



**UNIVERZITET U BEOGRADU
TEHNIČKI FAKULTET U BORU
ODSEK ZA MENADŽMENT**

**MAJSKA KONFERENCIJA O
STRATEGIJSKOM MENADŽMENTU**



**STUDENTSKI SIMPOZIJUM O
STRATEGIJSKOM MENADŽMENTU**

ZBORNIK RADOVA

**Hotel "JAGODINA" - Jagodina
1 - 3. jun 2006.**

MAJSKA KONFERENCIJA O
STRATEGIJSKOM MENADŽMENTU

STUDENTSKI SIMPOZIJUM O
STRATEGIJSKOM MENADŽMENTU

Z B O R N I K R A D O V A

Jagodina, 1-3. juni 2006. god.

Naučni odbor Konferencije:

Prof. dr Živan Živković, TF Bor predsednik
Prof. dr Petar Jovanović, FON Beograd
Prof. dr Milorad Banjanin, EF Novi Sad
Prof. dr Radmilo Nikolić, TF Bor
Prof. dr Radomir Bojković, FIM Kruševac
Prof. dr Dragana Živković, TF Bor
Prof. dr Ljubiša Cvetković, TF Leskovac
Doc. dr Aca Jovanović, TF Bor
Doc. dr Slavica Prvulović, TF Bor
Doc. dr Milan Jelić, TF Zvornik, Republika Srpska

Organizacioni odbor:

Mr Ivan Mihajlović, predsednik
Mr Dragan Manasijević
Mr Ivan Jovanović
Marina Petrović
Goran Stojanović
Miroslav Piljušić

Organizacioni odbor studenata:

Ivana Lukić, predsednik
Dragana Stevanović
Nevena Ristić
Isidora Đurić
Marija Petković
Tanja Ranđelović



UNIVERZITET U BEOGRADU
Tehnički fakultet u Boru
Odsek za menadžment



SADRŽAJ:

MAJSKA KONFERENCIJA O STRATEGIJSKOM MENADŽMENTU	3
1. Milorad K. Banjanin, ANALIZA SPOSOBNOSTI AGENCIJA ZA PROJEKTE MENADŽMENTA ZNANJA	4
2. Gordana Kokeza, MENADŽMENT STRATEGIJE U USLOVIMA GLOBALIZACIJE	14
3. Violeta Zubanov, MENADŽMENT TIMOVI KAO FAKTOR ODRŽAVANJA STANJA NESTABILNOSTI	21
4. Boban Melović, „BENCHMARKING“ – TEHNIKA KOMPARATIVNE ANALIZE	28
5. Vera Zelenović, Diona Grgar, INTERNET MARKETING I MOTIVACIJA KLIJENATA	34
6. Dejan Riznić, ODNOSI SA SOPSTVENIM KADROM – UNUTRAŠNJI MARKETING	42
7. Agneš Boljević, INTELEKTUALNI KAPITAL I MENADŽMENT ZNANJA KAO JEDAN OD USLOVA RAZVOJA PREDUZEĆA	48
8. Slavica Prvulović, Živan Živković, Ivan Jovanović, UTICAJ MENADŽMENTA NA ORGANIZACIONE PROMENE	59
9. Diona Grgar, Vera Zelenović, Sanja Vranješ , PRIVATNI BREND-KORISNA SIMBIOZA ILI OPASNOST?	68
10. Aca Jovanović, Steve Stanić, Grag Stanić, Mike Bigovsky, Jeff Yoder, PRIMENA KONCEPTA VIRTUELNOG PROJECT MANAGEMENT-A U PRAKSI	75
11. Mitar Perušić, Miladin Gligorić, Živan Živković, PROJEKTNI MENADŽMENT U LOKALNOM EKONOMSKOM RAZVOJU	82
12. Emilia Novac, Denisa Pop-Abrudan, PERFORMANCE TEAMS, A SOLUTION FOR IMPROVE THE RESULTS OBTAINED IN THE ROMANIAN'S COMPANIES	89
13. Mitar Perušić, Miladin Gligorić, Živan Živković, PRISTUP PROJEKTIMA PUTE M LOGIČKOG RADNOG OKVIRA	98
14. Margarita Janeska, Kosta Sotiroski, Marjan Angeleski, PRIMENA POSLOVNE INTELIGENCIJE U OSIGURITELNE KOMPANIJE	105
15. Karolina Ilieska, IMPORTANCE OF THE INFORMATION SYSTEM FOR STRATEGIC MANAGEMENT	114
16. Mirjana Ratković-Abramović, ULOGA INFORMACIONOG SISTEMA U USMERAVANJU POSLOVANJA PREDUZEĆA	120
17. Sreto Aleksić, Sanja Vranješ, MALA I SREDNJA PREDUZEĆA KAO NOSIOCI PRIVREDNOG RAZVOJA	129
18. Zdenka Đurić, ZBIR ILI SINERGIJA MENJANJA I RAZVOJA SUBJEKTA	135
19. Cariša H. Bešić, Dejan Đorđević, PRIMENA TEHNIKA ZA EFEKTIVNO UPRAVLJANJE KONFLIKTOM U PROCESU POSTIZANJA POSLOVNE IZVRSNOSTI ORGANIZACIJA	143

20. Dragana Živković, Nada Štrbac, Ana Kostov, Dragan Manasijević, UPRAVLJANJE OTPADOM KAO ELEMENT SISTEMA UPRAVLJANJA ZAŠTITOM ŽIVOTNE SREDINE	153
21. Dragan Jovanović, Milovan Vuković, UTICAJ SAOBRAĆAJNIH TOKOVA NA ODRŽIVI RAZVOJ BEOGRADA I UNAPREĐENJE UPRAVLJANJA ŽIVOTNOM SREDINOM U GRADU	160
22. Dragoslav Nikolić, PROIZVODNA STRATEGIJA U MARKETINGU INDUSTRIJSKIH ROBA	169
23. Goran Petrović, MARKETING STRATEGIJE PROIZVOĐAČA PIVA	183
24. Branislav Marić, Vilmoš Tot, Kevrešan Žika, RAZLIKE U METODOLOŠKIM PRISTUPIMA IZRADI INVESTICIONOG PROGRAMA U SLUČAJU REKONSTRUKCIJE	191
25. Milan Stanojević, Ivan Jovanović, PREDNOSTI I ZAMKE PRIMENE TEORIJE ODLUČIVANJA PRLIKOM IZBORA JEDNOG TEHNIČKOG REŠENJA U INDUSTRIJI	196
26. Ilija Mladenović, Goran Jović, KRIPTOGRAFSKA ZAŠTITA PODATAKA U SAVREMENOM ELEKTRONSKOM POSLOVANJU	204
27. Nenad Vušović, Ivana Ilić, SKLADIŠTA PODATAKA I OLAP TEHNOLOGIJA	212
28. Bojan Mihailović, Ilija Mladenović, Živojin Živković, ELEKTRONSKO POSLOVANJE I ORGANIZACIJA WEB-A KAO PREDUSLOV ZA ŠTO BOLJE POSLOVANJE	220
29. Ilija Mladenović, Goran Jović, ZAŠTITA INFORMACIONIH SISTEMA	227
30. Radmilo Nikolić, Vidoje Stefanović, PLANIRANJE KAO ELEMENT STRATEGIJSKOG MENAŽMENTA U TURIZMU	244
31. Sanja Vranješ, Sreto Aleksić, Leposava Grubić Nešić , ZNAČAJ STANDARDA ISO 18 001 U UPRAVLJANJU LJUDSKIM RESURSIMA	253
32. Sofija Adžić, Rade Šoša, KRIZNI MENADŽMENT I SANACIJA PREDUZEĆA ZA PROIZVODNJU JAVNIH DOBARA	259
33. Biljana Jovanović, Oliver Ilić, SOFTVERSKI PROIZVOD ZA URAVNOTEŽENJE LINIJE	279
34. Slavica Prvulović, Živan Živković, Dragan Manasijević, RAZVOJ MODELA ZA UPRAVLJANJE ZALIHAMA REZERVNIH DELOVA PO METODI KONSTANTNE POTRAŽNJE	284
35. Ivan Mihajlović, Živan Živković, Nada Štrbac, Aca Jovanović, Dragana Živković, JIT U NABAVCI I OPTIMALNA VELIČINA PROIZVODNE SERIJE	293
36. Dimitar Bogdan, UNAPREDJIVANJE PRODAJE –STRATESKI CILJ MENADZMENTA	301

37. Miljan Malović, Tomislav Rakić, Vladimir Djordjević, POSTUPAK UVODJENJA NOVIH PROIZVODA U KOMPANIJI "ZDRAVLJE ACTAVIS"	307
38. Tomislav Rakić, Miljan Malović, INTERNA KOMUNIKACIJA I UKLJUČENOST UPOŠLJENIKA U PROCES ORGANIZACIONOG TRANSFORMISANJA	317
39. Aleksandar Spasić, ANALIZA POSLOVNOG MODELA SOFTVERSKI INTENZIVNE TELEVIZIJSKE PRODUKCIJE I JEDNA REALIZACIJA MODELA NEZAVISNOG OD PLATFORME	326
40. Ivana Ilić, Nenad Vušović, FUNKCIONALNI INFORMACIONI SISTEMI	336
41. Dragan Manasijević, Dragana Živković, Slavica Prvulović, Ivana Todorović, Živan Živković, VIŠEKRITERIJUMSKO ODLUČIVANJE PRIMENOM PROMETHEE-GAIA metodologije	346
42. Aleksandra Nikolić, KONCEPT TIMOVA PORODIČNE MEDICINE ZA BRIGU O STARIMA NA PODRUČJU JABLANIČKOG OKRUGA	360
43. Tomislav Rakić, Miljan Malović, Vladimir Djordjević, OBEZBEDIVANJE RADNIKA ZA UPRAŽNJENO ILI NOVONASTALO RADNO MESTO	370
44. Ivan Jovanović, Slavica Prvulović, Milan Stanojević, RANGIRANJE PROJEKATA METODAMA VKO PRIMENOM RAČUNARSKIH PROGRAMA	377
45. Kosta Sotiroski, Margarita Janeska, STATISTIČKE IZVEŠTAJE U FUNKCIJI MENADŽMENTA	390
46. Uglješa Ivanović, INTERNI FAKTORI RAZVOJA INTERNACIONALNE AKTIVNOSTI BANAKA	402
47. Uglješa Ivanović, FAKTORI RAZVOJA INTERNACIONALNE AKTIVNOSTI BANAKA	411
STUDENTSKI SIMPOZIJUM O STRATEGIJSKOM MENADŽMENTU	422
1. Ivana Šekularac, ZNAČAJ PRINUDE KOD REŠAVANJA KONFLIKTA U OKVIRU KONKURENTNOG PROJEKTOVANJA	423
2. Tanja Randelović, STRATEGIJSKO UPRAVLJANJE FAZOM STARENJA U ŽIVOTNOM CIKLUSU PREDUZEĆA	431
3. Ivana Todorović, ODLUČIVANJE KAO IZBOR NAJBOLJEG KOMPROMISA	446
4. Marija Petković, ODNOSI SA JAVNOŠĆU I MEDIJI	454
5. Nevena Ristić, KREIRANJE SOPSTVENOG IMIDŽA U POLITICKOM MARKETINGU NA NAŠIM PROSTORIMA	462

6. Stefan Stanimirović, VEZE IZMEĐU RAZLIČITIH TIPOVA MREŽNIH DIJAGRAMA	468
7. Ivan Stanimirović, Marko Petković and Predrag Stanimirović, HEURISTIČKI ALGORITAM FOR SINGLE RESURS CONSTRAINED PROJEKAT SCHEDULING PROBLEM BASED ON THE DINAMIČKO PROGRAMIRANJE	482
8. Sandra Nikolić, Đorđević Aleksandra, POZICIONIRANJE PROIZVODA NA TRŽIŠTU KROZ MARKETING MIKS	496
9. Igor Matić, BIZNIS PLAN PREDUZEĆA “CHROMATIC” JAGODINA	503
10. Mladen Cvetković, KRIZNI PR KAO ELEMENAT ODLUČIVANJA U USLOVIMA NEIZVESNOSTI	511
11. Branislav Veljković, ALATI I TEHNIKE KVALITETA – ISHIKAWA DIAGRAM	520
12. Marija Đorđević, BRAINSTORMING -OSOBINE KARIJERE-	526
13. Miljan Jonić, MENADŽERSKO ODLUČIVANJE I DONOŠENJE ODLUKA	530
14. Ivana Manić, ODLUČIVANJE U USLOVIMA RIZIKA	542
15. Ivana Lukić, Isidora Đurić, TECH MINING-SAVREMENI ALAT PRI IZBORU NOVIH TEHNOLOGIJA	558

**MAJSKA KONFERENCIJA O
STRATEGIJSKOM MENADŽMENTU**

ANALIZA SPOSOBNOSTI AGENCIJA ZA PROJEKTE MENADŽMENTA ZNANJA ANALYSES OF AGENCY CAPABILITES FOR PROJECT OF KNOWLEDGE MANAGEMENT

Milorad K. Banjanin
Fakultet tehničkih nauka Novi Sad

Izvod: Agencije su centralni koncept u jeziku modeliranja znanja, koriste koncepte kao što su informacije, znanje, organizacioni modeling i tok znanja i informacija. Suština analize agencijskih sposobnosti za projektni menadžment jeste analiza i ocenjivanje načina na koji oni rade sledeće: stvaraju i prikupljaju znanje, skladište i čuvaju znanje (često nazvano «organizaciono učenje»), pristupaju znanju i koriste znanje, distribuiraju i šire znanje, komuniciraju. Agent je svaki entitet u svetu koji komunicira u određenom kontekstu. Govori se o dve vrste agenata: ljudski agenti i softverski agenti. Smatrajući znanje kao sposobnost za menjanje Sveta, kompozicija sposobnosti iz različitih agencija može da generiše neobične sposobnosti u formi organizovane kompozicije sposobnosti par različitih agencija

Ključne reči: projekti, menadžment znanja, egencije

Abstract: Agencies are general concept in knowledge modeling language, which relies on the concepts of information, knowledge, organizational modeling, and knowledge and information flow. Essence of a skill analysis of agency capabilities for Project Management is analyses and evaluations of knowledge creation (capture) and gathering, knowledge warehousing and keeping (often called “organizational learning”), knowledge accessing and using, knowledge distribution and extending, and communication. Agent is every entity in a mankind that communicating in determinate context. There are two kinds of agents: human and software agents. Considering knowledge as the capability to change the world, the composition of capabilities from different agencies may generate novel capabilities, like the organized composition of the capabilities of a few different agencies.

1. Agencija kao koncept u modeliranju znanja

Agencija je molekularna jedinica holonske organizacije i centralni koncept u jeziku modeliranja znanja koji se uspešno koristi za obuhvatanje drugih važnih koncepata u mnogim oblastima- ekonomiji, sociologiji, psihologiji, dizajnu i implementaciji softverskih sistema, inženjerskom menadžmentu. Ti drugi važni koncepti su informacije, znanje, organizacioni modeling i dizajn i naravno, **tok znanja i informacija**. Atomska jedinica agencije je **agent** –izraz koji se ovde generalizuje kao agencija na čijem se konceptu zasnivaju koncepti znanja i akcije, dok se na ovim konceptima mora zasnivati menadžment znanja. Dakle, **suština menadžmenta znanja je u akcijama koje agencije izvode na stvaranju i prikupljanju znanja, skladištenju i čuvanju znanja, pristupanju i korištenju znanja, distribuciji i širenju znanja.**

Agent je svaki entitet u svetu koji komunicira u određenom kontekstu.
Govori se o dve vrste agenata:

1) Ljudski agenti – koji kreiraju i prave predmete, dizajniraju i proizvode industrijsku robu ili marku, kreiraju i dizajniraju finansijske izveštaje, analize i vrednosne procene, konstruišu i projektuju velike objekte, uče i razvijaju specijalne veštine učenja ...;

Pojedine kategorije ljudskih agenata s mogu opisati nasledeći način.

a) **agenti predmetnih proizvoda**, koji kreiraju i izrađuju proizvode (predmete) – komuniciraju u svetu na način da kombinuju svoj rad u kome integrišu svoju inteligenciju i veštine, sa materijalima i alatima;

b) **agenti industrijskih proizvoda**, koji prave industrijske proizvode – za razliku od prvog slučaja, gde agent zna kako da pravi predmete, preduzeća u ovom slučaju predstavljaju agenciju koja angažuje svoj kapacitet za izradu određenog proizvoda;

c) **agenti efektivnog učenja**, koje čine agencije za razvoj različitih metoda učenja i sticanje specijalizovanih veština za efektivno učenje – znati učiti znači znati menjati naše znanje

d) **agenti finansijskih analiza vrednosti** koji prave finansijske procene, analize i revizije – finansijski revizori znaju kako će proceniti poslovanje i vrednost kompanije. Oni menjaju fizički svet u smislu rezultata u pripremljenom izveštaju koji je irelevantan, revizor zna kako da proizvodi informacije iz finansijske analize vrednosti kompanije

2) Softverski agenti – programi za procesiranje podataka, ekspertni sistemi, mašine za učenje i meta-programiranje

Pojedine kategorije softverskih agenata mogu se opisati na sledeći način:

e) **agenti su konvencionalni programi** za proizvodnju novih podataka iz prethodno sakupljenih, selektovanih i editovanih podataka – u program je ugrađeno znanje za stvaranje podataka tipa proračuna, finansijskih analiza i izveštaja, bilansnih lista i drugih aplikacija;

f) **agenti su ekspertni sistemi** – specijalizovani programi koji sadrže eksplicitno znanje ljudi eksperata, za obavljanje vrlo važnih zadataka. Sa

grupama podataka reprezentovanih u prilagođenim formama, ekspertni sistem izvodi aktivnosti na sličan način na koji to izvodi ljudski ekspert sa komparativnim stepenom efikasnosti;

g) **agenti su meta programi** koje čine određeni programi sa sposobnošću prilagođavanja svog ponašanja dinamički podataka koji su u njih ugrađeni. Tehnologije koje grade takve programe se generalno zovu mašine za učenje, među najpoznatijim programima za učenje su oni koji se zasnivaju na neuronskim mrežama čija je arhitektura inspirisana sa organizacijom biološkog nervnog sistema.

Model menadžmenta znanja za agencije koje uključuju ljudske agente, podrazumeva da svi njeni delovi koriste jednu ontologiju koja je zasnovana na resursima koji će teško biti dostupni u realnim situacijama. Agencije u kojima su svi agenti veštački i koje su dizajnirane pod normativnim principima, koriste ontologije koje ih mogu opisati simbolično u svakom detalju, tako da se i njihove ontologije mogu izraziti. Tema ontologije je postojanje ili egzistencija, a egzistencija se može posmatrati sa tri gledišta: apsolutnog, subjektivnog i društvenog. Poimanje ontologije ima smisla sa subjektivnog gledišta, po kome **agencija ima ontologiju**, što znači da je njena ***egzistencija definisana izvesnim entitetima i odnosima među njima i društvenog gledišta***, po kome dve ili više agencija mogu imati (parcijalno) jednu ontologiju, i tako se dogovarati o postojanju entiteta i odnosa među njima.

Za potrebe ovog rada fokusiraćemo **distribuiraju i šire znanje** – tj. kako se znanje distribuira širom agencije, različiti delovi agencija drže različite veštine i sposobnosti. Ovo daje novu dimenziju pristupu i upotrebi znanja, zahtevajući da delovi agencije budu sposobni da komuniciraju jedni sa drugima, da izražavaju sposobnosti koje su potrebne, probleme koji mogu *biti zanimljivi drugim agencijama, kao i rešenja delegiranih problema*.

Distribucija i širenje znanja je značajno, složeno i višenaspektno. Među komplikovanim faktorima za distribuciju znanja je **heterogenost agencija**: koje mogu biti **prirodne** ili **veštačke**, **autonomne** ili **mrežne**-sastavljene od drugih agencija, sa različitim kategorijama sposobnosti, a te **sposobnosti mogu biti vrlo dinamične**.

2. Cherns-ovi principi dizajniranja agencija, koji podržavaju menadžment znanja u organizaciji, kojih u njegovoj interpretaciji ima deset, mogu se interpretirati na sledeći način:

1. Princip kompatibilnosti ciljeva i lokacije granica: Agencija mora biti dizajnirana tako da obezbedi simbiotsko poravnavanje ciljeva, tj da se izbegne konflikt između lokalnih i ciljeva organizacije čije se komponente moraju fokusirati na saradnju naročito u deljenju znanja; Agencija mora biti dizajnirana tako da informacije uvek mogu efikasno dospeti na lokaciju na kojoj postoji potreba za istim;

2. Princip minimalne specifikacije zadataka i povećane moći i autoriteta agenata koji podržavaju tok i dinamiku znanja: U poređenju sa principima klasičnog dizajna, u kom je svaki detalj poslova unapred određen, ovaj socio-tehnički princip za agencije zasnovane na informacijama, koje su predložene od strane Drucker-a (1988.); orijentisan je na cilj. «Važno je šta je urađeno a ne na koji način» (Coakes, 2002.). Uzimajući simbiotsko poravnanje lokalnih i ciljeva organizacije kao premise, dovoljni nivoi moći i autoriteta moraju biti ponudeni agentima, kao podrška njihovoj autonomiji kako bi oni mogli samoregulisati njihove aktivnosti zasnovane na lokalnom kao i na globalnom znanju;

3. Princip prelazne organizacije i kontrola promena: agencija mora da reaguje na promene okruženja efektivno, što se postiže opremanjem njenih komponenti periodično (npr. komponente agencije, komponente komponenti, itd.). Oprema agencija i njenih komponenata daje joj sposobnost za "monitoring" okruženja i autonomiju za up-date- njihovih radnih rutina u skladu sa promenama okruženja; **agencije su u suštini dinamične, i stalna promena i prilagođavanje su prirodna posledica dinamičnosti. Nastojanje da se stabilizuje organizaciona struktura je nedostižno i zabludjuće.**

4. Multi-funkcionalni princip i podržavanje kongruencije (podudarnosti): Kao što se agencije moraju prilagoditi promenama okruženja tako i individue moraju da se prilagode promenama u okruženju kao i u organizaciji; Podržavanje kongruentnosti podrazumeva da se treba **«platiti ljudima za ono što znaju, a ne šta urade»** (Coakes, 2002.). Ipak, ovo je veoma eksplicitna izjava ocenjivanja lokalnog znanja za agencije;

5. Princip redizajna ili nezavršenosti dizajna agencije: kao posledica prethodnih principa, jedan nikada ne može da «završi» dizajn agencije. Dalji redizajn treba biti postavljen kao norma

3. Pojam agencijske sposobnosti

Po definiciji **sposobnosti** su celovite integracije znanja, veština i orijentacija prihvaćene ili interizovane kao vrednosti ponašanja po pravilima koja

naglašavaju empatiju, poštovanje, timski rad, simetričnu i proaktivnu komunikaciju itd.

Znanje agencije je često više nego samo znanje njenih komponenti. Razlike se pojavljuju usled deljenja znanja i saradnje između komponenti agencije. Koordinacija znanja predstavlja način na koji je organizovano deljenje znanja. Smatrajući znanje kao sposobnost za menjanje Sveta, kompozicija sposobnosti iz različitih agencija može da generiše neobične sposobnosti u formi **organizovane kompozicije sposobnosti para različitih agencija**.

Sposobnosti i zadaci su promenljivi i predstavljeni na isti način. Prema tome, sposobnost je uređena trojka (I, O, C) u kom je I ulazni skup stanja, O je izlazni skup stanja i C je skup ograničenja koji povezuje vrednosti atributa I i O .

Sposobnosti se mogu rafinirati na isti način kao i zadaci, pri čemu je **zadatak predstavljen akcijom između dva stanja**. Zadaci mogu biti *dekomponovani* u podzadatke ili *agregirani* u novi kompleksniji zadatak.

Svaka agencija u organizaciji može imati različita značenja za sposobnosti i zadatke, kao i različita pravila rafiniranja zadataka i sposobnosti. Stoga, da bi agencija bila u stanju da poveri zadatak drugoj agenciji, mora biti u stanju da prevede zadatak predstavljanjem servisa provajdera. Kada se jednom zadatak reši, mora takođe biti u stanju da unazad prevede dobijeno izlazno stanje predstavljanja provajdera u njegovo sopstveno predstavljanje.

Za analizu koristimo jednostavan slučaj agencije koja zahteva izvršavanje zadatka sa samo jednom agencijom kao kandidatom za provajdera sposobnosti. Propozicija je da je H početni imalac zadatka i da je P kandidat za provajdera sposobnosti.

Kada je zadatak predložen agenciji H , ona prema tome postaje vlasnik tog zadatka. Agencija H mora imati unutrašnje predstavljanje ovog zadatka, označeno kao (I_H, O_H, C_H) .

Isti se zadatak unutar agencije P može različito predstaviti. Možemo to obeležiti kao (I_P, O_P, C_P) .

Ako je agencija H zainteresovana da ovaj zadatak poveri agenciji P , onda mora biti u stanju da prevede zadatak iz njegovog sopstvenog predstavljanja u predstavljanje od P i obratno. Uzmimo:

*da je $T_r(I_H \rightarrow I_P)$ translacija (prevođenje) ulaznog skupa stanja iz predstavljanja od H u predstavljanje u P ;

*da je $T_r(O_H \rightarrow O_P)$ translacija izlaznog skupa stanja iz predstavljanja od H u predstavljanje u P ;

*da je $T_r(C_H \rightarrow C_P)$ translacija skupa ograničenja između ulaznih i izlaznih stanja iz predstavljanja od H u predstavljanje od P ;

*da je $T_r(O_H \leftarrow O_P)$ translacija izlaznog skupa stanja iz predstavljanja od P u predstavljanje od H .

Poveravanje zadatka od H P -u ide kao što sledi:

1. agencija H preuzima zadatak, koji je unutar nje predstavljen kao (I_H, O_H, C_H) . Specifična ulazna vrednost $i_H \in I_H$ je takođe data, prema kojoj je specifična izlazna vrednost $o_H \in O_H$ očekivana od H .
2. agencija H translira zadatak i specifičnu ulaznu vrednost ka predstavljanju od P , koristeći prethodno date ospovarajuće translacije;
3. zadatak je predložen agenciji P ;
4. pretpostavljajući da agencija P preuzima zadatak, specifična izlazna vrednost $o_P \in O_P$ je stvorena;
5. korišćenjem prethodno date odgovarajuće translacije, ova izlazna vrednost je translirana u $o_H \in O_H$.

Dopustimo sada da H i P_1, \dots, P_n budu skup alternativnih kandidata provajdera sposobnosti. Ovi provajderi mogu biti uporedivi, i najfleksibilniji način da se ovo osigura je da ih učinimo delimično doslednim. Delimična doslednost \subseteq je relacija između parova od P_j sa sledećim karakteristikama:

$P_i \subseteq P_i$ za svako P_i (*refleksivno*);

ako $P_i \subseteq P_j$ i $P_j \subseteq P_i$; onda su P_i i P_j isti (*asimetrično*);

ako $P_i \subseteq P_j$ i $P_j \subseteq P_k$, onda $P_i \subseteq P_k$ za svako P_i, P_j, P_k (tranzitivno)

ovo je bolji tehnički način osiguravanja pošto imamo dosledan redosled izbora za P_1, \dots, P_n koji ne zahteva da je svaki par alternativnih provajdera neophodno uporediv jedan sa drugim. Ako $P_i \subseteq P_j$, onda bi trebalo da agencija H pokuša da poveri zadatak prvo P_j , i jedino P_i ako P_j odbije zadatak.

Svaka agencija P_1, \dots, P_n ima procenjen kvalitet usluge povezane sa njom (agencijom) pošto se slaže sa parcijalnim redosledom; ako procenjen kvalitet usluge od P_i obeležimo kao $q^e(P_i)$, onda, ako je i $P_i \subseteq P_j$, dobijamo $q^e(P_i) \leq q^e(P_j)$.

Na kraju, svaka agencija P_1, \dots, P_n ima stvaran kvalitet usluge povezan sa njom, obeležen kao $q^r(P_1), \dots, q^r(P_n)$. H proizvodi procenjen kvalitet usluge, dok odgovarajući provajder P_i proizvodi svaki stvarni kvalitet usluge.

Prema Correa da Silva et al. (1999., 2001.) kompozicija sposobnosti može biti zasnovana na dva glavna principa-principu kodifikacije i principu personalizacije. agencije. Zajednička za ova dva principa jeste ideja da, *u dato vreme, možemo uvek identifikovati agenciju koja zahteva servis i agenciju koja obezbeđuje servis, koji nazivamo, respektivno, klijent sposobnosti-klijent i server sposobnosti- server:*

1.Server sposobnosti funkcioniše sa strategijom personalizacije, i može se

ponašati kao **dijagnostičar i prognozer, estimator i dizajner i** u tom slučaju, klijent sposobnosti zahteva servis i obezbeđuje neophodni input (koji u Correa da Silva et al. (1999., 2001.) uzimaju u obliku strukture računarskih podataka), **Server sposobnosti** preduzima sve poslove u cilju rešavanja zahteva. Za analizu sposobnosti u ovom slučaju relevantni kriterijumi su:

a) Kako opisati koje sposobnosti mogu biti zahtevane od klijenata, i kako uskladiti ove osobine sa onima koje se zahtevaju od strane potencijalnih servera.

b) Koje agencije treba savetovati da se ponašaju kaoser server sposobnosti i, dajući određene zadatke na izvršenje klijentima sposobnosti. Ova selekcija se može izvršiti na osnovu struktura sposobnosti provajdera.

c) Kako preneti koji servis mora biti obavljen i šta je na raspolaganju za izvršenje tog servisa, i kako interpretirati i koristiti output servera. Ovo zahteva da server i klijent komuniciraju koristeći zajednički jezik, zasnovan na istoj ontologiji.

2. *Klijent sposobnosti* može raditi kao zamena za «baze znanja» servera sposobnosti. U ovom slučaju, *na klijentu je da izvrši zadatak, ali je njegova «baza znanja» proširena onim što se nalazi na serveru.* Treba primetiti da *značenje znanja u ovom slučaju postaje bliže informaciji* nego u prethodnom slučaju. Zaista, to su informacije koje se nalaze na serveru, koje proširuju klijentov vlastiti paket sposobnosti. Značajne odluke u analizi sposobnosti u ovom slučaju su:

a) Kako identifikovati koja informacija nedostaje klijentu za izvršenje zadatka.

b) Kako pronaći informaciju koja nedostaje unutar «baze znanja» potencijalnih servera.

c) Kako dobiti informaciju od servera, i kako interpretirati tu informaciju.

d) Kako izabrati koju informaciju koristiti.

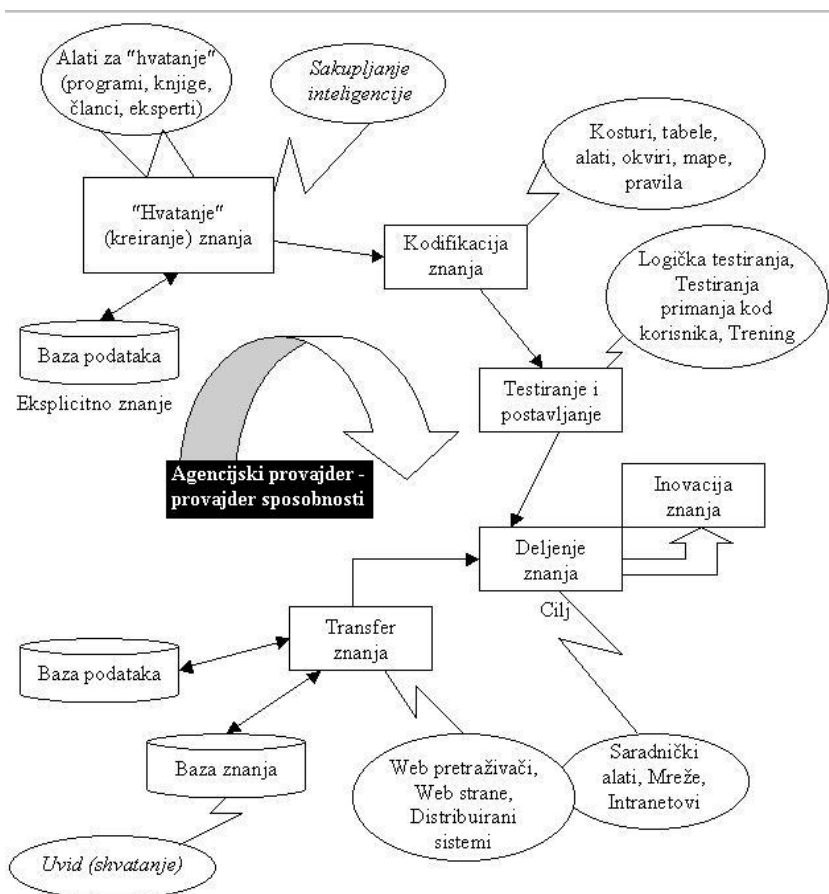
Poslednja odluka je povezana sa strategijama za rešavanje problema koje moraju biti ugrađene u klijentovu agenciju. *Ostale tri odluke zahtevaju da klijent i server koriste zajednički jezik za šifrovanje informacija na osnovu kojih imaju sposobnost za delovanje, kao i rezultat korišćenja svojih sposobnosti, i da ovaj jezik bude zasnovan na istoj ontologiji.* Ontologija je eksplicitna specifikacija konceptualizacije. «Samo veštačke agencije priznaju kompletne, eksplicitne reprezentacije njihovih konceptualizacija» i «samo veštačke agencije izgrađene na normativnim teorijama informacija, znanja i akcije mogu da imaju specifikovane konceptualizacije». Razvoj veštačkih ontologija podrazumeva njihovu standardizaciju i dizajn razvojne metodologije, što je predmet nove inženjerske discipline, koja se često naziva ontološki inženjering.

Cilj strategije kodifikacije je da kodifikacija mora biti u formi i strukturi koje će izgraditi bazu znanjatakvu da bude pristupačna, eksplicitna i laka za korišćenje.

Sa gledišta menadžmenta znanja, kodifikacija konvertuje implicitno (tacit) znanje u eksplicitno znanje u formi koja može da se koristi od strane članova

organizacije. Sa **gledišta informacionog sistema**, ona **konvertuje nedokumentovane u dokumentovane informacije**. Bez obzira na gledišta, **kodifikacija stvara korporativno-specifično znanje** (tacit i eksplicitno) koje je **vidljivo, pristupačno, može se koristiti za donošenje odluka sa dodatom vrednošću, bez obzira na to u kojoj je formi**.

Strukture **provajdera sposobnosti** formalizuju ideju zajednica prakse. **Zajednica prakse je agencija čije komponente neformalno saraduju na zajedničkom rešavanju problema.** Neformalnost, spontanost i samoorganizacija su ključni pogledi zajednica prakse koje omogućuju i podržavaju slobodan tok razmene informacija i pomoći unutar zajednice. **Strukture provajdera sposobnosti konstituišu efikasan alat za upravljanje zajednicama prakse.**



LITERATURA:

1. Banjanin M.(2004): **Agentna komunikacija u poslovnim mrežama**, Zbornik radova BK Univerzitet, Beograd
2. Banjanin M.(2004):»**Reinženjering i modeliranje mrežne dinamike**«, Tehnika broj 3, Beograd
3. Banjanin M(2004). :»**Digitalno dimenzioniranje reinženjeringa poslovnih procesa u pošti**«, Zbornik radova POSFEST 2004, Zlatibor, maj 2004.
4. Banjanin M(2003). «**Agenti znanja i građenje teorija**«, Tehnologija obrzovanja,BG broj 3/2003, [5]Banjanin M,(2003):»**DINAMIKA KOMUNIKACIJE-interkulturni poslovni kontekst**«, MEGATREND, Beograd
5. Banjanin M., Pešut M.(2003) «**Koncepti menadžmenta inteligentne organizacije**«, članak u knjizi «Menadžment u industriji»,str.35-40, VTŠ za IM, Kruševac, jun 2003.
6. Pervaiy K Ahmed, Lim Kwang Kok & Ann Z E Loh,(2002) **Learning Through Knowledge Managment**, Butterworth-Heinemann
- 7 Verna Allee(2003): **The Future of Knowledge** - Increasing Prosperity through Value Networks, Elsevier Science(USA)

MENADŽMENT STRATEGIJE U USLOVIMA GLOBALIZACIJE MANAGEMENT STRATEGIES IN THE GLOBALIZATION CONDITIONES

*Gordana Kokeza
Tehnološko-metalurški fakultet, Beograd*

Rezime: *Intenzivan tehničko-tehnološki pogres, sve brža primena savremenih dostignuća u procesu proizvodnje kao i široka primena kompjuterskih informacionih sistema, uslovi su ekonomski prosperitet kao nacionalnih privreda tako i preduzeća kao njihovih osnovnih ekonomskih subjekata. Nacionalne granice postaju preuske za njihovo poslovanje tako da se inteziviraju veze i integracije između naroda, država i preduzeća, čime proces globalizacije svetske privrede dolazi do punog izražaja. Na svetskoj ekonomskoj sceni glavni subjekti postaju multinacionalne korporacije. Kao novi organizacioni oblik poslovanja, multinacionalne kompanije ispoljavaju određene specifičnosti u svom poslovanju. Date specifičnosti posebno se ispoljavaju u oblasti menadžmenta, a rezultiraju u: smanjenju broja hijerarhijskih nivoa, proširenju poslova i ovlašćenja u okviru radnih mesta, decentralizaciji autoriteta, novim načinima komuniciranja i plaćanja, porastu značaja motivacije zaposlenih i sl. Razuđenost poslovanja na različita područja, regione i zemlje podrazumeva formiranje jedne sasvim nove filosofije koju savremeni menadžment treba da primenjuje. Za globalno poslovanje nije više važno gde se posluje, već kako se posluje. Da bi poslovanje u globalnim uslovima privređivanja bilo optimalno, menadžment preduzeća mora imati odgovarajući strategijski pristup. U ovom radu proučavaće se tri oblika menadžment strategija u oblasti funkcije organizovanja, koje savremene korporacije primenjuju u funkciji maksimiziranja poslovnih rezultata. To su strategije multinacionalne, međuregionalne i globalne organizacione strukture. Istraživanje je pokazalo da je globalnim uslovima privređivanja najprimerenija globalna organizaciona struktura kompanija, budući da se njome uspostavlja balans između globalnog izvršnog jezgra, globalnih strategijskih poslovnih jedinica, zajedničkih usluga i lokalnih aktivnosti.*

Ključne reči: menadžment, strategija, globalizacija, kompanija, organizacija

Abstract: *Intensive development of the technics and technology, the modern invention application and the usage of the computers information systems are main factors of rapid economic progress. In that economic conditions national borders are very tight. Because of that, connections between nations, states and enterprises are very intensive. Process of world globalizations are becomes very important. The process of world industry globalization necessarily brings also certain changes in companies as basic economic subject. In that conditions multinational corporations are most important economic subjects. In the new business conditions a new management philosophic and new management strategies are needed. Being global is not so much about where you do business as how you do business. Three management strategy of the firms organization in this paper are observed: multinational, pan regional and global. It is stressed that global organization is trying to make balance between: Global Executive Core, Global Strategic Units, Shared Services and Local Activities.*

Key words: management, strategy, globalization, company, organization

UVOD

Veoma intenzivan tehničko-tehnološki progres, njegova sve brža primena u procesu proizvodnje kao i široka primena kompjuterskih informacionih sistema, doveli su do ekonomskog prosperiteta kako nacionalnih ekonomija tako i pojedinih preduzeća, kojima nacionalne granice postaju preuske za njihovo poslovanje. Kao posledica toga, posebno devedesetih godina dvadesetog veka, dolazi do intenziviranja veza i integracije između naroda, država i preduzeća, čime proces globalizacije svetske privrede dolazi do punog izražaja. U ovakvim uslovima osnovni subjekti svetske privrede jesu multinacionalne kompanije, koje postaju globalna preduzeća i koje se preko nacionalnih tržišta integrišu u svetsko tržište. Procesom ujedinjavanja firme žele da ostvare niz ciljeva, a jedan od najvažnijih je opstanak u svetskoj utakmici i postizanje optimalnih rezultata poslovanja. Ujedinjavanje više preduzeća u jedno veće, podrazumeva i određene promene, koje se, pre svega, tiču organizacije samog poslovanja i uspostavljanja odgovarajućih veza između delova datog preduzeća, kako bi ono efikasno funkcionisalo kao celina. Radi sagledavanja suštine organizovanja globalne firme, mogu se posmatrati tri tipa organizacije: multinacionalna, međuregionalna i globalna. Svaka od ovih organizacionih struktura ima svoje prednosti i nedostatke koji se ispoljavaju u različitim uslovima poslovanja.

1. NOVI USLOVI POSLOVANJA USLOVLJENI GLOBALIZACIJOM

Težnja ka globalizaciji, kao procesu jačanja integracije, povezanosti i međuzavisnosti država i naroda, stara je gotovo koliko i ljudska zajednica. Međutim, tek početkom devedesetih godina dvadesetog veka ovaj proces dolazi do punog izražaja. Naime, veoma intenzivan tehničko-tehnološki progres kao i njegova sve brža primena u procesu proizvodnje, doveli su do ekspanzije nacionalnih ekonomija kojima su nacionalne granice postale preuske. Pronalazak i veoma brza i široka primena kompjuterskih informacionih sistema izbrisali su neke, do tada nepremostive, prepreke u domenu brzine komunikacije a, samim tim, i poslovanja.

Mnogi autori smatraju da je jedan od glavnih uzroka širenja procesa globalizacije ekonomski prosperitet, prodor i dominacija američkih firmi na svetskom tržištu. Evropske firme, koje potiču sa daleko manjih nacionalnih tržišta i koje svoje proizvode plasiraju na sopstvenom i delom na inostranom tržištu, nisu mogle biti konkurentne američkim firmama koje dolaze sa mnogo većeg tržišta i koje su ekonomski mnogo snažnije. Da bi opstale i prosperirale u

takvoj ekonomskoj utakmici, evropske kompanije stupaju u proces integracije, kako bi zajedničkim snagama bile konkurentnije i kako bi se izborile za što povoljniju poziciju na svetskom tržištu. Jedna od metoda njihove borbe jeste i prilagođavanje pravilima poslovanja koje su nametnule američke firme. Kao rezultat toga, dolazi do niz promena u načinu finansiranja ovih kompanija, u njihovoj organizaciji, vlasničkoj strukturi, tj. u njihovom sveukupnom menadžmentu. Set ciljeva koje firme žele da postignu stupajući u proces integracije, i, samim tim, doprinoseći procesu globalizacije, jeste sledeći:

- zaštita od konkurenata i povećanje sopstvene konkurentnosti,
- unapređenje dotadašnjeg poslovanja,
- diversifikacija aktivnosti,
- povećanje finansijskih priliva
- lakši prodor na određena tržišta
- otvoren pristup određenim rezultatima naučno-istraživačkog rada.

Na nivou svetske privrede proces integracije najintenzivniji je u oblasti automobilske industrije, bankarstva i elektronske industrije. Pored efekta ukрупnjavanja biznisa, gde se na tržištu pojavljuju velike snažne firme, i unutar svih integrisanih firmi dolazi do značajnih promena. Date promene su veoma kompleksne i imaju kako kvantitativan tako i kvalitativan karakter, budući da su i uslovi poslovanja bitno drugačiji. Jedna od oblasti gde su date promene veoma značajne jeste i organizaciona struktura preduzeća. Upravljanje organizacionom strukturom u novim, promenjenim uslovima privređivanja, postaje veoma bitno pitanje, posebno sa stanovišta postizanja zadovoljavajuće efikasnosti poslovanja ekonomskog subjekta.

Mada su u savremenim uslovima glavni subjekti na svetskoj političkoj sceni i dalje nacionalne države koje, ukoliko su veće i ekonomski moćnije, igraju značajniju ulogu, glavni subjekti svetske ekonomske scene postaju multinacionalne korporacije. Ako se ovome dodaju međunarodna podela rada i globalizacija vojne moći, (u smislu razvoja naoružanja, sklapanja saveza i vođenja ratova), dobijaju se četiri kamena temeljca savremenog procesa globalizacije. Multinacionalne kompanije su postale globalna preduzeća koja su kroz nacionalna tržišta integrisana u svetsko tržište. Globalne firme nemaju više prepoznatljiv nacionalni identitet, već su prepoznatljive po svom imenu kao i po vrsti i kvalitetu svojih proizvoda. Takve firme proizvode po čitavom svetu, pri čemu alokaciju svojih resursa obavljaju u skladu sa postojećim prilikama, dok im je tržište takođe ceo svet. Upravljanje poslovanjem multinacionalnih kompanija podrazumeva primenu specifičnih menadžment metoda koje podrazumevaju i formiranje specifične organizacije poslovanja. Date specifičnosti posebno se ispoljavaju u: smanjenju broja hijerarhijskih nivoa, proširenju

poslova i ovlašćenja u okviru radnih mesta, decentralizaciji autoriteta, novim načinima komuniciranja i plaćanja, porastu značaja motivacije zaposlenih i sl.

2. MENADŽMENT STRATEGIJE FUNKCIJE ORGANIZOVANJA

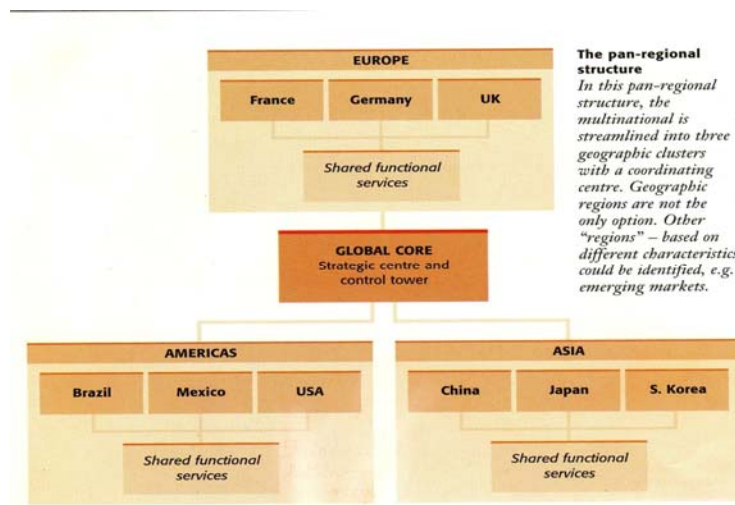
Proces globalizacije podrazumeva formiranje potpuno nove filosofije poslovanja. Za globalno poslovanje nije više važno gde se posluje, već KAKO se posluje. U sferi menadžmenta posebna pažnja posvećena je funkciji organizovanja, u smislu formiranja organizacione strukture koja je najpogodnija u uslovima globalnog biznisa. Istraživanja su pokazala da su tri nječeće primenjivana tipa organizacije u uslovima globalnog poslovanja: *multinacionalna, međuregionalna i globalna* organizacion struktura.

Multinacionalna struktura formira se u slučaju kada firma posluje u okviru nekoliko zemalja. Korporativni centrala može da se nalazi u jednoj zemlji (Z1), dok se u drugim zemljama mogu odvijati nacionalni biznisi. Svaki nacionalni biznis može imati relativno visoki stepen autonomije, kako bi se poslovanjem zadovoljili specifični zahtevi tražnje na lokalnom tržištu. Pri tome, bitno je naglasiti da suštinska odlika i domaćeg poslovanja postaje *multinacionalnost* (slika 1). Multinacionalna organizaciona struktura ispoljava mnoge *prednosti* u smislu povećanja efikasnosti poslovanja zahvaljujući prilagođavanju specifičnim zahtevima pojedinih nacionalnih tržišta na kome ekonomski subjekti posluju. Međutim, ovaj oblik organizacije može imati i određene *mane*, kao što su: prevelika fragmentacija (rascepanost) ukupnog biznisa, orijentacija na korišćenje resursa u nacionalnoj jedinici i kada je racionalnije koristiti druge resurse, suviše obavljanje istih aktivnosti u različitim nacionalnim jedinicama, (na pr. R&D, marketinga, menadžmenta ljudskih resursa, funkcije informativnih tehnologija IT) i sl. suboptimizacija, koja nastaje zato što se svaka zemlja bori sa drugima da maksimizira svoje rezultate i osvoji i zaštiti svoje resurse, čak i kada je to na uštrb globalnog cilja poslovanja. Najvažnija prednost multinacionalne organizacije jeste visok stepen poznavanja i razumevanja nacionalnih uslova poslovanja, na osnovu čega se gradi i spremnost i sposobnost da se odgovori na svaki uslov ili zahtev lokalnog tržišta.

Slika 1: Shematski prikaz multinacionalne organizacione strukture

U multinacionalnoj firmi upravljanje je obično decentralizovano, ali postoji nedeljna koordinacija aktivnosti. Prednost ovakve organizacije jeste reagibilnost lokalnih firmi u smislu brzog prilagođavanja zahtevima okruženja. Međutim, kao mana javlja se veoma teško uspostavljanje sinergije između poslovnih jedinica, budući da su one često preokupirane sopstvenim poslovima i interesima.

Međuregionalna struktura predstavlja takav model organizacije u kome karakteristike regiona postaju dominantne u odnosu na karakteristike lokalnih uslova. U ovom organizacionom modelu tržišta unutar sličnih geografskih regiona- kao što su na pr. Azija, Amerika i Evropa, postaju jedinstvene celine i osnovu upravljanja. U modelu međuregionalne organizacione strukture regioni su povezani globalnim jezgrom koje je odgovorno za opštu globalnu strategiju i koordinaciju. Svaki region je odgovoran za poslovne rezultate u svojoj oblasti. Regioni mogu da kreiraju određene zajedničke uslužne funkcije unutar svog poslovanja, (na primer: regionalni marketing i reklamu, IT i sl.), shodno potrebama i specifičnostima čitavog regiona. Prednosti međuregionalne strukture čine: smanjuje rascepanosti poslovanja, stimulisane povećanja efikasnosti i pospešivanje sinegetskih efekata firme kao celine (Sl. 2).



Slika 2: Shematski prikaz međuregionalne organizacione strukture

Treći vid strategije funkcije organizovanja jeste formiranje *globalne organizacione strukture*. Data organizaciona struktura poslovanja sastoji se od više organizacionih podсистema različitog nivoa i obuhvatnosti. Globalnom organizacionom strukturom menadžment pokušava da uspostavi balans između formiranih organizacionih podсистema. U date organizacione celine mogu se ubrojati: globalno izvršno jezgro, globalne strategijske poslovne jedinice, zajedničke usluge i lokalne aktivnosti.

Globalno izvršno jezgro bavi se definisanjem i sprovođenjem ukupne globalne strategije preduzeća kao i rešavanjem pitanja iz oblasti liderstva. Shodno tome, ono je odgovorno za uspešnost sprovođenja ovih rešenja. *Globalne strategijske poslovne jedinice* bave se i odgovorne su za upravljanje pokazateljima koji se tiču ostvarenih rezultata na globalnom nivou kompanije kao celine. One takođe mogu biti odgovorne i za procese koji su od ključnog značaja za kompaniju kao celinu (na globalnom nivou). *Timovi najvišeg nivoa* mogu svoju aktivnost da realizuju kroz strategijske biznis jedinice kao i da upravljaju zajedničkim brendom. *Zajedničke usluge* jesu takva funkcionalna područja koja pokrivaju oblasti kao što su: globalni marketing, globalna istraživanja i razvoj, globalno upravljanje ljudskim resursima i sl. *Lokalne operacije* su one aktivnosti koje se obavljaju na svakom specifičnom tržištu i u skladu sa specifičnim zahtevima datog tržišta (na pr. promocija) (Sl. 3). U stvarnosti, firme koje poslovuju u različitim delovima sveta mogu da imaju različitu organizaciju u različitim delovima kompanija. Neki delovi biznisa mogu biti uključeni više u globalizaciju a drugi manje, u zavisnosti o kakvom biznisu se radi. Mada globalne kompanije teže ka univerzalnim poslovnim planovima i rešenjima, one primenjuju lokalne kriterijume u onoj meri u kojoj je to neophodno da bi bile atraktivne za kupce i talente. S tog stanovišta, sve odluke menadžmenta mogu imati i lokalne i globalne posledice, o čemu treba voditi računa pri njihovom donošenju. Poslovanje u globalnim uslovima podrazumeva uvažavanje određenih pravila kako bi se povećao stepen efikasnosti i ostvarili maksimalni efekti. Pri tome, menadžeri treba da se pridržavaju određenih pravila poslovanja ili principa.

Slika 3: Shematski prikaz globalne organizacione strukture

Najvažniji su: *Integracija* - kao zahtev da se poslovna mreža firme integriše tako da sve jedinice u svetu deluju kao jedinstvena kompanija koja ima jedinstven imidž pred kupcima. Drugim rečima, neophodno je da bude zadovoljen jedan od osnovnih principa organizacije - princip jedinstva cilja. *Protočnost* – kao zahtev da raspoloživi resursi cirkulišu ka onim područjima globalnog biznisa gde se može ostvariti najveća dodata vrednost u određenom

vremenu. *Snaga* – predstavlja težnju da se raspoloživi resursi, kao što su znanje, oprema, sistemi, ljudski resursi, koriste tako da se ostvare efikasnost i efektivnost na svetskom nivou. *Optimizacija* - kao zahtev da je primarno ostvarivanje optimalnih rezultata firme kao celine primarno. Optimizirati poslovanje globalnog preduzeća podrazumeva proces u kome se aktivnosti firme odvijaju tako da ceo sistem funkcioniše maksimalno efikasno, pri čemu se stvaraju optimalni uslovi za razvoj i uspeh ukupne organizacije.

ZAKLJUČAK

U savremenim uslovima poslovanja proces globalizacije nužno menja postojeća pravila i zakonitosti poslovanja. Firme, ukoliko žele da ostanu u tržišnoj utakmici, moraju se prilagođavati novonastalim uslovima na odgovarajući način. Jedan od načina datog prilagođavanja jeste definisanje i primena odgovarajuće strategije funkcije organizovanja. Istraživanja su pokazala da globalnim uslovima privređivanja najviše odgovara i globalna organizaciona struktura, koja se po mnogo čemu razlikuje od multinacionalne i međuregionalne strukture. Globalna organizaciona struktura teži da pomiri globalne i lokalne zahteve kako bi se ostvarili optimalni poslovni rezultati.

LITERATURA

1. Stavrić, B., Kokeza, G., *Upravljanje poslovnim sistemom*, TMF, Beograd, 2002.
2. Stavrić, B., Stamatović, M., Kokeza, G., *Osnovi menadžmenta-Za inženjere*, Akademska misao, Beograd, 2005.
3. Heller, R., *Manager s Handbook*, Dorling Kindersley, London, 2002.
4. Parsosns, R., *The Hart of Success*, Hodder and Stoughton, London, 2002.
5. Kotler, Ph., Cohen, D. S., *The Hart of Change*, Harvard Business School Press, 2001.

MENADŽMENT TIMOVI KAO FAKTOR ODRŽAVANJA STANJA NESTABILNOSTI MANAGEMENT TEAMS AS FACTORS FOR KEEPING STATE OF INSTABILITY

*Violeta Zubanov, Univerzitet «Braća Karić»,
Fakultet za preduzetni menadžment, Novi Sad*

Izvod:

«Najveća opasnost u turbulentnim vremenima nije sama turbulencija, nego poslovanje po jučerašnjoj logici».

Peter Drucker

Osnovni zadatak menadžera je suočavanje sa nepredvidivošću i rezrešavanje iznenađenja sa kojima se organizacije svakodnevno susreću. Tradicionalni menadžment insistira na činjenici da su organizacije uspešne kada deluju u stanju stabilnosti i sklada. Organizacije uspevaju tek onda kada je okolina visokonesigurna i kada se zbog daljeg napredovanja održava stanje nestabilnosti, suprotnosti, protivrečnosti i kreativne napetosti. Tako, bez prethodne organizacione namere i nastaju inovativne strategije.

Ovaj rad ukazuje na ulogu menadžment timova u uslovima pomenutih ograničenja.

Ključne reči: menadžment timovi, organizacija, kreativna napetost, inovacija.

Abstract: *The main task of managers is facing the unpredictability and solving surprising situations that organizations deal with daily. Traditional management insists on the fact that organizations are successful when they act in the state of stability and harmony. Organizations succeed only then when the environment is highly insecure and when due to further advancement the state of instability, oppositeness, contradiction and creative intensity are kept. Thus, without prior organizational intention innovation strategies are created. This paper emphasizes the role of management teams in condition of above mentioned limitations.*

Keywords: management teams, organization, creative intensity, innovation

1. Uvodna razmatranja

Uobičajeni putevi nisu često i najbolji mogući putevi koji vode ka postizanju uspeha organizacije. «Tradicionalni menadžment», u suštini veoma kontradiktoran u svojoj svojoj raznolikosti i kvantitetu postojećih teorija, ima ipak nekoliko zajedničkih odrednica; osim što se insistira na postizanju izvrsnosti, važno je takođe, da svi elementi strategije budu usklađeni sa zahtevima okruženja i da stabilna organizacija, na taj način prilagođena zahtevima tržišta, bude u kontekstu važećih kriterijuma, uspešna. Predvidivost, pravilnost, doslednost i sklad kao osnovne karakteristike tradicionalnog menadžmenta nisu se pokazale posebno uspešnim. Ranih 80-ih godina neki autori [1], identifikuju

43 izvrsne kompanije u SAD, da bi u narednih pet godina dve trećine tih kompanija izgubile svojstva zbog koji su u uzorak uključene. I neka druga istraživanja su pokazala slične rezultate. [2, str.75]. Da li se radi o pogrešnoj kombinaciji pristupa usklađivanja sa okruženjem ili ovaj tradicionalni pristup u osnovi nije ispravan?

2. Nova menadžerska paradigma

Sve dok se organizacija nalazi u stanju ravnoteže i sledi uobičajene obrasce ponašanja, svi elementi su usklađeni i organizacija je u potpunosti prilagođena svojoj okolini. Put u budućnost je sasvim izvesan i nema nikakvih iznenađenja koji organizaciju mogu da «izbace iz koloseka». Jedinu moguću promenu diktiraju promene u okruženju koje nije moguće predvideti i koje predstavljaju osnovu nestabilnosti.

Nova uloga menadžera danas mora biti bitno drugačija. Dinamički aspekt organizacije je osnova za identifikovanje elemenata nove paradigme. Temelj uspešne organizacije je danas u nepravilnosti, suprotnosti i kreativnoj napetosti. Uloga menadžment timova u modernim organizacijama je suočavanje sa paradoksom koji dovodi do kreativnog uticaja okoline (i na okolinu) i otvara mogućnost za stvaranje inovativnih strategija bez prethodne organizacione namere.

Hamel i Prahalald [2, s. 101] su identifikovali da uspešne kompanije koriste resurse na nove i inovativne načine, kako bi dostigli ciljeve koji su se činili nedostižnim i na taj način iskoristile ključne organizacione sposobnosti. Kreativno korišćenje resursa, identifikovanje novih, promenljivih ciljeva kontinuirano podmlađuje i obnavlja organizaciju. Suština je dakle, u povratnom uticaju koji organizacija i okruženje međusobno imaju jedna na drugu, u procesu stvaranja.

Proučavanjem organizacione strukture su se bavili mnogi autori, a ono što je svima zajedničko je činjenica da je zadatak svakog preduzeća da kreira i dizajnira takvu organizacionu strukturu koja će odgovarati uslovima u kojima poslovna organizacija deluje i koje će usmeriti sve svoje napore ka ostvarenju željenih rezultata. Kroz taj, jedan od osnovnih zadataka menadžmenta će do izražaja doći njegova ukupna vrednost i kvalitet. Ustanovljena struktura će omogućiti kontinuirano poslovanje, optimalno korišćenje raspoloživih resursa i brzu reakciju na sve uticaje iz okruženja [3, s.92].

Dakle, osnovni cilj menadžmenta svakog preduzeća je uspostavljanje ravnoteže između zahteva za stabilnošću i zahteva za prilagodljivošću strukture prevashodno radi izvršavanja jednog od najvažnijih zadataka menadžera

poslovne organizacije, a to je proces donošenja i sprovođenja pomenutih strateških odluka.

No, valja napomenuti da opredeljenje menadžment timova da prihvati paradoksalnu situaciju o istovremenom postojanju usklađenosti i podela, stvara kreativnu napetost koja dovodi u pitanje postojeći način rada. Kroz takve sukobe suprotstavljenih pozicija stvara se nova konstelacija usklađenosti i podela, čime se kroz dijalektički koncept dolazi do nove sinteze i složenijih oblika unutrašnjih odnosa unutar organizacije. Rigidna paradigma, ali i nesposobnost menadžera da identifikuju «slabe» signale iz okruženja može dovesti do neuspeha u poslovanju. Stoga u skladu sa «leptirovim efektom» treba obratiti pažnju na sve, naizgled, beznačajne i male promene u okruženju. [3, s.114].

3. Kreativnost vs. inovacije

U situaciji nepredvidljivih promena i potrebe korišćenja nesvakidašnjeg menadžmenta, konflikt u načinu tumačenja događaja i dizajniranja akcije postaje uobičajen i neizbežan. Konflikt je vitalni deo razvoja novih mentalnih modela nužnih za suočavanje sa novim situacijama. Unapred utvrđena pravila i strukture autoriteta postaju beskorisne u situacijama rešavanja konflikata jer ta pravila i strukture u toj situaciji, upravo dolaze u pitanje. [2,s.256.] Ako se sistem razvija duž inherentno nepredvidivog specifičnog puta i ako spontano kroz proces samoorganizovanja proizvodi inovativne oblike, onda se ljudi u takvom sistemu ne mogu kontrolisati. To znači da kreativnost proizilazi iz nestabilnosti. Dakle, nestabilnost i nepredvidivost su nužni preduslovi inovativnosti i kreativnosti.[2,s.215]

Kreativnost podrazumeva veštinu kombinovanja ideja na jedinstven način ili stvaranje neobičnih asocijacija između ideja. Iako organizacije koje podstiču kreativnost rade na specifične načine, kreativnost sama po sebi nije dovoljna. Neophodno je da rezultati kreativnih procesa budu pretvoreni u korisne proizvode ili nove metode što se naziva *inovacijom*. Prema tome, inovativne organizacije su karakteristične po svojoj veštini da usmere kreativnost u korisne ishode. Kada se govori o promenama u organizaciji u smislu da iste postanu kreativnije, misli se pre svega na podsticanje i negovanje inovativnih strategija. Posedovanje kreativnih ljudi nije dovoljno da bi organizacija bila kreativna. Potrebno je i adekvatno poslovno okruženje da bi se podstakle inovacije.

Na stimulisanje inovacija utiče tri vrste faktora: [4,s. 327-329]

1. varijable strukture
2. varijable kulture

3. varijable ljudskih resursa.

Istraživanje efekata *varijabli strukture* na inovacije pokazuju sledeće rezultate:

- ✘ Organizacione strukture pozitivno utiču na inovacije jer se potpomaže fleksibilnost, adoptibilnost i unakrsna razmena potrebna za inovacije.
- ✘ Laka dostupnost mnogobrojnim resursima pruža ključne elemente za inovaciju.
- ✘ Česta komunikacija među svim organizacionim delovima omogućava da se sruše barijere za inovacije.
- ✘ Inovativne organizacije pokušavaju da smanje ekstremni vremenski pritisak na kreativne aktivnosti, suprotno od onom što zehstvuju poslovne organizacije tipa «mirna voda». Vremenski pritisak je često uzrok smanjene kreativnosti ljudi.
- ✘ Ako jedna organizacija izrazito podrži kreativnost zaposlenih, kreativnost se i poboljšava.

Karakteristike inovativne *kulture* su sledeće:

- ✘ Prihvatanje predrasuda – preveliko insistiranje na objektivnosti i posebnosti ograničava kreativnost
- ✘ Tolerancija nepraktičnosti – iako ponekad smešne neke sugestije i odgovori na pitanja šta-ako, često mogu dovesti do inovativnih rešenja.
- ✘ Slaba spoljna kontrola – pravila, propisi i politika kao oblici organizacione kontrole su često minimalni.
- ✘ Tolerancija rizika – zaposleni se ohrabruju da eksperimentišu bez straha od neuspeha, a greške se shvataju kao mogućnosti za dalje učenje.
- ✘ Tolerancija konflikta – podstiče se različitost mišljenja, a sklad i saglasnost između pojedinaca ili u okviru delova organizacije se ne smatraju dokazom visokog radnog učinka.
- ✘ Težište na ishodu, a ne na sredstvima – ciljevi su jasno izneti, a može postojati nekoliko pravih odgovora za bilo koji dati problem.
- ✘ Težište otvorenog sistema – menadžeri prate sve promene u okruženju i odmah reaguju na njih.
- ✘ Pozitivan feedback – podsticaj i podrška kroz konstruktivan feedback ukazuje zaposlenima da se njihovim idejama poklanja pažnja.

Varijable ljudskih resursa ukazuju na činjenicu da postoji:

- ✘ Visok stepen posvećenosti u pogledu razvoja i obuke ljudskih resursa
- ✘ Visok stepen sigurnosti radnog mesta
- ✘ Kreativni ljudi.

U velikim organizacijama uobičajeni način za promenu načina rada je preispitivanje postojećeg načina rada u svim njegovim aspektima. Dok se operativna inovacija odnosi na unapređenje poslovnih procesa (logistika, odnos prema klijentima i sl.), menadžment inovacija je usmeren ka promenama u menadžment procesima. Ono što je neophodno da zna menadžment svake organizacije koji hoće da radi na inoviranju sopstvenih procesa i tako omogući produktivnost i profitabilnost u istinskoj inovacionoj atmosferi je sledeće: [5]

- ✘ usmerenost ka velikim problemima;
- ✘ iznalaženje novih principa;
- ✘ razbijanje menadžment stereotipa;
- ✘ korišćenje prednosti analogije.

Ipak, valja imati na umu da se menadžment u XXI i XX veku ne razlikuju bitno. Smisao je u mogućnostima koje se nalaze pred nama. U svetu prepunom novih izazova, neophodno je biti osetljiv na signale iz okruženja, dovoljno inventivan i ne previše tradicionalista, kako bi se nužnost prekida sa dosadašnjim načinom poslovanja ovaplotila kroz inovativne puteve spoznavanja problema i njihovog rešavanja.

4. Rezultati istraživanja

Istraživanja rađena na teritoriji Novog Sada tokom 2005. godine, na uzorku od 160 ispitivanih menadžera različitih nivoa [6], ukazuju na činjenicu da je u našim uslovima neophodno da menadžment timovi prihvate svoju novu ulogu i da shvate činjenicu da samo zajednički rad svih zaposlenih na toleranciji konflikata može dovesti do daljeg napredovanja organizacije i stvaranja atmosfere koja odlikuje kompanije sutrašnjice.

Rezultate istraživanja prikazuje sledeća tabela:

Tabela 1 Izvod iz matrice strukture prvog para kanoničkih faktora, za probleme u organizaciji

Br. Varijabla:	r
16 Koliko dobro radi menadžerski tim?	0.74
20 Koliko se često u menadžerskom timu razgovara o poboljšanju rezultata rada?	0.72
24 Da li menadžerski tim predstavlja jedinstvenu i dobru celinu?	0.71
12 Da li menadžerski timovi funkcionišu bez velikih problema?	0.61
29 Postoje li sukobi između menadžera i zaposlenih?	0.39
30 Da li se konflikti u menadžerskom timu iznose javno?	0.38
13 Koliko uspeh menadžerskog tima zavisi od dodatnih napora zaposlenih?	0.31
36 Koliko se menadžer trudi da izgradi dobre poslovne odnose među zaposlenima?	0.31

Kanonički faktor dobijen na setu varijabli vezanih za probleme u organizaciji, kao što se vidi iz tabele br. 1, definiše dobro i jedinstveno funkcionisanje menadžment tima, bez velikih problema, uz česte razgovore o poboljšanju rezultata rada u organizaciji. Između menadžera i zaposlenih postoji pozitivna povratna sprega: uspeh menadžment tima menadžeri prvenstveno doživljavaju kao posledicu ulaganja dodatnih napora zaposlenih, pri čemu se i oni sami (menadžeri) trude da izgrade dobre poslovne odnose među zaposlenima. Ovaj faktor se može interpretirati kao *prevazilaženje* problema u organizaciji *udruženim trudom menadžerskog tima i zaposlenih*.

Na osnovu ovog para kanoničkih faktora može se reći da je *jasna komunikacija sa standardima usmerenim ka podsticanju efikasnosti svih zaposlenih* u velikoj meri i pozitivno povezana sa *udruživanjem truda menadžerskog tima i zaposlenih u cilju prevazilaženja problema u organizaciji*. Odnosno, što je jasnija komunikacija, što su više standardi nagrađivanja i kažnjavanja zasnovani na rezultatima i stručnim sposobnostima svih zaposlenih, to je manje problema i konflikata u organizaciji, jer se menadžeri i ostali zaposleni dodatnim naporima udružuju na njihovom prevazilaženju.

Naša privreda najbolje ukazuje na to koliko se istinski praktikuju novi oblici rada i modusi kreativnosti.

Svetska iskustva nam takođe ukazuju na činjenicu da je često prisutan neuspeh u radu poslovnih organizacija jedan od razloga zbog čega je tradicionalni menadžment koji insistira na paradigmi stabilne ravnoteže, prevaziđen koncept.

5. Zaključak

Ukoliko racionalno sagledamo ne samo dugogodišnja akumulirana iskustva iz inostranstva, već i domaće neprestano fluktuirajuće područje, jasno je, čini se, da se organizacija nalazi na raskršću između sila koje je istovremeno vuku ka integraciji i ka dezintegraciji, a neophodno ih je uskladiti i pravilno organizovati. Uspeh organizacije leži u njenoj sposobnosti da prikuplja i najslabije «signale» iz okruženja i da pokuša da prema sopstvenim potrebama okruženje kreira; kreativna napetost kao prateći faktor dovodi do reorganizacije sila konflikata, a razvoj sistema se odvija kroz razbijanje postojećih i kreiranje novih, kroz inovativne strategije i bez prethodne organizacione namere, dizajniranih paradigmi.

Dakle, poslovna organizacija mora da prati promene u okruženju i potrebe i zahteve svojih klijenata i da sačini takav sistem koji joj omogućava da ispuni sve svoje obaveze. Iz toga proizilazi i osnovni zadatak menadžment timova u novim uslovima, koji je prevashodno u tome da svoju posvećenost inovativnosti i kreativnosti ilustruje kroz prepoznavanje usklađenosti individualnih vrednosti i

normi organizacione kulture, a u pomenutom stanju nestabilnosti. Samo tako shvaćen rast i razvoj organizacije može biti odgovor na sveprisutnu rastuću konkurenciju i stimulisati kreativno ponašanje koje vodi ka stvaranju novih poslovnih modela.

6. Literatura

1. T.J.Peters, R.Waterman, U potrazi za vrhunskim, Global Book, Novi Sad, 1996.
2. R.Stacey, Strateški menadžment i organizacijska dinamika, Mate, Zagreb, 1997.
3. B.Roca, Menadžment trgovinskih preduzeća, Univerzitet u Novom Sadu, Ekonomski fakultet, Subotica, 2002.
4. S.P. Robbins, M. Couter, Menadžment, Osmo izdanje, Data Status, Beograd, 2005. (Urednik izdanja na srpskom jeziku, prof. dr Branislav Mašić)
5. G.Hamel, Innovation, Harvard Business Review, February 2006, Vol. 84, Issue 2
6. V. Zubanov, Doktorska disertacija u pripremi: Menadžment timovi kao poslovni potencijal korporativne kulture, Katedra za interdisciplinarne studije Univerziteta u Novom Sadu

„BENCHMARKING“ – TEHNIKA KOMPARATIVNE ANALIZE

„BENCHMARKING“ – A Tehnique of Comparative Analisis

Boban Melović
Ekonomski fakultet Podgorica

Izvod: Današnja situacija na tržištu koju karakteriše žestoka konkurencija i mnogobrojne promjene u okolini koja nas okružuje, razlog je pojave sve većeg broja kompanija koje se susreću sa problemom stagnacije i nazadovanja u poslovanju. Ono što je danas sigurno jeste da će uspjeti samo one kompanije koje su naučile da se brzo i uspješno prilagođavaju i mjenjaju u novonastalim situacijama koje diktira tržište. Niko više ne može sebi priuštiti ponašanje koje nije u skladu sa okolinom, neulaganjem u sopstveni razvoj i nerazlikovanjem od konkurenata. Upravo zbog navedenog, potrebno je tražiti modalitete koji bi mogli pomoći ne samo da se preduzeća orijentišu ka tržištu, već da takvu orijentaciju iskoriste kao način za ostvarenje dugoročno održive konkurentske prednosti. Jedan od modaliteta koji bi mogao pomoći kako otvaranju novih vidika, tako i unapređenju konkurentnosti inostranih a posebno domaćih preduzeća, predstavlja benchmarking kao tehnika za povećanje uspješnosti i konkurentnosti kompanija u savremenim uslovima privređivanja. Poslovni benchmarking daje kompaniji smjernice kako bi se njeni problemi i poslovni procesi, tehnička rješenja i funkcije mogli unaprijediti. Osnovna namjera rada je da ukaže na mjesto, ulogu i značaj benchmarkinga u procesu efikasnog i efektivnog upravljanja preduzećem u cilju sticanja konkurentske prednosti. Cilj je da se iz širokog spektra naučnih radova da sažet i cjelovit prikaz pojma benchmarking kao i da se objasni način na koji ova tehnika doprinosi povećanju efikasnosti i konkurentnosti poslovanja preduzeća.

Ključne riječi: benchmarking, konkurentnost, okruženje, efikasnost, efektivnost...

Abstract: Nowadays, situation which is characterized with strong competition and multiply changes in surrounding, is made up by companies who work in problems and business stagnation. Companies which are learned to adapt quickly and successfully on new market situations, have business growth for sure. Nobody can allow himself unappropriate surrounding behaving, undevelopment and undiferency with competitors. That's the reason why it's neccessary to find modality which could help in realizing sustainble competition advance. One of the modalities, both opening new sights and the development of competency of foreign and domestic entreprise, is benchmarking as a techics for increasing success and competency of companies in modern business atmosphere. Business benchmarking gives directions for developing business processes, technical solutions and functions. Basic intention of this essay is to mark on the place, function and meaning of benchmarking in process of effectiveness and effectively managing in entreprise.

Keywords: benchmarking, competency, surrounding, effectiveness, effectively....

1. Pojam i definisanje benchmarkinga

Benchmarking predstavlja tehniku komparativne analize vlastitog poslovanja sa poslovanjem najbolje organizacije. Benchmarking u etimološkom smislu, čini

jednu od „kovanica“ savremenog marketinga i menadžmenta. U pitanju je nova riječ koja se uvodi u savremenu teoriju i praksu marketing menadžmenta radi opisivanja pouzdane tehnike i „alata“ koji je u funkciji unapređenja poslovanja preduzeća. Osnovu benchmarkinga čini riječ benchmark u značenju: standarda za poređenje, repera, tj. referentnih tačaka, oznake visine, znaka za nivelaciju pri mjerenju zemljišta, i modela. Uspješne organizacije na kraju XX i početkom XXI vijeka, kao nezaobilaznu tehniku u svom strategijskom upravljanju koriste benchmarking.¹

Benchmarking se definiše na različite načine. Prema jednoj od često navođenih definicija, koja je razvijena od strane Američkog centra za produktivnost i kvalitet (APQC), «Benchmarking predstavlja sistematski i kontinuirani proces mjerenja i upoređivanja poslovnih procesa jedne organizacije u odnosu na poslovne procese lidera bilo gdje u svijetu radi dobijanja informacija koje će pomoći organizaciji da preduzme akciju za poboljšanje svojih performansi» [10, str.3]. «Benchmarking je proces iznalaženja najboljeg postojećeg proizvoda, proizvodnog procesa i usluge i njihova upotreba kao standarda za poboljšanje sopstvenih proizvoda, procesa i usluga» [3, str.224]. Ovi i drugi pristupi definisanju pojma benchmarking navode nas na zaključak da u savremenim uslovima privređivanja nemamo jedinstvene definicije ovog pojma.

2. Vrste benchmarkinga

Sušтина benchmarkinga je u razumijevanju kako se postižu bolji rezultati i prilagođavanje tog „kako“ sopstvenoj organizaciji da bi se prestigla konkurencija u smislu rezultata. Koncept se bazira na produbljenim analizama sposobnosti najboljih konkurenata. Ova analiza može da obuhvati cjelokupno poslovanje ili njegov dio, može da ide po dubini ili da se ograniči na agregatni nivo. Praksa benchmarkinga varira u zavisnosti od prirode cilja koji se želi ostvariti i partnera koji su osnova za kompariranje. Proces benchmarkinga se koristi za kompariranje proizvodne i radne prakse i poslovnih procesa. U cilju traganja za najboljim od najboljeg, da bi se ostvarile superiorne performanse, mogu se koristiti sljedeći tipovi benchmarking [1, str.26]:

- ◆ interni i
- ◆ eksterni, koji dalje možemo djeliti na:
 - ◆ eksterni konkurentski benchmarking
 - ◆ eksterni industrijski ili funkcionalni benchmarking
 - ◆ eksterni transindustrijski benchmarking

¹ Iako porijeklo pojma benchmarking nije sasvim poznato, njegovi korijeni vjerovatno sežu sve do Adama i Eve, gdje Adam upoređuje jabuku koju mu je dala Eva s drugim jabukama na drvetu da bi bio siguran da je dobio najveću i najjveniju.

Svaki od navedenih vrsta benchmarkinga ima svoje dobre i loše strane. Ukratko ćemo ih razmotriti.

Interni benchmarking podrazumijeva kompariranje određenih djelova i organizacionih cjelina u okviru jedne organizacije. U velikim multinacionalnim kompanijama polazna osnova za projekat benchmarkinga je intenzivno interno istraživanje. Osnovna svrha internog benchmarkinga je da se njim utvrde interni standardi poslovanja organizacije, tj. najbolje poslovanje i prenos takvog poslovanja u druge djelove organizacije (na druge lokacije, odjeljenja, sektore). Mada djeluje primamljivo, interni benchmarking može da bude izuzetno težak za primjenu. Na primjer, razlike u kulturama mogu predstavljati ograničenje za objektivno poređenje.

Eksterni konkurentski (kompetitivni) benchmarking podrazumijeva kompariranje djelatnosti naše organizacije sa drugim sličnim ili identičnim organizacijama iz našeg okruženja. To znači kompariranje sa direktnim konkurentima ili uključuje identifikaciju proizvoda, usluga i poslovanja konkurenata koji su najbolji na svjetskom tržištu.

Eksterni industrijski ili funkcionalni benchmarking počiva na kompariranju pojedinih funkcija organizacije sa istim ili sličnim funkcijama u drugim organizacijama, različitih vrsta djelatnosti. Velika prednost ove vrste benchmarkinga je u tome što postoji lakši pristup u nekonkurentne organizacije. Eksterni funkcionalni benchmarking omogućuje nam nova znanja koja mogu dovesti do korjenitih promjena u našem poslovanju.

Eksterni transindustrijski ili generički benchmarking je sličan po mnogo čemu funkcionalnom benchmarkingu, ali je fokusiran na fundamentalne, generičke poslovne procese koji su isti u svim privrednim granama. Naime, riječ generički se koristi u smislu „nespecifičan“. Kada se identifikuju ključni, generički poslovni procesi oni mogu da postanu prednost benchmarkinga prema bilo kojoj organizaciji nezavisno od veličine, karaktera industrije, tj. grane ili tržišta.

Iako se benchmarkingu može prigovoriti da počiva na praksi najboljih organizacija, a da je vrijeme u kome živimo sve više vrijeme revolucionara koji ruše standarde u grani, mišljenja smo da će ova tehnika strategijskog marketinga i menadžmenta dobiti na značaju u budućnosti. Posebno se to odnosi na eksterni generički benchmarking koji vodi ka inovatorstvu i radikalnim skokovima u poslovanju.

3. Proces benchmarkinga

Benchmarking se ne koristi da bi se dokazalo da je neko najbolji u nečemu, već da bi se uočilo kako postati najbolji. Sam po sebi benchmarking ne poboljšava

performanse. On daje informacije kojima se opisuju uspješni metodi poslovanja koji mogu da se koriste za unaprjeđenje, pomaže da se definišu gepovi neefikasnosti i brže i efikasnije napredovanje ka cilju. Benchmarking ima kratkoročnu (operativnu) i dugoročnu (strategijsku) dimenziju. Kratkoročni aspekti se sastoje u identifikovanju gepova efikasnosti i preuzimanju korektivne akcije za postizanje boljih rezultata. Dugoročni aspekti, pojednostavljeno posmatrano, nalaze se u izmjenjenom ponašanju organizacije koje garantuje trajno učenje.

U teoriji i praksi menadžmenta i marketinga, proces benchmarkinga je razvijen kroz različit broj faza i aktivnosti. Tako, npr. Motorolin benchmarking proces sastoji se od 5 faza, Baxter International-ov od 7 faza, AT&T-ijev od 9 faza, Xerox-ov od 10 faza i sl.

Poznati autori Harrington H.J.& Harrington J.S [2, str.94] imaju slogan „postanite zvijezda koristeći 5 faza benchmarking procesa“. Njihovih 5 faza obuhvata 20 aktivnosti, što se može vidjeti u tabeli koja slijedi.

Tabela 1: *Pet faza i dvadeset aktivnosti benchmarking procesa [2, str.94]*

Benchmarking faze:	Aktivnosti:
FAZA I <i>PLANIRANJE BENCHMARKING PROCESA I</i> <i>UTVRĐIVANJE ELEMENATA BENCHMARKING</i> <i>PROCESA</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikovanje šta podvrgnuti benchmarkingu 2. Dobijanje podrške top menadžmenta 3. Izrada plana mjerenja 4. Izrada plana skupljanja podataka 5. Pregled planova sa stručnjacima 6. Utvrđivanje elemenata benchmarking procesa
FAZA II <i>PRIKUPLJANJE I ANALIZA PODATAKA O</i> <i>VLASTITOM STANJU</i>	<ol style="list-style-type: none"> 7. Prikupljanje i analiza internih objavljenih podataka 8. Selekcija potencijalnih internih benchmarking pozicija 9. Prikupljanje informacija koje su rezultat originalnih internih istraživanja 10. Provođenje intervjua i anketa 11. Formiranje internog benchmarking odbora 12. Vršenje internih posjeta unutar kompanije
FAZA III <i>PRIKUPLJANJE I ANALIZA PODATAKA O</i> <i>DRUGIM KOMPANIJAMA</i>	<ol style="list-style-type: none"> 13. Prikupljanje eksternih objavljenih podataka 14. Prikupljanje informacija koje su rezultat originalnih eksternih istraživanja

<p>FAZA IV <i>POBOLJŠANJE VLASTITOG STANJA</i></p>	<p>15. Identifikovanje korektivnih akcija 16. Razvoj plana primjene 17. Dobijanje podrške top menadžmenta za buduća rješenja 18. Primjena budućih rješenja i mjerenje njihovih aktivnosti</p>
<p>FAZA V <i>KONTINUIRANA POBOLJŠANJA</i></p>	<p>19. Unapređenje benchmarking baze podataka 20. Primjena kontinuiranog poboljšanja vlastitog poslovanja</p>

4. Benchmarking kao način unapređenja konkurentske pozicije crnogorskih preduzeća

Konkurentnost predstavlja sintetički izraz uspješnosti privrede jedne zemlje i pokazatelj efikasnosti i efektivnosti poslovanja njenih preduzeća. Zbog značaja za položaj zemlje u globalnoj ekonomiji razvoj konkurentnosti danas predstavlja jedan od najvažnijih ciljeva mnogih vlada. U otvorenoj i integrisanoj svjetskoj privredi konkurentnost je glavna preokupacija svih zemalja, kako razvijenih tako i zemalja u razvoju i zemalja u tranziciji. Razvoj konkurentnosti privrede i ekonomije Crne Gore trebalo bi da bude jedan od prioriteta Vlade Crne Gore u budućem periodu.

Danas je konkurentnost privrede Crne Gore na takvom nivou da ne omogućava osmišljeno međunarodno pozicioniranje. Ekonomski sistem se i dalje ocjenjuje kao neslobodan, što ima destimulativan efekat na povećanje rejtinga konkurentnosti. Nažalost, rejting konkurentnosti Crne Gore (kao i Srbije) je nizak. Pojedini eksperti iz ove oblasti markiraju Crnu Goru kao «evropsku zemlju sa afričkim nivoom konkurentnosti». Da bi se otklonilo breme prethodno navedene konstatacije moraju se izvršiti krupne promjene u cjelokupnom sistemu koje sa sobom nose čitav niz problema. To su promjene koje zadiru u srž poslovanja i strategije crnogorskih preduzeća, a sve u cilju povećanja rejtinga konkurentnosti.

Biti konkurentan znači biti najbolji, najkvalitetniji, najjeftiniji i najbrži. Upravo zbog težnje da crnogorska preduzeća postanu konkurentna, potrebno je tražiti modalitete koji bi mogli pomoći ne samo da se domaća preduzeća konkurentski orijentišu ka tržištu, već da takvu orijentaciju iskoriste kao način za ostvarenje dugoročno održive konkurentske prednosti. Jedan od modaliteta koji bi mogao pomoći kako otvaranju novih vidika, tako i unapređenju konkurentnosti crnogorskih preduzeća, predstavlja benchmarking kao tehnika za povećanje uspješnosti i konkurentnosti kompanija u savremenim uslovima privređivanja. Poslovni benchmarking daje preduzeću smjernice kako bi se njegovi problemi i poslovni procesi, tehnička rješenja i funkcije mogli unaprijediti. On pokazuje

nužnost prekida sa dosadašnjim načinom poslovanja, koji nije ostvario željene rezultate, te orijentaciju ka novim ili modifikovanim načinima poslovanja. Glavne koristi od benchmarkinga za povećanje konkurentnosti crnogorskih preduzeća ogledaju se u podsticanju inovativnih i kreativnih sposobnosti. Doba u kome živimo je doba „revolucionarnih“ organizacija. Takve „revolucionarne“, tj. „inovativne“ organizacije ruše postojeće standarde u grani u kojoj obavljaju svoje poslovne i šire društvene misije. Primjena tehnike benchmarkinga će imati svoju korisnost i u takvoj budućnosti, odnosno u budućem poslovanju domaćih preduzeća. Međutim, ono što je bitno zaključiti je da je benchmarking proces daleko više od strategije kopiranja i imitacije, što bi predstavljalo i glavnu opasnost (ne)razumijevanja uloge i značaja benchmarkinga od strane crnogorskih preduzeća.

U našim uslovima benchmarking posebnu ulogu može imati u tržišnom nastupu sektora koji su prepoznati kao osnovni strategijski pravci razvoja ekonomije Crne Gore. Tu se, prije svega misli na turizam, poljoprivredu i proizvodnju hrane, mala i srednja preduzeća, kao i druga ka međunarodnom tržištu orijentisana preduzeća. Prethodno navedeno zahtjeva neophodnost prekida sa dosadašnjim načinom poslovanja crnogorskih preduzeća i težnju da se ostvari **«poboljšanje nas samih tako što ćemo učiti od drugih»**.

Lietratura:

1. Renko, N. & Delić, S. & Škrčić, M., 1999, „Benchmarking u strategiji marketinga“ Mate, Zagreb.
2. Harrington H.Y. & Harrington J.S., 1996, „High Performance Benchmarking: 20 steps to Success“, McGraw-Hill.
3. Camp, R.C., 2000, „Benchmarking (the search for industry best practices that lead to superior performance“, ASQC Quality Press, Milwaukee, Wisconsin, 1989. prema knjizi: Todorović, J. i drugi „Strategijski menadžment“, IZIT, Beograd.
4. Đuričin D, Todorović J., Janošević S., 2003, „Strategijski menadžment“, Čugura-Print, Beograd
5. Porter, M. 1985, Competitive Advantage, The Free Press, New York
6. McNamee, P. B., 1985, Tools and Techniques for Strategic Management, Pergamon Press, Oxford
7. Mašić B., 2001. „Strategijski menadžment“, Univerzitet „Braća Karić“, Beograd
8. Kotler, P. 1997, Marketing Management (9th edition), Prentice/Hall International, Inc., London
9. Todorović J., Milisavljević M., 1995, „Marketing strategija“, Ekonomski fakultet, Beograd
10. Watson, G. H., 1993, Strategic Benchmarking (How to Rate Your Company's Performance Against the World's Best), John Wiley and Sons, Inc., New York

INTERNET MARKETING

Vera Zelenović, Diona Grgar
Fakultet za preduzetni menadžment

Izvod: Rad se bavi ulogom i značajem Internet marketinga. Postojeće, tradicionalne metode marketinga, naročito vezano za marketing oglašavanje na Internetu, doživele su suštinske transformacije razvojem interneta. Stara, uvrežena pravila se menjaju, uloga korisnika Interneta i njihova unutrašnja motivacija postaje presudan faktor u izboru proizvoda ili usluge i njihove kupovine. Kompanije, koje ne vode računa o ovim transformacijama Internet korisnika, suočavaju se sa problemima u poslovanju. Samo motivisan kupac je siguran kupac, važno je znati kako to postići.

Ključne reči: Internet, internet marketing, klijent, unutrašnja motivacija klijenta.

Abstract: This paper is about importance and the role of Internet marketing. Traditional marketing methods, particularly advertising on Internet have been transformed by Internet itself. The old rules are being changed, Internet users' role, as well as their inside motivation, are the most important factor in selection of a product, service or its purchase. Companies, which neglect this transformation of Internet users, are constantly faced with problems in running a business. Only motivated buyer is a real buyer, it is important to know how to achieve that goal.

Keywords: Internet, Internet marketing, client, inside client's motivation.

UVOD

Internet (cyber)² marketing predstavlja najveću i najvažniju tekovinu poslovnog Interneta, a to je potpuno okretanje korisniku i njegovim potrebama. Jedini ispravan način poslovne komunikacije sa jedne strane je razumevanje korisnika i njegovih potreba a sa druge strane kvalitetno predstavljanje firmi na Internetu. Obzirom da se još uvek radi o veoma mladoj disciplini, kreatori web prezentacija najčešće ne vode mnogo računa o potrebama korisnika, već se vode isključivo svojim vizijama i interesima. Internet marketing formiraju danas dva činioca:

- Korisnik
- Firma

Ostvarivanje direktnog kontakta između korisnika i firme je cilj čijem ostvarenju teži svaka firma. Od načina ponašanja i upotrebe interneta od strane korisnika, profilisani su do sada sledeće kategorije korisnika u zavisnosti od njihovih aktivnosti na Internetu:

² Cyber se koristi za opisivanje prostora koji nije fizički, opipljiv ili vidljiv

- "Voajer-osoba koja svuda nasumice surfuje, sve joj je interesantno, sve je zanima.Vremenom se od ove kategorije korisnika, formiraju drugi korisnici.
- Pričalica-osoba koja konzumira sve vrste kominikacijskih tekovina Interneta (mejl, chat, forume...)
- Sveznalica-osoba koja misli da je shvatila kako funkcioniše Internet, pa samostalno krene u avanturu pravljenja web sajta.Motiv je prikupiti što više najrazličitijih informacija, prodati ih i prisvojiti deo ogromne količine novca koja se obrće na Internetu, u čemu se najčešće ne uspeva
- Hardveraš-osoba koja koristi Internet za tačno određene sadržaje koji su uglavnom besplatni
- Profilisani korisnik-osoba koja koristi najbolje tekovine Interneta, shvata njegove mogućnosti i aktivno komunicira sa potrebnim sadržajima."

[Dragan Varagić, Vodič kroz raj i pakao, Internet marketing, Prometej, Novi Sad 2002, str.12]

Prisustvo firme na Internetu ima smisla samo ako je osmišljena odgovarajuća marketing strategija, koja će imati za cilj da na najbolji način prezentuje proizvode i usluge firme, tj. privuče maksimalnu pažnju korisnika i ostvari uspeh.To nikako ne znači da su email adresa i web prezentacije ono što jednoj firmi treba.Obzirom da je Internet kominikacijski medij, potrebno je raditi na kontinuiranom kontaktu kako sa postojećim tako i sa potencijalnim klijentima, a sve u cilju poboljšanja prodaje proizvoda i usluga.Uspešno prisustvo firme na Internetu pretpostavlja:

- "Mogućnost da zainteresovani korisnik na jednostavan način pronadje firmu
- Stvaranje online kredibiliteta
- Ostvarivanje veze sa zainteresovanom korisnicima"

[Dragan Varagić, Vodič kroz raj i pakao, Internet marketing, Prometej, Novi Sad 2002, str.13]

Perspektiva internet marketinga je sadržana u opredeljenju za jednu od dve ponudjene strategije:

- Šta učiniti da bi se prodalo još više?-najčešće pitanje većine marketara
- Zašto kupci kupuju?-pitanje koje bi ustvari trebalo postaviti

Marketari su u velikoj borbi ne bi li pronašli novi koncept koji bi im omogućio da i dalje uspešno prodaju svoje proizvode i usluge.Medjutim, gorka je istina da tradicionalni marketing ne funkcioniše.Top menadžmenti mnogih velikih firmi sada gledaju na masovno oglašavanje kao na gubljenje novca.Snaga oglašavanja velikih brendova je vidljiva svima, osnovno pitanje je kako brendove ugraditi u mozgove i srca korisnika?Brendiranje je mnogo više od davanja imena proizvodu.

Postavlja se pitanje šta je to što motiviše i inspiriše korisnike na Internetu da tragaju za određenim proizvodima, uslugama, informacijama? Šta je to što određuje veliku posećenost određenih sajtova i konzumiranje njihove ponude? Teorija koju je postavio Edward L. Deci govori o suštinskoj, unutrašnjoj motivaciji (intrinsic motivation). "[www.iconocast.com/First_Law_Branding.html, str.2 20.02.2006.] Decijeva teorija je povezana sa subjektivnim aspektima motivacije u mišljenju. Većina sajtova je pronadjena od strane posetilaca koji su se koristili upravo ovom unutrašnjom motivacijom. Posetilac je taj koji je suštinski motivisan i veoma zainteresovan da pronadje određeni website koristeći Yahoo ili Google. Podstaknut svojim unutrašnjim potrebama i motivima, nošen osećanjem slobode i autonomije u izboru sajtova i internet adresa, korisnik je u potrazi na Internetu za određenom vrstom proizvoda i usluga. Potraga traje sve dok kod potrošača postoji unutrašnja motivacija za istim, bez obzira na teškoće sa kojima se suočava u procesu pretrage.

Osim ove unutrašnje postoji i spoljašnja motivacija, (extrinsic motivations) koja je stimulisana nagradama i novcem. Primer za to je kada vidite oglas u novinama da kupite neki proizvod, gde vas dodatno motivišu (unapredjenje prodaje) za kupovinu kuponom ili ostarivanjem finansijskog popusta ukoliko kupite određenu količinu robe. Websajtovi koji se samo oslone na spoljnu motivaciju i ignorišu unutrašnju motivaciju i ličnu zainteresovanost, suočiće se sa problemima u prodaji. Isto tako, sajtovi koji razumeju i uvažavaju unutrašnju motivaciju i suštinske potrebe kupca, koji insistiraju na njima, veoma će lako prodavati svoje proizvode i usluge. Suština tj. ključ internet oglašavanja je ugradnja unutrašnje motivacije kupca i njegove povezanosti sa oglašavanjem na internetu. Bitan elemenat koji određuje da li će doći do kupovine od strane visoko motivisanog kupca je argumentacija. To znači da sajtovi koji posvete određeni broj strana logičkoj i jakoj argumentaciji vezano za određeni proizvod i uslugu, mogu da računaju na uspešnu prodaju. S druge strane, istraživanja pokazuju da slaba argumentacija ima negativan uticaj na prodaju, čak šta više pravi bumerang efekat. Slaba argumentacija stvara svojevrsnu dilemu kod potencijalnog kupca, što bitno utiče na prodaju.

Pravila oglašavanja koja važe u tradicionalnom marketingu, ne daju rezultate, ne donose profit kada se primenju na Internetu. Internet kao poseban, nov medij budućnosti, čija je era počela, kreira svoja nova, posebna pravila, pa tako i u marketingu i u oglašavanju. Poput tradicionalnog marketinga, i ovde je klijent u centru pažnje, različit je samo pristup klijentu, naročito njegovo motivisanje za konzumiranje određenog proizvoda tj. usluge.

Unutrašnja, suštinska motivacija se može definisati i kao neka posebna životna snaga ili energija potrebna za aktivnosti na internetu. Spoljašnja motivacija se sa druge strane definiše kao spoljna snaga ili energija potrebna za određene

aktivnosti na Internetu. Poenta je na visoko suštinski motivisanim kupcima koji se opredeljuju da kupuju Internet brendove. Internet marketing se tako pretvara u motor za pretraživanje marketinga. Pretraživanje traje sve dok visoko motivisani kupac ne pronadje odgovarajući proizvod, bez obzira koliko dugo to pretraživanje traje.

Kupovina brendova, zasnovana na unutrašnjoj motivaciji kupca, pomaže da se ublaži nezadovoljstvo, dovodi do poboljšanja u nekim situacijama i proizvodi bolje posledice. Kod nekih brendova je tako postavljeno, da je kupac mnogo više autonoman u odnosu na unutrašnju motivaciju, nego u odnosu na spoljnu. Marketing onih kompanija koje uvažavaju i čine da se kupci osećaju autonomno a istovremeno forsiraju unutrašnju motivaciju kupca, čini da one postaju moćne i uticajne. Potraga za proizvodima traje onoliko dugo koliko to kupac želi, oseća se slobodnim i autonomnim da se u postupku pretrage rukovodi svojim ličnim motivima i potrebama, birajući (i kupujući) upravo one sajtove i adrese koji mu pružaju tu vrstu osećaja i zadovoljstva.

Psihologija koja se koristi u brendiranju kao i neke metode vezano za oglašavanje brendova, često deluju obmanjujuće, neetično i pogrešno. Motivacija kod ljudi deli se u dve osnovne kategorije, unutrašnju i spoljnu. Najveći broj metoda i tehnika koje motivišu ljude da kupuju brendove koriste nažalost spoljnu motivaciju. Izuzetno je važno ohrabriti kreatore websajtova, brendova i promotivnih kampanja da se baziraju na unutrašnjim faktorima motivacije kod kupca. Upravo ovakav vid marketing aktivnosti pruža komparativnu prednost kompanijama, a samim tim i veće šanse za opstanak na tržištu. One kompanije koje to neshvate blagovremeno, biće "primorane" ponašanjem potrošača da naprave izmene u svom predstavljanju, ukoliko žele da opstanu na novom a tako moćnom Internet tržištu.

Upravo koncept autonomije igra najvažniju ulogu u oglašavanju u Internet marketingu. Autonomija i unutrašnja motivacija su skoro identični pojmovi. Već je rečeno da je najvažniji i prvi činilac unutrašnje motivacije autonomija. Autonomija je kada neko dela u saglasnosti sa samim sobom, sto pretpostavlja i da upravlja samim sobom, te da se oseća slobodnim da preuzme odgovornost za svoje postupke. Autonomni ljudi obavljaju svoje dužnosti sa osećanjem interesovanja i obaveze. Stoga suviše ubedljiva i napadna komunikacija (oglašavanje) predstavlja potencijalnu pretnju slobodi. Najvažnije je da je otpor motivisan individualnom bazičnom potrebom za samoodlučnošću. Ljudi imaju jaku potrebu da sami budu kreatori svoje sudbine. Svi zainteresovani za socijalne efekte koje su stvarali masmediji i nove informacione tehnologije su obratili jako malo pažnje na formulisanje reakcija koje su stvarane. Dok je geometrijskom progresijom rasla upotreba medijske komunikacije za promenu stavova i ponašanja, nije se uvidjalo da ti isti masmediji, plaćeno oglašavanje, websajtovi i drugi kanali komunikacije stvaraju

povećanu reakciju na takvu upotrebu istih. Odgovor klijenata-potrošača je veoma odlučan i uslovljavajući (mada na prvi pogled tako ne deluje): kompanije koje ne budu poštovale autonomiju u odlučivanju od strane klijenata, biće "kažnjene" izostankom kupovine određenih proizvoda-usluga, a to znači pad profita i problemi za poslovanje kompanije.

Richard deCharms veruje da je ključ unutrašnje motivacije da se bude originalan u svom delanju, a ne izmanipulisan od strane spoljnih sila (externa motivacija). Unutrašnja motivacija je povezana sa bogatijim iskustvom, učvršćuje samo poštovanje, bolje konceptualno razumevanje, povećava kreativnost i kompetenciju, poboljšava rešavanje problema. S druge strane externa motivacija počiva na nečemu što je kontrolisano spolja. To pretvara igru u posao a igrača u piona. Kompanije koje koriste externe motivacione faktore kao što su nagrade, strah, kontrolu, razvojnu povratnu spregu, uticaj ega, pritisak, negativan emotivni ton i prinudu, za brendiranje na internet marketingu, nisu ni efektivne ni uticajne u poslu kojim se bave.

Za neku osobu kažemo da je autonomna ako prilikom odlučivanja koristi informacije koje poseduje ili menja okruženje radi povećanja svoje dobrobiti. Značaj autonomije se može sumirati u sledećem sloganu: nema razmišljanja bez namere, nema namere bez delanja, nema delanja bez autonomije. Mnoge osobine i kvalitete kao što su naprimer učenje i sticanje, su značajno povezani sa autonomijom. Biti autonomna osoba, osećati se tako, znači na prvom mestu biti fleksibilan, otvoren za nove informacije, sposobnost da se donose odluke vezano za promene i što je najvažnije, imati sposobnost da se vrednuju odluke i rezultati nastali kao posledice promena. Drugi kvalitet autonomne osobe je da menja okruženje na način koji će doprineti daljem razvoju njene autonomije.

Autonomija vezano za nabavku-sticanje preko Interneta je multidimenzionalna i različita po nivoima. Ako su dimenzije dovoljno udaljenje, možemo govoriti o raznim vrstama autonomije, kao što su materijalna autonomija, psihološka autonomija, socijalna autonomija i informaciona autonomija. Ove vrste navedenih autonomija postoje na različitim nivoima kao i na različitim hijerarhijskim nivoima, što znači da autonomija zavisi i od nivoa i od hijerarhije. Isto tako, autonomna osoba je ona koja se formira spontano. Iz iskustva je poznato da dizajniranje Websajta, Internet oglašavanje i Marketing, koji uzimaju u obzir prethodni koncept, postižu moćne efekte.

Faktori koji utiču na unutrašnju motivaciju kupca:

- "Samoodredjen
- Podržava autonomiju
- Pozitivan emotivni ton
- Konzistentnost
- Energija, zabava

- Kredibilitet
- Povratna informacija
- Umešanost na bazi zadatka(problema) a ne na bazi ega
- Entuzijazam, interesantnost
- Efektivnost u interakciji
- Originalnost
- Direktno uključenje
- Adaptivnost i benefit
- Sloboda
- Štedi novac
- Pozitivna povratna sprega..."

[www.iconocast.com/First_Law_Branding.html , str.10 20.02.2006.]

Sajtovi koji su koncipirani da sadrže prethodno navedene elemente u mnogome privlače pažnju Internet klijenata, i što je još važnije ostvaruju mnogo veću zaradu.

Faktori koji utiču na spoljnu motivaciju kupca:

- "Kontrolisanje
- Ego involviranje
- Pritisak
- Negativan emotivni ton
- Prinuda
- Iznenadjenje i stidljivost
- Strah i ograničenost
- Ponavljanje
- Manipulacija
- Novac
- Cene
- Kontigenti
- Konkurenti i konkurencija
- Sila
- Propisi
- Strah, prihvatanje, briga
- Raditi za nekog drugog
- Nepoznato, neočekivano
- Suviše futurističko
- Rokovi ..."

[www.iconocast.com/First_Law_Branding.html , str.15. 20.02.2006.]

Navedeni faktori spoljne motivacije, pripadaju tradicionalnom marketing pristupu.Obzirom da profit koji ostvaruje ovakav pristup na Internetu ima trend

pada, nužno je da sve kompanije koje imaju navedeni pristup klijentu preispitaju svoje nastupe, ukoliko žele da nastave tržišnu utakmicu. Reakcija Internet-klijenata na ovakav pristup je sasvim razumljiva i sa aspekta vremena u kome živimo, obzirom da smo u realnom životu izloženi raznoraznim pritiscima na koje objektivno ne možemo da utičemo. Izbor sajtova koji su produkt naše slobodne volje (koji su kreirani pod uticajem faktora unutrašnje motivacije) se prosto nameće kao jedini mogući i realan izbor.

Ukoliko se želi biti uspešan u kreiranju web-sajtova i Internet marketingu, poželjno je primeniti sledeće strategije:

- "Kao prvo, potrebno je slušati puls društva, postojeća uverenja i stavove. Naprimera, aktuelni stavovi društva vezano za zdravlje su zdrav način života i zdrava ishrana.
- Dizajniranje sajtova se bazira na tri moćne komponente:
 - meni se to sviđa
 - ja u to verujem
 - ja ću to da kupim
- Potrebno je potvrditi autonomiju posetioca
- Dati posetiocu i druge izbore (i načine tretmana)
- Učinite da poruka posetiocu bude indirektna, legitimna, odgovarajuća i delikatna
- Ne davati poruku da bi se menjalo, uticalo i napadalo, da posetilac ne bi došao u situaciju da treba da se brani
- Posetiocu treba obezbediti informaciju bez predrasuda, da bi bio upoznat sa svim aspektima iste, te da bi mogao i da se ne složi sa nama
- Imati jake argumente koji opravdavaju akciju
- Potrebno je učiniti sve što je do nas da bi se povećao kredibilitet sajta i izgradilo poverenje
- Raditi na obezbeđivanju odgovornih informacija
- Raditi na obezbeđenju konzistentnosti i posvećenosti
- Koristimo se pripovedanjem da bi bili sigurni da posetilac zna kako da koristi proizvod (uslugu)
- Dopustite posetiocu da zamisli budućnost
- Pozitivno razmišljanje . . ."

[www.iconocast.com/Internet_Marketing_persuasion.htm str.6, 20.02.2006.]

Na ovaj način podstičemo unutrašnju motivaciju klijenta, ne ograničavajući njegovu slobodu izbora. Naprotiv, ostavljajući slobodu u odlučivanju, pružanjem argumentovanih informacija koje prate aktuelne trendove i zbivanja u društvu, privlačimo potencijalne klijente. Iako ovaj način razmišljanja u pristupu klijentu naizgled uključuje povećani rizik, (ne vrši se nikakva vrsta prisile ili dodatne-spoljne stimulacije, već se bezuslovno prepušta klijentu da sam donese odluku),

njegova realizacije je mnogo izvesnija, kao i profit koji se ovakvim pristupom ostvaruje. Obzirom da je u biti marketinga satisfakcija klijenata, jer bez zadovoljnog klijenta nema ni ostavarenog profita, nužne su promene u pristupu klijentu, na način kako to klijent prevashodno doživljava i traži, ukoliko se želi opstanak na cyber tržištu.

Literatura:

1. Dragan Varagić, Vodič kroz raj i pakao, Internet marketing, Prometej, Novi Sad 2002
2. www.iconocast.com/First_Law_Branding.html 20.02.2006.
3. www.iconocast.com/Internet_Marketing_persuasion.htm 20.02.2006.
4. Philip Kotler, Upravljanje marketingom, Informator, Zagreb 1999.
5. Filip Kotler, Lateralni marketing, Adizes, Novi Sad 2005.
6. Ravi Kalakota, M. Robinson, e-Poslovanje vodič ka uspehu, Mate d.o.o , Zagreb 2002.

ODNOSI SA SOPSTVENIM KADROM – UNUTRAŠNJI MARKETING RELATIONSHIPS WITH STAFF – INNER MARKETING

Dejan Riznić

Univerzitet u Beogradu, Tehnički fakultet u Boru

Izvod: Marketing se najvećim delom, po svojoj definiciji, bavi svetom izvan organizacije. Ali ako iskorišćenost resursa treba da se optimizira, povremeno se mora baviti i sa onim što se nalazi u samoj organizaciji. To je unutrašnji marketing.

Najvredniji resurs svake organizacije su njeni zaposleni (naročito u oblasti usluga) i sposobnosti koje oni poseduju. Iskorišćavanje tog internog resursa treba da postane i jedan od glavnih ciljeva u preduzeću. Mnoge marketinške alatke mogu da se koriste u toj veoma važnoj oblasti interne komunikacije i motivacije.

Ključne reči: unutrašnji marketing, resursi, organizacija, ljudi, strategija

Abstract: Most marketing is, by definition, primarily concerned with the world out side the organisation. But, if it is to optimise the use of resources, it also has at times to be concerned with what times inside the organisational perimeter. This is inner marketing.

Increasingly, indeed, the most valuable resource of any organisation (and particularly those in the service sector) is its people, and the skills they possess. In tapping this internal resource so that the organisation can face up to its external environment, it turus out that many of the traditional tools of marketing can be used to great effect in the wery important areas of internal communication and motivation.

Keywords: inner marketing, resources, organisation, people, strategic

UVOD

Marketing se najvećim delom, po svojoj definiciji, bavi svetom izvan organizacije. Ali ako iskorišćenost resursa treba da se optimizira, povremeno se mora baviti i sa onim što se nalazi u samoj organizaciji. To je unutrašnji marketing.

Veoma često se postavlja pitanje koliko su važni odnosi sa sopstvenim kadrom. Najvredniji resurs svake organizacije su njeni zaposleni (naročito u oblasti usluga) i sposobnosti koje oni poseduju. Iskorišćavanje tog internog resursa treba da postane jedan od glavnih ciljeva u preduzeću. Mnoge marketinške alatke mogu da se koriste u toj veoma važnoj oblasti interne komunikacije i motivacije.

Osnovni razlog neuspeha naših preduzeća u svetskoj konkurenciji jeste naša nesposobnost da u potpunosti iskoristimo potencijale naše radne snage. Svet oduvek neguje tradiciju kvalifikovane radne snage, a da pri tome nisu beskraino insistirali na „sužavanju“ i uskoj specijalizaciji u okviru određene profesije. Ljudi koji su istinski uključeni u posao mogu da urade sve. Stvarnu prepreku ne predstavljaju radnici, prepreka je u menadžmentu i marketingu.

Od nedavno se naša preduzeća usredsređuju na menadžment totalnog kvaliteta (TQM) i princip da sveukupan kvalitet koji potrošač doživljava potiče iz svakog dela organizacione strukture – od kadra u pomoćnim službama i administraciji do radnika u proizvodnji. Unutrašnji marketing je na mnogo načina krajnje proširenje TQM, utoliko što on kod svakog zaposlenog definiše „kvalitet“ isključivo u smislu marketinškog konteksta, odnosno onog što je važno za potrošače.

Mnoga preduzeća van naše zemlje imaju programe u funkciji internog marketinga – promotivne alatke marketinga – reklamu, podsticaje, seminare itd, da bi primorali zaposlene (naročito one koji su u kontaktu sa potrošačima) da usvoje pravilan odnos prema potrošačima i tržištu uopšte. Razlog neuspeha je i to što neka preduzeća (kompanije) imaju veoma kratkoročne programe, pa ih većina radnika ignoriše jer se plaše da će se sledećeg meseca pojaviti nešto novo.

Interni marketing kaže da na zaposlene treba primeniti marketing kao i na potrošače. Ova koncepcija uključuje da treba inkorporirati sve aspekte marketinga u celini, a posebno voditi „dijalog“ jer se unutrašnji marketing svodi upravo na pronalaženje onoga što zaposleni žele i njihovo ubeđivanje da rade ono što organizacija želi – što je za nju od koristi (vrednosti).

Prvi zadatak internog marketinga je istraživanje, kao što je to slučaj kod svih marketinških progama, ali se sprovodi na zaposlenima u organizaciji. Da li se potrošač vidi kao prijatelj ili ne? Da li neko radi nešto više za njih? Zašto? Kao i kod svakog ozbiljnog istraživanja, kroz istraživanje njihovih stavova i motivacija treba pronaći gde bi zaposleni hteli da budu u budućnosti. Da li oni zaista žele da pruže dobru uslugu? Ali, ako ne žele, zašto? Kako mogu da se navedu da promene svoje mišljenje?

Ako se redovno primenjuju ovakva interna istraživanja na sve zaposlene, predstavljaju dobre motivatore i kontributore pozitivnoj kulturi. IBM kao svetska kompanija ima svoju alatku pod nazivom „pregled mišljenja“ – na svake dve godine anonimna anketa šta mislite o kompaniji i njenom radu i neposrednom menadžmentu? Akcije, koje proizilaze iz ovog istraživanja, potrebne za ostvarivanje tog krajnjeg rezultata iste su kao u bilo kojoj marketinškoj kampanji, mada se odnose na menadžment resursa radne snage. Naravno, potrebno je mnogo duže vreme za ostvarivanje željenih rezultata nego kod tradicionalne marketinške kampanje za potrošače – zbog promena u načinu razmišljanja.

Zaposleni treba da znaju šta od njih očekuju kako menadžment, tako i potrošači. Poboljšanja u uslugama za potrošače se reklamiraju, a nikada se zaposlenima koji treba da ih pruže to ne objašnjava, a suština je da se sve akcije odigraju u pravom trenutku i na planirani način.

Primer „Tojotinog“ uspeha kroz plan sugestija gde svaki zaposleni stavlja svoje sugestije u za to određenu kutiju čim negde uoči problem koji je potrebo rešiti. Potom se nagrađuju za takvo opažanje (kompanija dobija oko dva miliona

sugestija, a 90% sprovede). Problem se potom prenosi menadžmentu i njihov je zadatak da problem reši. Ove organizovane sugestije su najjednostavnija i najefikasnija tehnika u unutrašnjem marketingu, ali i najteži deo u rešavanju problema – identifikacija problema (pravilno postavljanje pitanja).

Najteži od svih problema je proces menjanja mišljenja, odnosno razvijanja neophodnog ubedenja. Radnici teško prihvataju ideju da je „potrošač uvek u pravu“. Mora se verovati i videti da je viši menadžment veoma posvećen ciljevima (a naročito vrednostima), usklađivanje spoljnih ciljeva sa realnom procenom onoga što unutrašnje tržište može (i želi) da pruži. Najvažniji, ali najmanje cenjeni aspekt, unutrašnjeg marketinga je da je to proces menjanja načina rukovođenja i da marketinško odeljenje mora da prihvati ulogu (svesno ili ne) „nosioca promene“.

Ovaj proces bi trebao da dovede do pozitivne posvećenosti zaposlenih ostvarivanju ciljeva organizacije uopšte i službe za potrošače posebno. Proces usklađivanja očekivanja potrošača i zaposlenih: uz primenu unutrašnjeg marketinga i pozitivno poboljšanje procenta reagovanja zaposlenih da je krajnji cilj (rezultat) da je finalni nivo percepcije znatno viši i da potencijalno nudi veliku konkurentsku prednost.

Sve ove tehnike su bliže tehnikama obrazovanja i svode se na veoma veliku količinu dodatne obuke, pa je to jedan od razloga što kod nas ne može biti mnogo popularna, jer se obrazovanje u odnosu na trenutno (svih radnika) mora i dalje razvijati. Jedan od načina kako novi vlasnici naših preduzeća uključuju „unutrašnji marketing“ na mala vrata je nova „kultura organizacije“ – putem skupa opštih merila vrednosti koje zaposleni treba da imaju, posebno u delu određivanja onoga što se mora pružiti potrošačima kroz službu za potrošače ili tome slično.

McDonald's kao nama najbliži primer ima jako strogu kulturu, koja se ne vidi samo u besprekorno čistim prostorijama, već i u njihovom najnižem profitu. Jedini problem je što ovakve promene kulture kod nas (postojeće organizacije) mogu da traju godinama. Zato što je postojeća kultura jaka, a potrebne promene velike, ali ako se uspe u ovom poslu ova kultura optimizira odnose sa zaposlenima i primorava zaposlene da optimiziraju svoje odnose sa potrošačima. Odgovarajuća kultura omogućuje zaposlenima da vide promene koje se dešavaju u spoljnjem okruženju pre nego što one dobiju fatlnu dimenziju i obezbeđuju im da budu otvoreni (fleksibilni) za rezultirajuće mere koje treba da se preduzmu u njihovom svetu.

Unutrašnji marketing odnosi se na sve aktivnosti koje su u vezi sa osiguranjem da je svaki zaposleni svestan potrošača i posvećen filozofiji da svaki aspekt njegove lične uloge mora biti orijetisan ka postizanju zadovoljstva potrošača. On je kompletan proces koji integriše više funkcija organizacije tako što osigurava (garantuje) da zaposleni shvataju sve relevantne aspekte organizacionih operacija i da su motivisani da se ponašaju na način koji stvara orijentaciju ka samoj usluzi, preko četiri elementa:

„Pouzdanost“ – sposobnost da se obećani proizvod ili usluga izvrši pouzdano i precizno,

„Opipljivost“ – slike koje se stvaraju pojavom fizičkih elemenata, personalom, opremom, komunikacionim miksom.

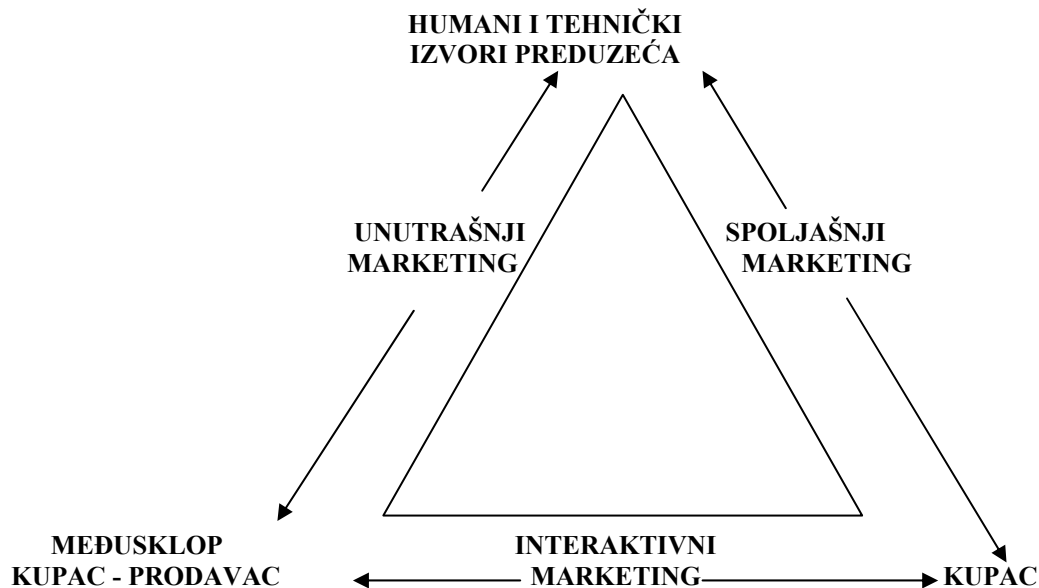
„Reagovanje“ – volja da se pomogne potrošačima u svakom momentu i da se pruži brza usluga i

„Uverenost“ – proces kojim znanje, sposobnost i ljubaznost zaposlenih lica izaziva poverenje potrošača i poverenje u snabdevača usluge.

Posebnu pažnju treba obratiti da ne dođe do raskoraka između očekivanja potrošača i viđenja njihove potrebe od strane preduzeća i njegovog osoblja, ne manje opasan je i raskorak između viđenja preduzeća i definisanja odgovarajućih standarda kvaliteta, koji treba da se isporuči bez obzira da li je organizacija – proizvodno ili uslužno. Kao treći problem koji treba u organizovanju i obuci kadrova imati u vidu je raskorak između aktuelnog proizvoda i usluge i prirode obećane usluge koja je nastala u bilo kom obliku komunikacije sa potrošačem. Iza ovih obećanja mora da stoji celi kolektiv kako bi rezultat bio što bolji. Važnost ovih raskoraka može se proveriti u svakoj organizaciji tehnikom ispitivanja potrošača gde će oni odrediti svoja očekivanja i viđenja kada uporede svoje perspektivne želje sa iskustvom aktuelnog proizvoda i usluge koji su primili. Drugu dimenziju raskoraka možemo meriti ispitivanjem zaposlenih i njihovih stavova u vezi različitih aspekata i operacija u njihovim organizacijama (postojanje standarda kvaliteta ili mehanizma koji su sačinjeni za integraciju svih aspekata procesa sprovođenja usluge preko čitave organizacije).

Najbolje rezultate u delu unutrašnjeg marketinga postigle su organizacije za pripremu i prodaju brze hrane na zapadu. U samom organizacionom procesu zaposlenih gde je glavni i najvažniji cilj satisfakcija potrošača omogućeno je pojednostavljanje zadataka, jasna podela rada, odgovarajuća oprema i sistemi za zaposlene, kao i minimalno odlučivanje koje se traži od zaposlenih. Za naša preduzeća ovo poslednje će biti najveći problem, jer su naši zaposleni sistemom samoupravljanja naviknuti da se pitaju za sve i svašta.

U lancima brze hrane kao što je McDonald's svi radnici su učeni da pozdravljaju kupce i prime narudžbu po jasno definisanoj proceduri, postave hranu na poslužavnik, pa na pult i uzmu novac. U međuremenu u prostoriji iza (back – room), drugi radnici izvršavaju zadatke razvijene preko upotrebe vremena i pokreta, skrojenih da se hrana brzo i efikasno pripremi i upakuje. Ovaj lančani rezultat je taj koji pruža operaciji da proizvod bude efikasan, visokoobiman, jeftin i da takva usluga takođe pruži satisfakciju za kupca.



Slika 1. Grafički prikaz tri marketinške forme u procesu usluživanja kupaca³

Mnogi će kritikovati ovaj koncept tražeći da se mora osloboditi rigorozne kontrole instrukcija, politika i naređenja uz davanje slobode i odgovornosti za svoje ideje, odluke i akcije, jer ima i takvih radnika koji ne mogu osloboditi skrivene izvore (sposobnosti) koji bi u suprotnom ostali neotkriveni i za pojedinca i za organizaciju – preduzeće – mehanizam preko koga se nudi fleksibilna i kreativna usluga potrošačima sa različitim potrebama u organizacijama gde je sasvim normalno usavršavanje i učenje radnika, a i cele organizacije u cilju što boljih rezultata u budućnosti. Kod ovakvih organizacija postoje dve dimenzije: jedna je stepen prema kojem su radnici opunomoćeni da koriste kreativnost da bi promenili prirodu procesa pružanja usluga i druga stepen na kome su radnici opunomoćeni da koriste maštu u formulaciji potpuno novih formi usluga.

Kako formiranje organizacione strukture zahteva donošenje velikog broja odluka, od izbora odgovarajućih kadrova, njihove obuke – treninga, kao i rasporeda na radnim mestima neophodno je uključiti i unutrašnji marketing u ovaj proces. Potrebno je pridobijanje ljudi da bi sledili marketing viziju i podržali strategiju koja treba da dovede do željenog – budućeg stanja.

³ David Mercer: *Marketing Strategy*, SAGE Publications Ltd, The Open University, London, 1998.

Za razliku od organizovanja, formiranje i prekomponovanje specifične organizacione strukture podrazumeva dugi komunikacioni proces, čiju ciljnu grupu treba da predstavlja svako ko može pomoći da se implementiraju vizija i strategija, kako spoljašnjeg, tako i unutrašnjeg marketinga.

Literatura:

1. David Mercer: „Marketing Strategi“, SAGE Publications Ltd, The Open University, London, 1998.god.
2. Tom Peters: „ Uspešan u haosu“, Poslovni sistem Grmeč, Beograd 1996.god.

INTELEKTUALNI KAPITAL I MENADŽMENT ZNANJA KAO JEDAN OD USLOVA RAZVOJA PREDUZECA INTELECTUAL CAPITAL AND KNOWLEDGE MANAGEMENT AS ONE OF THE CONDITIONS IN DEVELOPING THE ENTERPRISE

Agneš Boljević
Ekonomski fakultet, Subotica

Apstrakt: *Informacione tehnologije su omogućile pomak ka ekonomiji koja se bazira na znanju, ali uprkos sve bržem razvoju veštačke inteligencije reč je o znanju koje su kreirali ljudi. Ova promena je uzrokovala drugačije vrednovanje resursa u preduzeću, tako da ključni deo kapitala kompanije predstavlja intelektualni kapital.*

"Radnici znanja" kao najvažniji pojedinačni kapital preduzeća utiče na menjanje oblika preduzeća, što znaci da razlika između kompanije budućnosti, i njezine današnje kopije neće se sastojati u tome šta se i kojom opremom proizvodi, već ko će proizvoditi, kako će oni proizvoditi, šta će ih motivisati na rad i šta će im rad značiti. Zbog toga, menadžment znanja ima zadatak da privuče, zadrži i kontinuirano povećava mogućnosti intelektualnog kapitala, te da u okviru preduzeća obezbedi takvu klimu u kojoj će njihova inovativnost i kreativnost doći do izražaja. Tako motivisan radnik koji kontinuirano uči, u saradnji sa drugima, raspoložujući efikasnim oruđima, primenjuje znanje u procesu stvaranja vrednosti.

Ključne reči: intelektualni kapital, informacione tehnologije, industrija znanja, komparativne prednosti u resursima

Abstract: *Information technologies have enabled the move to the knowledge-based economy, but in spite of an increasing development of artificial intelligence the point is about the knowledge created by the people. This change has caused different evaluations of resources in the enterprise so intellectual capital represents the key share of the company capital.*

"The knowledge workers", as a share of the company capital, exerts influence on the change of the form of the enterprise, i.e. the difference between the future company and its current copy will consist not in that what it produces and what kind of machineries it uses, but who produces and how, what motivates workers to work and what the work means for them. Therefore, knowledge management has the assignment to attract, keep and increase continually the possibilities of intellectual capital, and to provide, within the framework of the enterprise, such a climate where its innovativeness and creativity will be fully expressed. So motivated worker who learns permanently, cooperating with others and possessing efficient tools, will apply knowledge in the process of creating values.

Keywords: intellectual capital, information technologies, knowledge industry, comparative resource advantages

Znati da znamo što znamo i da znamo šta ne znamo, pravo je znanje.

Konfucije

U V O D

Informacione tehnologije su omogućile pomak ka ekonomiji koja se bazira na znanju, ali uprkos sve bržem razvoju veštačke inteligencije reč je o znanju koje su kreirali ljudi. Ova promena je uzrokovala drugačije vrednovanje resursa u preduzeću, tako da ključni deo kapitala kompanije predstavlja intelektualni kapital. Prema tome, znanje nije jedan od resursa ili tradicionalnih faktora proizvodnje kao što rad, kapital i zemlja već jedini značajan resurs, a saglasno tome "radnici znanja" najvažniji pojedinačni kapital preduzeća. Ovo, naravno, ne znači da kapital više nije značajan već da će njegova uloga u budućnosti sve više biti u funkciji znanja. To znači da razlika između kompanije budućnosti i njezine današnje kopije neće se sastojati u tome šta se i kojom opremom proizvodi, već ko će proizvoditi, kako će oni proizvoditi, šta će ih motivisati na rad i šta će im rad značiti.⁴ Saglasno tome, jedan od bitnih faktora koji će determinisati konkurentnost preduzeća u takvim uslovima će biti njegova sposobnost da privuče, zadrži i kontinuirano povećava mogućnosti "radnika znanja", te da u okviru preduzeća obezbedi takvu klimu u kojoj će njihova inovativnost i kreativnost doći do izražaja. U situaciji kada će svako preduzeće moći doći u posed bilo koje tehnologije i kada će se svaki proizvod moći kopirati, doživotno organizaciono učenje koje će biti brže od konkurentskog postaće jedina održiva konkurentska prednost.

Tako, motivisan radnik koji kontinuirano uči (a najveća pomoć su opet sredstva komunikacije) i u saradnji sa drugima, raspoložuci efikasnim oruđima, primenjuje znanje u procesu stvaranja vrednosti.

Kako tehnički progres pozitivno deluje na nastanak novih proizvoda, modifikaciju postojećih, iznalaženje novih, efikasnijih metoda proizvodnje, a i nastanak novih oblasti i grana privređivanja isto tako on deluje i obezvređujuće i utiče na nestanak postojećih proizvoda, postupaka proizvodnje i oblasti i grana delatnosti. Postojanje globalne kompjuterske mreže, bitno utiče na potrebu preispitivanja neophodnosti postojanja čitavog niza poslova koje obavljaju razne agencije (npr. turističke), veleprodajna i maloprodajna preduzeća, brokerske i sl. agencije. Možemo zaključiti da tehnički progres u oblasti razvoja informacionih tehnologija i njihovo umrežavanje generišu tendenciju nestajanja potrebe za većinom subjekata ekonomskog života čija se misija sastojala u određenim aktivnostima posredovanja. S obzirom da se njihova misija zasnivala uglavnom na posedovanju i razmeni informacija koje su sada veoma brzo, lako i jeftino dostupne neophodna je njihova radikalna transformacija koja treba da

⁴ Harris, R.: "The New Paradigm of Business", Pedigree Books, 1993. str. 124.

rezultira obavljanjem aktivnosti koje će imati funkciju stvaranja nove vrednosti zasnovane na znanju (saveti, pomoć i sl.).

Jedno od važnih obeležja nove ekonomije koja se razvija pod uticajem novih informacionih tehnologija je svakako i globalizacija. Konstatcija da znanje ne poznaje granice (Draker) možemo zaključiti da ne postoji domaće i internacionalno znanje, već znanje kao ključni resurs, što će prouzrokovati u budućnosti postojanje samo svetske ekonomije, nezavisno od toga što će neka individualna preduzeća svoje operacije obavljati na uskom lokalnom ili regionalnom tržištu. Ovo stoga jer će i ona informacionim tehnologijama biti uključeno u svetsku mrežu informacija, a što je neophodno za kontinuirano inoviranje i unapređenje proizvoda, usluga, procesa, organizacije i celokupnog poslovanja preduzeća.

1. KOMPARATIVNE PREDNOSTI U RESURSIMA

Komparativne prednosti u proizvodnji proizilaze iz komparativne prednosti u resursima (ljudski, finansijski, proizvodni i vremenski), koji ga razlikuju od njegovih konkurenata. Korporativne kompetencije te resursi se mogu identifikovati u smislu jakih i slabih strana korporacije tj preduzeća. Vrlo je bitno razmatranje i shvatanje jakih i slabih strana preduzeća, jer to rezultira razmišljanje o tome šta bi trebalo da rade umesto o tome šta mogu da rade.

Mada sve organizacije imaju i snagu i slabosti, ni jedna nije jednako snažna u svim oblastima. To možemo ilustrovati primerom Procter&Gamble, Budweiser, Coke i Pepsi koje su veoma poznate po svojim promotivnim i marketinškim sposobnostima. Velika preduzeća raspolažu sa obimnim resursima sa veoma jakom tehničkom kompetentnošću, ali reaguju sporo na promene kada je to neophodno. Snaga i slabosti organizacije su interni faktori koji utiču na izbor cilja preduzeća u smislu definisanja šta može organizacija da uradi i šta mora na temelju kvaliteta resursa⁵ kojima raspolaže. Od kvaliteta resursa zavisi i njihova međusobna raznolikost, i na temeljima njih uspešne organizacije stvaraju održivu konkurentsku prednost.

2. RAZVOJ STRATEGIJSKOG MENADŽMENTA LJUDSKIH RESURSA (ZNANJA) U FUNKCIJI OMOGUĆAVANJA ODRŽIVE KONKURENTSKE PREDNOSTI PREDUZEĆA

⁵ resursi su sredstva putem kojih organizacije stvarju vrednost , na osnovu koje zaposleni primaju plate, država ubira poreze. akcionari podižu dividende, ili se ta vrednost investira za budućnost organizacije.

Suočavanje sa izazovima može biti uspešno jedino ako preduzeće ima snage da se suprotstavlja promenama iz okruženja, *učenjem*. To znači da od brzine učenja pojedinaca zavisi i brzina učenja preduzeća kao celine, i obrnuto.

Organizaciono učenje zahteva od preduzeća na neprestano stvara i pribavlja nova znanja, nove koncepte i uspešno ih prilagođava svom jedinstvenom poslovnom okruženju. Ono se neguje tako što se ohrabruje timski rad, komunikacija između različitih poslovnih funkcija i spremnost da se komunicira sa različitim stakeholderima i da se poboljšaju performanse. Akcenat je na ohrabrivanju ljudi da rade timski i da neprestano razmišljaju, da uče jedni od drugih i da razmenjuju veštine neophodne da se promena uvede, i da ta promena postane deo svakodnevne prakse.

Uspešan strategijski menadžment ljudskih resursa treba da ostvari sledeće ciljeve:

- Uključivanje inteligencije, znanja, veština, motivacije i odanosti svih članova organizacije u postizanje strategijskih ciljeva preduzeća,
- Jačanje organizacijskih opštih i specifičnih sposobnosti i konkurentске prednosti putem osiguranja, razvoja i maksimalnog iskorišćavanja talenata, kreativnih i opštih sposobnosti, znanja, veština i motivacije zaposlenih i stalnog jačanja ljudske dimenzije organizacijske uspešnosti razvoja,
- Povezivanje i uključivanje procesa i aktivnosti upravljanja ljudskim resursima u celovito strategijsko upravljanje, formulisanje i primenu organizacijskih i poslovnih strategija, te usmeravanje svih procesa upravljanja i razvoja ljudskih potencijala prema strategijskim zahtevima poslovanja,
- Sveobuhvatno analiziranje i upoznavanje trendova i promena u okolini i praksi upravljanja i razvoja ljudskih resursa u konkurentskim preduzećima, te osposobljavanje spoljnih standarda upoređivanja sa najboljima u delatnosti, odnosno stalni benchmarking u svrhu permanentnog unapređenja vlastite prakse upravljanja ljudskim potencijalima,
- Povezivanje i usmeravanje strategijskog izbora preduzeća ka jakim stranama, odnosno specifičnim sposobnostima i prednostima ljudskih resursa i izbegavanje onih koji potenciraju nedostatke i slabosti,
- Dugoročna orijentacija na sagledavanje potreba i mogućnosti razvoja ljudskih resursa u kontekstu dugoročnih potreba i strategijskih ciljeva poslovanja,
- Razvoj inovativne strategije i programa ljudskih resursa koji će biti temeljna potpora i pokretač strategijskih promena u okruženju,

- Razvoj kulture i klime stalnih promena koja uspostavlja stalnu promenu i prilagođavanje zahtevima okoline i poslovanja kao cilj i način života, a ne pretnju stabilnom funkcionisanju i ustaljenoj praksi ljudskih resursa. Najvažnije veštine menadžera budućnosti jeste oblikovanje strategije i menadžmenta ljudskih resursa, baziranih na sledećim tvrdnjama:
 - Planiranje ljudskih resursa mora biti sastavni deo strategije kompanije,
 - Menadžeri ljudskih resursa moraju biti deo tima vrhovnog menadžmenta,
 - Funkciju ljudskih resursa treba tako transformisati da postane ključni aktivator u osiguranju, razvijanju i angažovanju resursa,
 - Za organizacijski uspeh esencijalan je trening i razvoj menadžera, posebno onih vrhovnih,
 - Iznimno je važno izabrati za vođe i menadžere ljude sa internacionalnom korporacijskom kulturom, vrednostima i organizacijskim ciljevima.

2.1. Koji su resursi koji omogućavaju održivu konkurentsku prednost preduzeću?

Da bi mogli da utvrdimo koji su to resursi koji preduzeću obezbeđuju održivu konkurentsku prednost, neophodno je izvršiti analizu svih resursa kojima raspolaže organizacija.

To je složen zadatak, prvenstveno zbog toga što je neke resurse veoma teško vrednovati npr. patenti ili liderstvo.

Sve resurse preduzeća možemo podeliti u tri osnovne grupe:⁶

Opipljivi resursi, - opipljivi, veoma jasni i konkretni; primer- zemljište, oprema, lokacija itd.

Neopipljivi resursi- predstavljaju veoma realnu korist za preduzeće bez obzira što nemaju fizičko prisustvo; primer - brand name, usluge, tehnologija i dr. (Mars kompanija- ime poznato ne smo u svetu čokolade, nego i u svetu sladoleda; Sharp Corp. koja koristi znanje i tehnologiju izrade ravnih ekrana ne samo za TV, već i za kompjuterske monitore).

Organizacijske sposobnosti – gde spadaju veštine, rutine, menadžment, liderstvo. Za primer možemo da navedemo Toyota Co. koja je čuvena po visokom kvalitetu i niskim troškovima i po lansiranju novih modela auta pre svih konkurenata iz te grane.

⁶ Lynch, R., Ibid, 31

Ova analiza je neophodna za usredsređenost organizacije na ključne resurse preduzeća u cilju identifikacije ključnih faktora uspeha, koji će obezbediti organizaciji stvaranje dodatne vrednosti i obezbediti održivu konkurentsku prednost.

U cilju analize održive konkurentske prednosti neophodno je istražiti dva elementa i to:

Sposobnosti po kojima se organizacija razlikuje od konkurenata i
Ključne oblasti stručnosti

1. Po profesoru John Kayu,⁷ u sposobnosti po kojima se organizacije razlikuju jedna od druge, spadaju: arhitektura, reputacija i sposobnost inoviranja,⁸ Osnova ove analize se ogleda u značaju pojedinih resursa u ostvarivanju održive konkurentske prednosti.

2. Resursi definisani po stručnosti i veštini⁹ su vitalni faktori konkurentske borbe i trebaju organizacije da ih poseduju pre nastupa na tržištu.

Kao nedostatak *koncepta ključne veštine i stručnosti* se može navesti neobuhvatanje doprinosa drugih elemenata u ostvarivanju OKP koji su isto važni, a koji čine npr. brand name, lokacija i sl. Zadnjih godina, mnogi ekonomisti a i teoretičari ističu značaj *upravljanja znanjem* kao glavni izvor konkurentske prednosti koji će uvek preduzeću omogućiti da bude ispred konkurenata. ZNANJE predstavlja godinama akumuliranu veštinu, sposobnost i rutinu koje oblikuju i stvaraju mogućnosti preduzeća da se takmiči i da opstaje na tržištu.

2.2. Unapređenje konkurentske prednosti (iz perspektive resursa)

⁷ Ibid, 32

⁸ Arhitektura predstavlja mrežu odnosa i ugovora unutar preduzeća i van nje sa drugim preduzećima. Njen značaj se ogleda u znanju koje se kao informacije razmenjuju unutar i van preduzeća- Tako izgrađeni odnosi između nekih preduzeća predstavljaju strategijske koristi koje konkurenti ne mogu postići. Reputacija se stiče u dužem vremenskom periodu putem komuniciranja sa svojim potrošačima. Jednom izgrađena reputacija se teško može kopirati. Sposobnost inoviranja znači sklonost jednog preduzeća da uspešnije pronalazi i koristi inovacije u odnosu na druga preduzeća zahvaljujući svojoj strukturi, kulturi i definisanim procedurama. Ova strategijska oblast zahteva posebnu pažnju jer se često dešava da neka preduzeća pronađu nešto novo ali ne komercijalizuju nego to učini neko drugi brži.

⁹ Ključne veštine predstavljaju osnovni fundamentalni resurs svakog preduzeća a odnose se na znanje o određenoj oblasti kao i sposobnosti da se neki zadaci urade efikasnije i efektivnije od konkurenata. Kada se govori o analizi važnosti resursa sa stanovišta stručnosti, misli se na integraciju znanja, veštine i tehnologije čija kombinacija preduzeću donose održivu konkurentsku prednost OKP.

Mnoge organizacije, nakon analize komparativne prednosti u resursima otkriju da poseduju, ako poseduju, samo nekoliko konkurentskih resursa. Sve te analize resursa imaju svoj nedostatak a to je da je analiza statična. Sve su te analize (analiza dodajne vrednosti, identifikacija sedam ključnih faktora uspeha) predstavljaju trenutnu situaciju trenutno stanje, bez dimenzije budućnosti.

Zbog toga, svaka organizacija da bi održala konkurentsku prednost u resursima mora da razmišlja o njenom održavanju i unapređenju. To se može ostvariti primenom određenih tehnika za unapređenje poslovanja preduzeća, u ovom slučaju resursa, a to su:

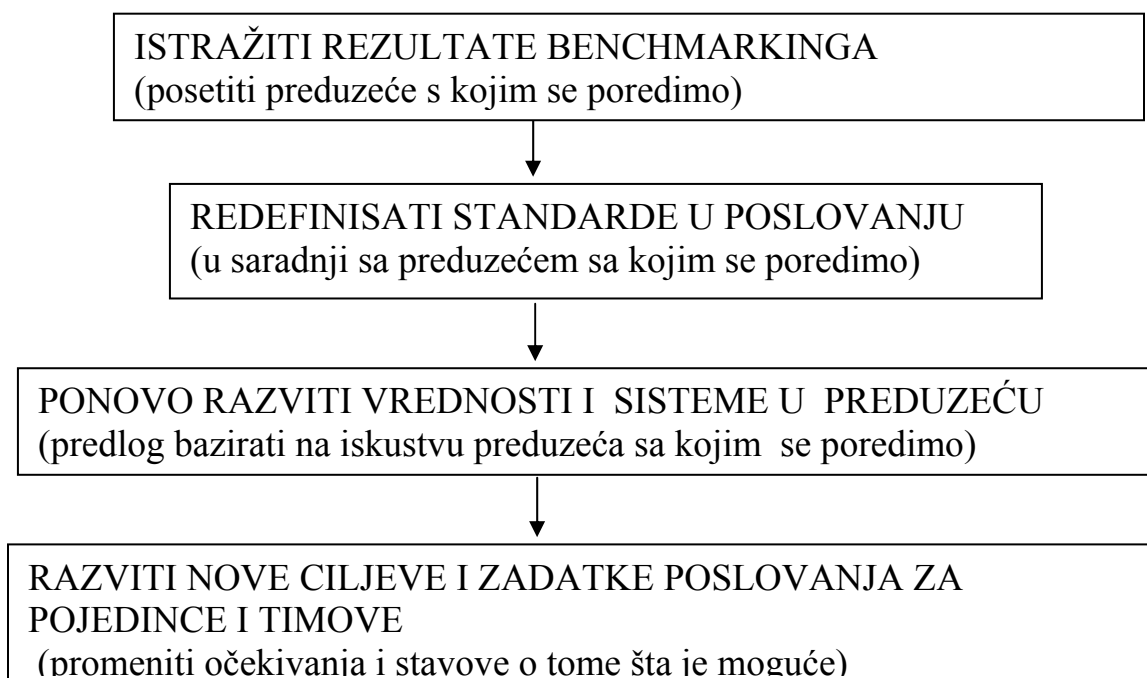
Benchmarking

Eksploatacija postojećih resursa-Leveridž poluga i

Unapređenje/podizanje resursa

a) Benchmarking¹⁰- predstavlja kontinuirani proces poređenja sa praksom najjačih konkurenata ili onih za koje je poznato da su svetski lideri u toj oblasti. Tim poređenjem bi organizacije trebale da unapređuju konkurentske prednosti iz perspektive resursa.

Najjednostavniji koraci u benchmarkingu se mogu prikazati na sledeći način:¹¹



¹⁰ Za benchmarking se može reći da predstavlja buzzword savremenog menadžmenta. U pitanju je jedna nova reč, koja se uvodi u savremenu teoriju i praksu menadžmenta za opisivanje jednog moćnog orudja za unapređenje poslovanja preduzeća.

¹¹ Lynch, R., Ibidem, str. 33

b) Eksploatacija postojećih resursa –Leveridž poluga – predstavlja tehniku koja se bazira na maksimalnom iskorišćavanju svih resursa u preduzeću.

To se može postići iskorišćavanjem resursa u pet područja:

Koncentracija– koja znači upućivanje resursa na ključne ciljeve preduzeća, i koncentracija na resurse koji najviše utiču na stvaranje dodajne vrednosti.

Konzervacija - predstavlja područje poslovanja koji koristi svaki, pa i najmanji deo resursa čak i reciklažu, gde god je to moguće.

Akumulacija – poslovno područje koji prodire u sve sfere funkcionisanja preduzeća u cilju pronalaženja akumuliranog znanja i veštine kako bi ih kombinovali sa kupljenim veštinama iz okruženja.

Komplementarnost – se odnosi sa kombinovanje svih resursa u organizaciji na način da se oni međusobno dopunjuju i pokrivaju nedostatke.

Obnavljanje – znači da treba što pre doći do rezultata a da se resursi ne iscrpe.

c) Unapređenje/podizanje resursa – ovaj način unapređenja konkurentnosti se bazira na analizi koja, nažalost, može pokazati da preduzeće ima veoma malu ili nikakvu konkurentsku prednost ali da ono i dalje stvara dodajnu vrednost svojim inputima. Ovakav slučaj je karakterističan za grane u kojima je cena finalnog proizvoda ključni elemenat diferenciranja u odnosu na konkurente. Kao primer takve grane, možemo navesti, recimo, poljoprivredna proizvodnja ili metalurgija.

U tom slučaju možemo reagovati na tri načina:

Dodavanjem novih resursa postojećim proizvodima i uslugama, (primer brandirati svoje artikule kao što je INTEL uradio sa svojim procesorima «Intel Inside».

Direktno poboljšati resurse koji su pod pretnjom konkurencije- što se može ostvariti kupovinom nove, moderne opreme a, poboljšanje se može ostvariti i Joint Ventures aranžmanima kao što jesu uradili Daimler-Chrysler i od dve srednje napravili jednu ogromnu, globalnu kompaniju.¹²

Dodati komplementarne resurse - i tim korakom će organizacija ostvariti korak napred u odnosu na konkurente.

U potrazi za novim tržištima prodaje i nabavke, koji će obezbediti povećanje eksterne fleksibilnosti, organizacije su počele da šire svoje poslovanje izvan granica svoje zemlje na osnovu svojih komparativnih prednosti između ostalog i u resursima. U ovom delu rada bi pokušali ukazati na komparativne prednosti u resursima koji su rezultat ekonomije zasnovane na informacijama i koji više

¹² Lynch ,R., Ibidem, str. 32

vrednosti polazu na intelektualni rad i kapital kao konkurentsku prednost u odnosu na materijalni kapital i fizički rad.¹³ (Wriston, 1992.)

To znači da prirodni resursi (minerali, nafta itd) koji su dugo bili rastuća snaga industrijske ekonomije, postaju sve manje važni. Znanje, «strela» informatičkog ratovanja koje je neiscrpno, postaje osnovna konkurentska prednost resursa mnogih ekonomija. Jednom stvoreno (uz određen trošak), znanje se može uvek iznova koristiti, a nikada neće nestati. U stvari se samo povećava. Digitalno znanje se može kopirati i nikada ne može biti izgubljeno.

Ekonomska sigurnost kao i prosperitet organizacija danas leži u uključivanju u globalnu mrežu informacija. Moć privrede jedne države a i organizacije u informatičkom dobu, zavisi od sposobnosti uticaja na pristup i međupovezanost, dok će nacionalna strategija jedne zemlje zavisiti manje od sukoba s protivnicima tj, konkurentima a više od saradnje i vere među konkurentima.

Znanje je konkurentska prednost jedne organizacije u informatičkom dobu. U poređenju sa proizvodnjom industrijskog doba, informatičke industrije mogu proizvesti više sa manje resursa, energije i rada. Serijska proizvodnja je moguća a i ekonomičnija, kada je u pitanju intelektualni kapital (znanje) pretvoren u softver i upotrebljen u pametnim strojevima.

Industrija znanja danas traži kooperativnu konkurenciju koja se može definisati kao obrazac koji istovremeno poboljšava performanse oba konkurenta ali i oblikuje konkurencije. kooperativna konkurencija omogućava da se utiče na oblikovanje konkurencije kontrolisanjem protokola informacijskih mreža (Golden 1994)

Znanje i informacije kao konkurentske prednosti će podsticati zdravu nacionalnu atmosferu tehnološke i organizacijske inovacije. Opasnost leži u činjenici da u informatičkom dobu, alternativna koncepcija izolacije, podržana politikom zaštite domaće industrije (kao u industrijskom periodu) mogla imati katastrofalne posledice i za organizacije a i za privredu u celini.

Na znanje kao resurs svake organizacije se dodaju informacije, a na gornji sloj te piramide (znanje, podaci) se dodaje još jedan sloj a to je iskustvo, a sve se to poklapa s mudrošću. Takva «piramida mudrosti» stvara konkurentsku prednost za organizacije samo onda ako osobe u toj organizaciji stvaraju produkt na bazi interakcije svog iskustva i okoline.

Danas, kada se govori o znanju kao o konkurentskoj prednosti, ono gubi granice, jer zahvaljujući informatičkom dobu, podaci i informacije koje svi dobijaju kroz mreže informacionog doba stvaraju vrednost putem znanja združenog u timove. Najverniji primer ovoj tvrdnji je NASA- in tim koji je poslao čoveka na mesec, i gde je znanje koje ni jedan od članova tima sam ne

¹³ Wriston, B. W., *The Twilight of Sovereignty :How the i nformation Revolution is Transforming Our World* (New York 1992.) str.6

poseduje. Ovakvo združeno znanje je teško, gotovo nemoguće ukrasti. Zbog toga iskustvo takvih društvenih mreža koji razvijaju i koriste informatičke tehnologije predstavljaju «dragocenu robu» koji se sa pravom mogu nazvati «strateškim gravitacionim centrom» u okruženju informatičkog doba.¹⁴

U eri informatičke tehnologije i eri informatičkog znanja postoji mogućnost pojave *informacijske dominacije koja nastaje transformacijom znanja u sposobnost*.

To predstavlja mogućnost prepoznavanja slabosti i težnje protivnika, odnosno konkurenata. Rezultat takve transformacije znanja, jeste mogućnost da se drugačije oblikuju organizacije i revidiraju strategije na osnovama sistemske analize protivnika.¹⁵ Kao primer se može navesti Federal Express (FedEx) koji je dobio neprikosnovo vođstvo na globalnom tržištu brze dostave kada je shvatio da je informacija o paketu jednako važna kao i sam paket.¹⁶

Menadžeri ove transportne agencije kada su shvatili da je korisniku usluge važno gde se nalazi njegov paket u bilo koje doba, transformisali svoje znanje o bar-kodovima, ručnim računarima i globalnim telekomunikacijama u sposobnost da pruži informacije u skoro realnom vremenu o lokaciji svakog paketa.

Savezništva bazirana na znanju, koja dele resurse a umanjuju troškove, stvaraju konkurentsku prednost u tehnologiji i štite takva savezništva od konkurencije. Na primer, IBM i Apple Computers su sklopili savez 1991.g. o deljenju znanja, da bi na taj način stvorili novi multimedijalni softver za stone računare. Takav poduhvat je bio relativno skup za jednu kompaniju i ovakvim savezništvom na osnovu znanja se to realizovalo.¹⁷

3. UMESTO ZAKLJUČKA

Osnova uspešno formulisane kao i implementirane strategije leži u sposobnosti prikupljanja, kreiranja, akumuliranja i eksploatacije znanja. To znači da uspešne organizacije će biti one koje će moći svoju strategiju brzo pretvoriti u akciju, da inteligentno i efikasno upravljaju procesima, da maksimiraju odanosti zaposlenih i da kreiraju uslove za što lakšu adaptaciju promenama.

U cilju traganja za ekonomskim blagostanjem, potrebno je da budemo spremni deliti znanje i ulaziti u partnerstva zasnovana na znanju koja će nam pomoći da

¹⁴ Neumann, Seev, *Strategic Information Systems: Competition Through Information Technologies* (New York: Macmillan 1994) str.109.,107-108.

¹⁵ Arguila John, "The Strategic Implications of Information Dominance", *Strategic Review* 22 (Summer 1994) str26

¹⁶ Smith, Fred., osnivač Fed Ex-a,

¹⁷ Neuman, Seev., *ibidem* str.107-108.

utičemo na tehnologiju informatičkog doba. Samo tako će se moći stvarati konkurentna prednost jedne privrede, jedne nacije.

Neophodno je da se razume strateška važnost znanja (informatička tehnologija i intelektualni kapital), koja će stvarati i pružati najveći povrat profita i za organizaciju a šire posmatrano i za ekonomiju jedne zemlje.

LITERATURA

1. Arguila, J. "The Strategic Implications of Information Dominance", Strategic Review 22 (Summer 1994)
2. Harris, R.: "The New Paradigm of Business", Pedigree Books, 1993.
3. Harris, L., Leopold, J., Watson, T. "The Strategic Managing of Human Resources", Prentice Hall, -Harlow, 2005.
4. Heizer, J., Render, B. „Principels of Operations Management“-fifth edition, Prentice Hall-New Yersey, USA, 2004.
5. Lynch, R., Corporativ strategic, Prentice Hall, London, 2003.
6. Mintzberg, H., Ahlstrand, B., Lampel, J. „Strateški safari“, Prometej, Novi Sad, 2004
7. Neumann, Seev, Strategic Information Systems: Competition Through Information Technologies (New York: Macmillan 1994)
8. Wriston, B. W., The Twilight of Sovereignty :How the *information Revolution is Transforming Our World* (New York 1992.)

UTICAJ MENADŽMENTA NA ORGANIZACIONE PROMENE MANAGEMENT INFLUENCE ON ORGANISATIONAL CHANGES

Slavica Prvulović, Živan Živković, Ivan Jovanović
Univerzitet u Beogradu, Tehnički fakultet u Boru

Izvod: U radu se razmatra problematika promena u organizacijama koje imaju za cilj povećanje produktivnosti preduzeća, postizanje boljih rezultata u poslovanju, konsolidovanje (usavršavanje) svih funkcija u preduzeću, postizanje optimalnih vrednosti profita i dohotka za sve zaposlene. Obzirom da se većina promena u organizacijama odnosi na period posle devedesetih godina, u radu će biti razmatrana problematika korenitih promena koje se odnose na napuštanje starog načina poslovanja i uvođenje novih pristupa za šta je ključnu ulogu dobio menadžment preduzeća. Poseban akcenat je dat na kulturu, lične interese i individualno percepiranje organizacionih ciljeva i strategija.

Ključne reči: menadžment, organizacija, promene.

Abstract: This paper deals with problems of introducing changes in organisations with purpose of increasing company profit, performing better results in business, consolidation (perfection) of all functions in the company, achieving optimum profit values and income for all employees. Considering that most of the changes refers to the period after 1920-es, the paper will focus on problems of radical changes relate to abandoning old methods of doing business and introducing a new approach where company management plays the key role. Special emphasis is placed on culture, personal interests and individual perception of organizational goals and strategies.

Keywords: management, organisation, changes.

1. UVOD

Za XXI vek se može reći da je to vek promena. Da bi mogle da opstanu u promenljivom okruženju kakvo je danas, organizacije su primorane da se menjaju i prilagođavaju novonastalim situacijama. U ovakvim okolnostima za menadžere je od suštinske važnosti da ovladaju sposobnostima upravljanja promenama, za šta im je potrebno znanje ali i urodjene sposobnosti kao što su talenat i veština.

2. POTREBA PRILAGODJAVANJA ORGANIZACIJA PROMENAMA U OKRUŽENJU

Svaka organizacija sprovodi manja strukturalna prilagodjavanja prateći promene u okruženju koje na nju utiču direktno ili indirektno. Ono po čemu se **planska promena** razlikuje od svih rutinskih promena jesu domet i značaj. **Cilj** planske promene je da pripremi celu organizaciju, ili njen veći deo, za značajne promene ciljeva i pravaca koje će organizacija slediti.

Planska promena se definiše kao **”jasno promišljeni plan i primena strukturalne inovacije, nove politike ili cilja, ili promene radne filozofije, klime ili stila [1].”**

Danas su programi promena neophodni upravo zbog promena u vremenu i odnosima koje smo uočili u svetu organizacije. Unapredjenje tehnologije obrade podataka i sve veća globalizacija organizacija doveli su do toga da su menadžeri više nego ikad izloženi novim idejama, novim proizvodima, novim izazovima. Da bi savladali sve veću količinu informacija i problem nedovoljnog vremena koji im stoji na raspolaganju za donošenje odluka, menadžeri moraju da iskoriste svoju sposobnost da upravljaju promenama. Da bi osposobile ljude u celoj organizaciji da predvide promene i da na njima uče, mnoge velike organizacije imaju jasne programe promena menadžmenta. Neke od najvećih, najuspešnijih i najosetljivijih firmi su žrtve sopstvenog uspeha. Godinama su izgrađivane veoma stabilne, birokratske i velike organizacione strukture sposobne da određene ciljeve veoma efikasno ostvaruju u datom okruženju.

Odlučivanje je metodičan, pa čak i spor proces, a administracija po pravilu guši nove ideje i mogućnosti da se preduhitri konkurencija. Mnoge organizacije eksperimentišu fleksibilnijim organizacionim strukturama koje podstiču timski rad i bržu komunikaciju. Smatra se da će ove ”tajne” organizacije moći mnogo fleksibilnije, kreativnije i inovativnije da odgovore na sve vrste promena u okruženju.

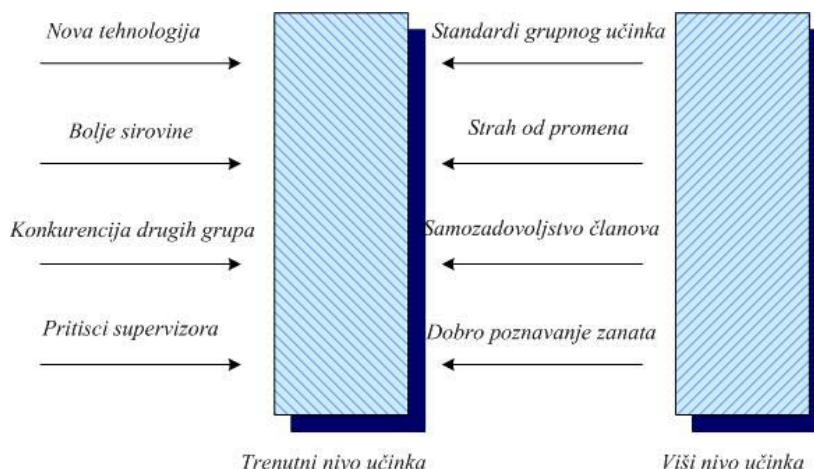
3. RAZMATRANJE MODELA PROCESA PROMENA

Obzirom da su organizacije pod pritiskom različitih snaga koje zahtevaju promene, neophodno je znati da suprotne snage održavaju organizaciju u stanju ravnoteže, što znači da suprotne snage održavaju stabilnost i status quo [2]. Da bismo razumeli kako ove snage deluju razmotrićemo model procesa promena.

Svako ponašanje kod procesa promena je rezultat ravnoteže pokretačkih i inhibitornih snaga. Pokretačke snage uvek vuku na jednu stranu, inhibitorne na drugu, a rezultat je ravnoteža između ove dve suprotne snage. Jačanje

pokretačkih snaga može proizvesti bolji učinak, ali i jačanje inhibitornih snaga. Osnovni cilj planskih promena je da se uklone ili oslabe inhibitorne snage, pa da se posle toga radi na generisanju i jačanju pokretačkih snaga koje postoje u organizacijama.

Na slici 1. dat je dijagram dejstva snaga koje su za promene i snaga koje su protiv promena u organizaciji.



Slika 1. Dijagram dejstva snaga

4. IZVORI OTPORA PROMENAMA

Inhibitorne snage, one koje održavaju stabilnost organizacije, posebno su važne jer predstavljaju potencijalni izvor otpora planskim promenama. Menadžeri sposobni da promene ove snage ili da odgovore na osnovnu zabrinutost, imaju veće šanse da sprovedu planske promene. Radi lakšeg rada, izvore otpora ćemo svrstati u tri široke kategorije:

- a) **organizaciona kultura,**
- b) **lični interesi, i**
- c) **individualno percepiranje organizacionih ciljeva i strategija.**

4.1. Organizaciona kultura

U postupku oblikovanja i očuvanja identiteta organizacije, kultura je najvažniji od ova tri faktora. Organizaciona kultura je osnovna snaga koja određuje ponašanje zaposlenih, a sa druge strane predstavlja kamen spoticanja kod mnogih promena. Svaka akcija se posmatra kroz prizmu strukture ili "pravila igre" delova preduzeća, koji utiču na ponašanje preduzeća. S obzirom na to da su ljudi ti koji obavljaju aktivnost, stara shvatanja i pristupi mogu predstavljati barijeru u nastojanjima za promenama.

Da bi preduzeće i zaposleni ostvarili maksimum, neophodno je udruženje koje ceni, vrednuje, poboljšava i inicira inovacije, rast i učenje. Opšte je pravilo da zaposleni ostaju u organizaciji zato što u njoj ostvaruju lične ciljeve, ali i zbog toga što se njihove ličnosti, stavovi i verovanja uklapaju u organizacionu kulturu[3]. Mnogi zaposleni se zaista identifikuju sa svojom organizacijom, i sve uspehe i neuspehe organizacije primaju lično. Zbog toga mogu da se osećaju ugroženim u slučaju da se u kulturu organizacije i u "njihov način rada" uvedu radikalne promene.

Demografske promene na radnom mestu izazivaju zabrinutost kod nekih članova "starog poretka". Imajući u vidu trend da se manjine i žene sve više zapošljavaju i promovišu, neka preduzeća se suočavaju sa žestokom reakcijom pripadnika bele rase muškog roda koji se osećaju uskraćenim, ozlojedjenim i iznad svega uplašenim.

A. Lični interesi

Mada se zaposleni mogu identifikovati sa svojim organizacijama, što i čine, oni takodje brinu i o sebi. Za dobro obavljen posao očekuju odgovarajuću platu, zadovoljavajuće uslove rada, sigurnost radnog mesta i izvestan stepen uvažavanja, moći i prestiža. Kad se promena dogodi, zaposleni se suočavaju sa potencijalno neprijatnim periodom prilagodjavanja tokom kojeg treba da nadju svoje mesto u novoj organizacionoj strukturi ili reorganizovanom radnom mestu.

b. Percepcija organizacionih ciljeva i strategija

Ciljevi i strategije imaju veliki značaj u organizovanju i koordinisanju akcija svake organizacije. Ukoliko ne postoji zvanična politika ili procedura, zaposleni se u svom radu mogu držati izjave o misiji. Ipak, snažan nagon za stabilnost otežava sprovođenje promena. Ponekad zaposleni ne mogu da shvate zbog čega je potreban novi cilj jer ne poseduju informacije koje poseduju menadžeri. Ili, jednostavno, žale za "starim, dobrim vremenima".

5. PROCES PROMENA

Model procesa promena sastoji se od tri faze, a to su:

- 1) faza "odmrzavanja" sadašnjeg modela ponašanja,**
- 2) faza "promene" ili razvoja novog modela ponašanja, i**
- 3) faze "ponovnog zamrzavanja" ili konsolidacije novog ponašanja.**

1) Odmrzavanje znači da je učinjeno sve da se pokaže da je potreba za promenama neizbežna tako da to pojedinac, grupa ili organizacija odmah mogu da uvide i prihvate. U različitim situacijama i u zavisnosti od uzroka promena, odmrzavanje se vrši na različite načine. Nekada se ono sastoji od prezentiranja

informacija o nepoželjnim posledicama postojećeg ponašanja, nekad u davanju informacija o prednostima novog ponašanja. Nekada je neophodno ukazati na jaz između postojećeg ponašanja i zahteva okruženja, kao i na negativne posledice tog jaza. U svakom slučaju, neophodno je na neki način povećati motivisanost aktera da izvrši promene, kao i njegovu sposobnost da to učini.

2) **Promena** podrazumeva pronalaženje i prihvatanje novih stavova, vrednosti i ponašanja. Obučeni agenti za promene vode pojedince, grupe ili cele organizacije kroz ovaj proces. On podstiče nove vrednosti, stavove i ponašanje tokom procesa identifikacije i interanlizacije (usvajanja). Članovi organizacije identifikuju se sa vrednostima, stavovima i ponašanjem stručnjaka, i prihvataju ih čim se uvere u njihovu efikasnost u praksi.

3) **Ponovno zamrzavanje** označava utvrđivanje novog modela ponašanja pomoću mehanizma podrške i konsolidacije, tako da on postaje nova norma. [4]

Agenti za sprovođenje promena mogu biti članovi organizacije ili konsultanti angažovani sa strane. Za složene i dugotrajne programe promena angažovanje spoljnog konsultanta ima mnoge prednosti. Prvo, spoljni konsultant po pravilu nudi stručnu ekspertizu i znanje. Drugo, konsultant neće ometati svakodnevne radne obaveze. Treće, kao čovek sa strane konsultant može uživati veći ugled i imati veći uticaj nego konsultant iz organizacije. Četvrto, kako konsultant nema nikakva stečena prava u organizaciji, on ili ona mogu biti objektivniji od konsultanata iz kuće i mogu lakše pridobiti poverenje zaposlenih.

U nastavku rada, u tabeli 1, prikazani su neki standardni metodi za rešavanje otpora promenama.

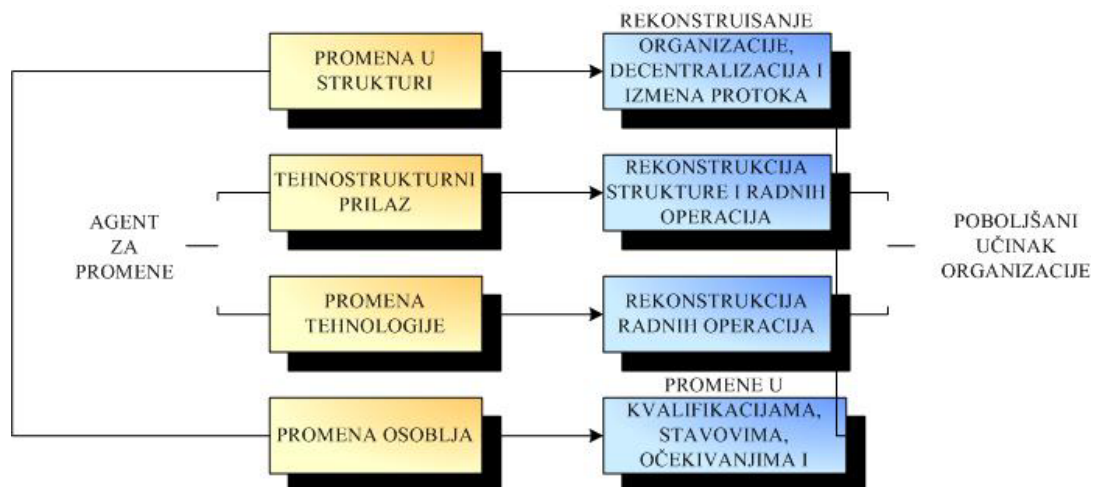
Tabela 1. Metodi za rešavanje otpora promenama

PRISTUP	ŠTA SE RADI	OBIČNO SE KORISTI KADA	PREDNOSTI	NEDOSTACI
1. OBRAZOVANJE/ KOMUNIKACIJA	OBJASNITI POJEDINCIMA, GRUPAMA, PA ČAK I CELIM ORGANIZACIJAMA POTREBU I LOGIKU PROMENA	NE POSTOJE INFORMACIJE ILI SU INFORMACIJE NEPRECIZNE KAO ANALIZA	KAD IH JEDNOM UBEDE, LJUDI ČESTO POMAŽU UVODJENJE PROMENA	IZISKUJE MNOGO VREMENA AKO JE UKLJUČENO MNOGO LJUDI
2. UČEŠĆE	TRAŽITI OD ČLANOVA ORGANIZACIJE DA PRUŽE POMOĆ U PLANIRANJU PROMENA	POKRETAČI NEMAJU SVE POTREBNE INFORMACIJE ZA PLANIRANJE PROMENA PA DRUGI MOGU DA PRUŽE OTPOR	LJUDI KOJI UČESTVUJU U PROGRAMU ANGAŽOVACE SE NA PROMENI PLANA, I SVE RELEVANTNE INFORMACIJE KOJE IMAJU INTEGRISACE U PLAN PROMENA	MOŽE ZAHTEVATI PUNO VREMENA AKO UČESNICI PLANIRAJU NEODGOVARAJUĆE PROMENE
3. OLAKŠICE I POMOĆ	PONUĐA PROGRAMA PREKVALIFIKACIJA, SLOBODNOG VREMENA (ODSUSTVA), EMOTIVNE PODRŠKE I RAZUMEVANJA PREMA LJUDIMA KOJI SU POGODJENI PROMENOM	LJUDI PRUŽAJU OTPOR AKO IMAJU PROBLEM SA PRILAGODJAVANJEM	NI JEDAN DRUGI PRILAZ NE DAJE TAKO DOBRE REZULTATE NA POLJU PROBLEMA SA PRILAGODJAVANJEM	MOŽE DUGO DA TRAJE, MOŽE BITI SKUP, A IPAK NEUSPEŠAN
4. PREGOVORI/ SPORAZUM	PREGOVORI SA ONIMA KOJI ĆE VEROVATNO PRUŽITI OTPOR, ČAK TRAZITI PISMA O RAZMEVANJU	NEKI POJEDINCI ILI GRUPE KOJI IMAJU VELIKU MOĆ DA PRUŽE OTPOR SASVIM SIGURNO MNOGO GUBE UVODJENJEM PROMENA	PONEKAD JE VEOMA LAKO IZBEĆI OTPOR	MOŽE BITI PRESKUP AKO SE DRUGI PODSTAKNU NA PREGOVORE O NAGODBI
5. MANIPULACIJA/ KOOPTACIJA	KLJUČNIM OSOBAMA DATI ŽELJENU ULOGU U PROCESU PLANIRANJA I IZVODJENJA PROMENA	DRUGE TAKTIKE NEĆE DATI REZULTATE ILI SU PRESKUPE	MOŽE SE POKAZATI KAO RELATIVNO BRZO I JEFTINO REŠENJE ZA PROBLEME PRUŽENJA OTPORA	MOŽE DOVESTI DO BUDUĆIH PROBLEMA UKOLIKO LJUDI POMISLE DA SE NJIMA MANIPULIŠE
6. EKSPPLICITNA/ IMPLICITNA PONUĐA	PRETNJA GUBITKOM POSLA ILI PREBACIBANJEM NA NOVO RADNO MESTO, USKRAĆIVANJE NAPREDOVANJA, I SLIČNO	BRZINA JE BITNA, A POKRETAČI PROMENA POSEDUJU ZNAČAJNU MOĆ	OVAJ PRISTUP JE BRZ I MOŽE DA PREVAZIDJE SVE VRSTE OTPORA	MOŽE BITI RIZIČAN UKOLIKO SE LJUDI SUKOBE SA POKRETAČIMA

6. VRSTE PLANSKIH PROMENA

Izmenе u organizaciji se mogu sprovesti promenom njene strukture, tehnologije, ljudi ili kombinovanjem ovih mogućnosti, što je pokazano na slici 3.

Načelno, obim željene promene zavisi od broja organizacionih promena koji se mora obuhvatiti promenom [5].



Slika 2. Pristupi promenama

6.1. Pristupi strukturnim promenama

Promene u strukturi organizacije obuhvataju klasični *organizacioni plan, decentralizaciju i modifikaciju radnog toka*. Na osnovu aspekta strukture mogu se uraditi sledeće promene:

6.1.1 Organizacioni plan

Klasičan organizacioni plan usredsredjen je na pažljivo definisanje odgovornosti i sprovođenje odgovarajuće podele rada i rezultata. Jedan od najznačajnijih strukturnih trendova usmeren je ka fleksibilnijim organizacijama, u kojima nema srednjeg nivoa menadžmenta, kako bi se pojednostavila komunikacija između najviših rukovodilaca i nerukovodećeg osoblja.

6.1.2 Decentralizacija

Decentralizacija pokazuje način na koji je izvršena distribucija autoriteta donošenja upravljačkih odluka u preduzeću. Decentralizacija je prisutna u svakom preduzeću u većem ili manjem stepenu. Jedan od modela

decentralizacije jeste stvaranje manjih, samodovoljnih organizacionih jedinica koje bi trebalo da povećaju motivaciju i učinak članova jedinice i njihovu pažnju usmere na najprioritetnije aktivnosti [6]. Decentralizacija omogućava svim jedinicama da prilagode svoju strukturu i tehnologiju svojim zadacima i okruženju.

6.1.3 Modifikovani tok rada/redosled operacija

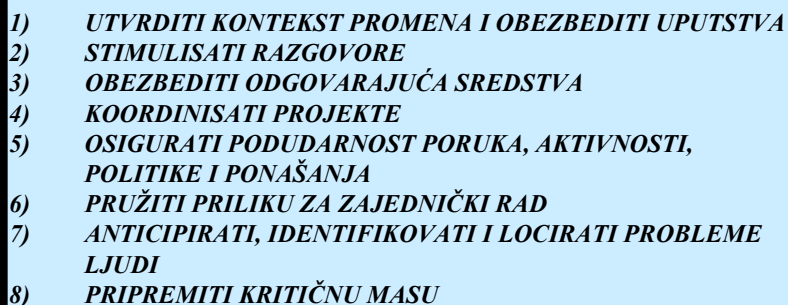
Modifikacija toka rada/redosleda operacija i pažljivo grupisanje specijalnosti takodje mogu da dovedu do povećanja produktivnosti i podizanja raspoloženja. Jedan od izraza ovog trenda jeste količina novca koju zaposleni mogu da potroše bez posebnih ovlašćenja.

6.2 Pristup tehnološkim promenama

Kada se menja tehnologija u nekoj organizaciji menjaju se oprema, proces inženjeringa, istraživačke tehnike ili proizvodni metodi. Proizvodna tehnologija često ima veliki uticaj na organizacionu strukturu. Zbog toga je cilj tehnostukturalnog i sociotehničkog pristupa povećanje učinka istovremeno menjajući aspekte strukture organizacije i njene tehnologije. Tehnika proširenja rada i tehnika obogaćivanja rada su primeri tehnostukturalnog pristupa promenama[7].

6.3 Pristup promenama ljudi

Cilj tehničkog, kao i strukturalnog pristupa je da promenom radne situacije poboljšaju učinak organizacije. Prilaz ljudima, s druge strane, usmeren je na promenu ponašanja ljudi tako što se naglasak stavlja na njihove kvalifikacije, stavove, percepcije i očekivanja. Primeri za to su upravljanje putem ciljeva, programi obuke i tehnike razvoja organizacije.

- 
- 1) **UTVRDITI KONTEKST PROMENA I OBEZBEDITI UPUTSTVA**
 - 2) **STIMULISATI RAZGOVORE**
 - 3) **OBEZBEDITI ODGOVARAJUĆA SREDSTVA**
 - 4) **KOORDINISATI PROJEKTE**
 - 5) **OSIGURATI PODUDARNOST PORUKA, AKTIVNOSTI, POLITIKE I PONAŠANJA**
 - 6) **PRUŽITI PRILIKU ZA ZAJEDNIČKI RAD**
 - 7) **ANTICIPIRATI, IDENTIFIKOVATI I LOCIRATI PROBLEME LJUDI**
 - 8) **PRIPREMITI KRITIČNU MASU**

Slika 3. Osam zadataka tima za sprovođenje promena

7. ZAKLJUČAK

Ovaj rad pokazuje da je upravljanje promenama, kao širi okvir upravljanja inovacijama, izuzetno važna ali i složena problematika za čije rešavanje se moraju angažovati najkvalitetniji poznavaoци različitih aspekata promena, odnosno menadžeri.

Obzirom da je XXI vek, vek promena, preduzeća kao i druge vrste organizacija su primorane da se vrlo brzo prilagođavaju novonastalim uslovima, da bi mogla da opstanu i budu konkurentna na tržištu[8].

U konkurentskoj trci, pored brige o proizvodima ili uslugama i potrošačima, menadžer mora dosta vremena i pažnje da posveti uspostavljanju pozitivne klime. U svim kulturama novac je značajan motivacioni faktor, ali se postavlja pitanje da li je i u svim kulturama na prvom mestu. Nekim ljudima je bitno da rade poslove koje vole i koji im daju motivaciju. Menadžer mora upoznati razlike u nacionalnim kulturama i psihološkim profilima ljudi iz različitih kultura, a potom odabrati pravi način njihove integracije i uključivanja u novi kulturni i organizacioni ambijent.

LITERATURA:

- [1] Adžić S., Transnacionalna poslovanja, Poslovna politika, Beograd, 2002.
- [2] Adamović Ž., Upravljanje proizvodnjom, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Srpsko Sarajevo, 2002.
- [3] Adižes I., Životni ciklus preduzeća, Agora, Beograd, 1994.
- [4] Adižes I., Upravljanje promenama, Agora, Beograd, 1994.
- [5] Bendlell T., Boulter L., Gatford K., The Benchmarking Workout, Pitman publishing, 1997.
- [6] Bennis W., The XXI Century Organizations, HBS Press, 2002.
- [7] Drucker Peter, Inovacije i preduzetništvo, PS Grmeč – Privredni pregled, Beograd, 1996.
- [8] Drucker Peter, Menadžment za budućnost, PS Grmeč – Privredni pregled, Beograd, 1995.

PRIVATNI BREND-KORISNA SIMBIOZA ILI OPASNOST? PRIVATE BRAND-USEFUL SIMBIOZE OR DANGEROUS?

*Diona Grgar, Vera Zelenović, Sanja Vranješ,
Fakultet za preduzetni menadžment*

Izvod: Na tržištu, koje odlikuje dinamika i nemilosrdna borba, a čiji smo mi savremenici, brend je veoma važan za postizanje tržišnog uspeha. Privatni brend, kao vrsta brenda, zauzima na tržištu takvo mesto da za neke privredne subjekte može biti od velike koristi, ali na štetu nekih drugih aktera. Cela situacija, samim tim, je postala veoma složena sa otvorenim pitanjem korisnosti kategorije privatnog brenda.

Ključne reči: privatni brend, maloprodavci, proizvođači

Abstract: In the market, which has been characterized by dynamic and uncompromising war, a brand is very important for obtaining market's success. The private brand, as a kind of brand, has a specific market place, for some subject it could be very good and for the others could imply some disadvantages. The whole situation is very complicated itself, with open question of the use of category of private brand.

Keywords: private brand, retailers, manufacturers

UVOD

U prošlosti se govorilo o brendu, kao nečemu važnom, većina je to vezivala samo za formulisanje dobrog i zvučnog imena. Vremenom se shvatilo da je brend i brendiranje više od samog imena, da brend zahteva pažljivu izgradnju i pozicioniranje u svesti potrošača.

Na tržištu su se razvile određene vrste brendova. Svaka ova vrsta zahteva specifičan razvoj i jačanje brenda. S obzirom da je tema ovog rada privatni brend, bićemo fokusirani na samu temu i objasnićemo šta je privatni brend i koje su to prednosti i mane izgradnje i jačanja privatnog brenda.

Pojam brenda i vrste

Pre svega treba definisati brend. Brend je jedno od svojstava proizvoda i ukoliko govorimo o tri stepena ili dimenzije proizvoda, brend se nalazi u tkz. drugom krugu ili dimenziji tj. u dimenziji stvarnog proizvoda. Brend je engleski termin, a prevod bi bio marka." Marka je ime, termin, znak, simbol ili oblik, ili njihova kombinacija kojom se identifikuju dobra ili usluge jednog ili grupe prodavaca i kojima se oni razlikuju od konkurentskih marki." [prof.dr Stevan Vasiljev, Marketing principi, Birografika, Subotica 1999., str. 188]

Beneficije od brendiranja imaju i kompanija i potrošač.

Beneficije za kompaniju su sledeće:

- "Identifikacija proizvoda ili usluge
- Mogućnost reklamiranja

- Pomaže proizvođačima, prodavcima da kontrolišu eliminaciju koja se dešava na tržištu i konfuziju koja se stvara oko različitih vrsta proizvoda
- Redukcija cenovne konkurencije jer dolazi do diferencijacije proizvoda
- Od običnih stvari stvara prestižne
- Stimuliše potrošače da plate više za dodatnu vrednost brenda.”

[Kathy C. Yohalem, Thinking Out of the Box, John Wiley & Sons, Inc., 1997., str. 188]

Renomirana marka potrošaču pruža sledeće:

- ”Olakšava izbor i kupovinu proizvoda
- Doprinosi zadovoljstvu i iskustvu kupca
- Pruža određenu vrstu garancije kupcu
- Zadovoljava neke emotivne podsticaje kupca (npr. statusne) ”

[prof.dr Stevan Vasiljev, Marketing principi , Birografika , Subotica 1999., str. 189]

Brend može biti **robni i korporativni**. Robni brend se odnosi na brend konkretnog proizvoda ili linije proizvoda. Korporativni brend je brend čitave kompanije. Brend može biti **proizvodni i privatni**. Proizvodni brend je brend proizvođača. To znači da kompanija koja proizvodi ona i formira brend pod svojim nazivom. Privatni brend je brend koji formira maloprodavac, često su to lanci trgovina, oni formiraju brend pod određenim imenom, a proizvođači za njih proizvode proizvode.

Izgradnja brenda

Izgradnja brenda ima za cilj izgradnju što bolje veze sa potrošačima, pridobijanje istih i stvaranje njihove lojalnosti. Za brend u okviru poruka koje se upućuju javnosti treba vezati određene, željene karakteristike i na neki način staviti do znanja da je on jedinstven. Sa svim ovim treba da budu upoznati svi zaposleni jer u savremenim uslovima poslovanja brend se ne izgrađuje samo kroz reklamne poruke nego i kroz poruke koji zaposleni svojim ponašanjem upućuju javnosti. Sama izgradnja brenda započinje preciznom definicijom ciljne grupe potrošača, njihovih potreba i očekivanja i realno oceniti kako će oni odreagovati na određeni brend. Veoma je važno i samo ime brenda jer je to jedan od elemenata razlikovanja nas i konkurenata , sa stanovišta potrošača. Potom, oblikujemo svoje poruke koje upućujemo potrošačima, da bi izgradi određeni imidž brenda koji će pre svega, obećavati satisfakciju potrošača. Takodje, je važno i obezbediti potrošaču dostupnost brenda, naravno, kroz kanale distribucije.

Alati za izgradnju brenda su:

- “Reklamiranje
- Odnosi s javnošću i press-konferencije
- Sponzorstva
- Posete fabrikama
- Klubovi i udruženja potrošača
- Sajmovi
- Poštovanje potrošačkog novca
- Ličnost osnivača”

[Philip Kotler, Ph.D., New Marketing for the New Economy, PP prezentacija , Society for marketing advances Orlando, Florida 2000., slide 22]

U postizanju poznatosti marke postoje četiri nivoa:

- “Nepoznavanje marke
- Poznavanje marke
- Preferiranje marke
- Insistiranje na marki”

[prof.dr Stevan Vasiljev, Marketing principi , Birografika, Subotica 1999., str. 190]

Privatni brend

Gore je malo objašnjen pojam privatnog brenda, ali ovde ćemo detaljnije objasniti šta on predstavlja. Privatni brend je ustvari specifičan brend maloprodavca. Ovi privatni brendovi se mogu podeliti u nekoliko grupa:

- ”Brendovi prodavnica (**store bands**) – ime maloprodavca jasno i veoma vidno istaknuto na pakovanju
- Sub-brendovi prodavnica(**Store Sub-brand**)- imaju proizvodi na čijem pakovanju je ime maloprodavca istaknuto, ali ono nije fokus pakovanja i to nije ono što je najupadljivije na pakovanju nego je samo negde navedeno
- Kišobran brend (**Umbrella branding**) – brend čije ime je nezavisno od imena maloprodavca i koristi se za različite kategorije proizvoda.
- Individualni brend (**Individual brands**) – ime koje se koristi za jednu kategoriju proizvoda da bi promovisalo stvarni popust linije proizvoda.
- Ekskluzivni brend (**Exclusive brands**)- ponovo ime koje se koristi za jednu kategoriju, ali promoviše dodatnu vrednost proizvodu u toj kategoriju.”

[Retailindustry.about.com, 7.3.2006.]

Ime privatnog brenda može biti isto kao i ime prodavnice, a može biti i specijalno ime koje je kreirao taj maloprodavac.

Prednosti i mane privatnih brendova

Sa različitih stanovišta različite su prednosti i mane privatnih brendova. Analizirali smo prednosti i mane privatnih brendova kada su u pitanju maloprodavci, potrošači i proizvođači.

Prednosti za malo prodavce su:

- ''Redukcija proizvođačke dominacije na mestu prodaje
- Stvaranje više slobode za maloprodavce
- Prodaja raste
- Prilika da se stvori diferencijacija i obezbedi različitost
- Lojalnost potrošača u situaciju u kojoj se može izbeći sličnost
- Građenje pozitivnog imidža
- Više slobode u strategiji cena
- Pozitivna kontrola u održavanju zaliha
- Bolja poslovna pozicija u ekonomskoj depresiji.''

[Retailindustry.about.com, 7.3.2006.]

Potencijalne mane za maloprodavce su:

- ''Bacanje negativne senke na imidž
- Nedostatak standarda privatnih brendova između kategorija uznemirava potrošače
- Briga oko finansijske kontrole
- Manji obrt, kao rezultat pada ukupne prodaje
- Previše fokusa na privatni brend košta nas drugih proizvoda
- Maloprodavci mogu biti manje moćni na tržištu ako ne promovišu prepoznatljive brendove
- Niža cen se povezuju sa nižim kvalitetom
- Nedostatak finansijske podrške dobavljača
- Ukoliko proizvodi omaše, potrošači ne opraštaju.''

[Retailindustry.about.com, 7.3.2006.]

Pravo je pitanje ko proizvodi proizvode koji su brendirani privatnim brendovima. To mogu biti veliki nacionalni proizvođači koji mogu da iskoriste svoj kapacitet pa da snabdevaju ovim proizvodima maloprodavce, mogu biti mali proizvođači koji su se specijalizovali za proizvodnju određene linije proizvoda, nadalje to mogu biti veliki maloprodavci koji imaju sopstvene proizvodne mogućnosti i sami proizvode proizvode za sopstveni privatni brend i mogu biti regionalni proizvođači koji proizvode proizvode privatnog brenda za specifična tržišta.

Prednosti za proizvođače mogu biti različite - Ova situacija je idealna za nerenomirane i individualne proizvođače jer oni na ovaj način ulaze na tržište, nemaju napora oko formiranja brendova, njihovo je samo da proizvedu sa što nižim troškovima. Međutim, šta se dešava sa renomiranim proizvođačima, prednosti su sledeće:

- "Oni mogu da iskoriste ovu mogućnost
- Ukoliko ikosrite mogućnost, ukidaju konkurenciji mogućnost da iskoriste istui kod iste kompanije
- Mogu da se pojave na tržištu sa manjim troškovima
- Imaju sekundarne proizvode koji samoj kompaniji daju novi profil
- Mogu da proizvode konkuretne proizvode koji će parirati njihovim tržišnim liderima
- To može biti šansa za male dobavljače koji nemaju promotivne pogodnosti da uđu na velika tržišta
- Mogu dobiti više prostora na polici u prodavnici
- Šansa za izgradnju strateškog partnerstva sa odabranim maloprodavcem."

[Retailindustry.about.com, 7.3.2006.]

Mane za proizvođače mogu biti:

- "Odnos sa maloprodavcem može da se ozbiljno naruši ukoliko proizvod ne ispuni očekivanja
- Mogu da naprave suparnika sopstvenom brendu
- Drugi dobavljači mogu da uvedu jeftinije privatne brendove i smanje dobit
- Visoki troškovi zaliha i niska dobit."

[Retailindustry.about.com, 7.3.2006.]

Kada su u pitanju potrošači može se reći da u trenutku kada se pojavi na tržištu neki privatni brend oni uglavnom oklevaju. Pojavljuje se brend koji ima nižu cenu od njihovog omiljenog i to kako ih može privući tako ih može i odbiti jer im se u svesti može javiti link niža cena-niži kvalitet.

Prednosti za potrošače su:

- "Garancija istog kvaliteta uz ozbiljnu cenovnu diferencijaciju
- Više varijeteta u kategoriji
- Verovanje imenu maloprodavca se izjednačava sa verovanjem proizvodu koji nosi isti naziv
- Proizvod obezbeđuje potrebu baziranu na htenju, tamo gde nedostaju proizvodi u kategoriji."

[Retailindustry.about.com, 7.3.2006.]

Mane za potrošača mogu biti sledeće:

- "Nizak kvalitet proizvoda. Potrošači mogu imati predrasudu, niska cenazak kvalitet
- Prethodna loša iskustva potrošača sa jednim proizvodom tog privatnog brenda mogu da se preslikaju na ceo asortiman proizvoda tog privatnog brenda."

[Retailindustry.about.com, 7.3.2006.]

Znači, iza proizvođače i za maloprodavce i za potrošače postoje i prednosti i mane kada su privatni brendovi u pitanju, a prava je umetnost sve na pravi način predvideti i ponadi pravo rešenje.

Budućnost privatnih brendova

Privatni brendovi se koriste da bi se obezbedili proizvodi nižih cena. "U Evropi privatni brendovi u proseku 45% proizvoda koji se prodaju, prodaju se pod etiketom privatnog brenda, dok u SAD-u taj postotak iznosi 25. "

[Retailindustry.about.com, 7.3.2006.]
"Može se reći da je ova vrsta brenda dozrela u zapadnoj Evropi i da se u budućnosti na tom tržištu očekuje skroman rast istih. Ali, u istočnoj Evropi (posebno u Poljskoj, Češkoj, Slovačkoj, Rusiji i Turskoj) predviđa se ogroman rast u ovom tržišnom sektoru."

[Retailindustry.about.com, 7.3.2006.]
Generalno osećanje je da u doba recesije, dolazi do porasta tržišnog učešća privatnih brendova.

"Godine 1979, osnovana je PLMA- Asocijacija proizvođača privatnih brendova. Danas ona u svom sastavu ima više od 3200 kompanija širom sveta i nudi prodajne izložbe kao i programe i usluge koje su specijalno dizajnirane za industriju."

[www.plma.com, 7.3.2006.]
Mnogi brendovi će na pomenuta tržišta doći od strane zapadnih maloprodavaca koji se pomeraju ka istoku. Privatni brendovi predstvaljaju pravu pretnju brendiranim proizvodima koji nisu tržišni lideri.

Zaključak

Nakon svega navedenog, ponovo je teško dati odgovor na pitanje da li su privatni brendovi korisna simbioza ili opasnost?

Mora se priznati da na prvi pogled oni zaista deluju kao korisna simbioza u smislu maloprodavac formira svoj brend kada su u pitanju proizvodi, ima veću slobodu u formiranju cena, uglavnom se radi o nižim cenama, koristi poverenje potrošača prema brendu prodavnice i očekuje da će oni to poverenje

projektovati i na proizvod; proizvođači ne moraju da troše napore na brendiranje, to će uraditi neko drugi, njihov zadatak da je proizvedu po što nižim troškovima i da obezbede kontinuiranu proizvodnju. i dok tako proizvođači i maloprodavci žive u simbiozi, potrošači bivaju zadovoljni jer dobijaju omiljen proizvod po nižoj ceni i sa brendom omiljene prodavnice kojoj veruju.

Ali šta je sa drugom stranom medalje, ako pogledamo- maloprodavac sada ima mnogo više posla brine o brendiranju proizvoda, o tome da li će dovoljno proizvesti, kako na pravi način formirati cenu i šta ako se potrošačima ne sviđa brend pa to projektuju i na brend maloprodaje; proizvođači mogu, ukoliko poseduju, sopstvene brendove da ugroze, nadalje, potrošači mogu da nisku cenu povežu sa niskim kvalitetom i da cela priča ne uspe, oni su obeleženi kao proizvođači istih. Takođe potrošači loše iskustvo koje su imali sa jednim proizvodom određenog privatnog brenda mogu da projektuju i na ostale proizvode tog brenda. Veoma opasna situacija se stvara kada pogledamo sa druge strane.

Krajnji zaključak bi bio da privatni brend može biti veoma koristan kako za proizvođače tako i za maloprodavce, ali mora sve veoma promišljeno da se radi, a u cilju pružanju potrošaču proizvoda pod privatnim brendom koji će zadovoljiti njegova očekivanja i koji će mu pružiti sigurnost u smislu da kada vidi privatni brend svoje omiljene prodavnice, biće siguran da je proizvod proizveden u skladu sa standardima kvaliteta koje poštuje i njegov omiljen maloprodavac.

Literatura:

1. prof.dr Stevan Vasiljev, Marketing principi , Birografika , Subotica 1999.
- 2.Kathy C. Yohalem, Thinking Out of the Box, John Wiley & Sons, Inc., 1997.
- 3.Philip Kotler, Ph.D., New Marketing for the New Economy, PP prezentacija , Society for marketing advances Orlando, Florida 2000.
- 4.Retailindustry.about.com, 7.3.2006.
- 5.www.plma.com, 7.3.2006.

PRIMENA KONCEPTA VIRTUELNOG PROJECT MANAGEMENT-A U PRAKSI VIRTUAL PROJECT MANAGEMENT CONCEPT APPLICATITON IN THE PRACTICE

*Aca Jovanović¹, Steve Stanić¹, Grag Stanić², Mike Bigovsky², Jeff Yoder²
1) GLOBEX Group, Srbija 2) GLOBEX Corporation, OHIO, USA*

Izvod: Rad prikazuje realizaciju složenog projekta rekonstrukcije i modernizacije dve livne dizalice. Projekat je vodio tim iz SAD-a. Rad na terenu, prikupljanje podataka i koordinaciju podizvođača je obavljao tim iz Srbije. U realizaciju Projekta je bilo uključeno više kompanija iz SAD-a, Nemačke i Srbije.

Ključne reči: Virtuelni Project Management, Timski rad

Abstract: This paper explains the realization of complex project of two casting crane reconstruction and upgrades. Project was managed by USA team. Field work and data collection were done by Serbia team. In Project realization several companies from USA, Germany and Serbia were included.

Keywords: Virtual Project Management, Team Work

1. UVOD

Virtuelni Project Management je koncept upravljanja realizacijom poslovnog poduhvata – Projekta, pri čemu projektom upravlja virtuelni tim. Postoji više definicija virtuelnog tima [1]: Virtuelni tim predstavlja grupu čiji članovi rade na različitim geografskim lokacijama, različitim vremenskim zonama i u različitim organizacijama, a koji su povezani sredstvima informacione tehnologije. Oni imaju komplementarna znanja i veštine, dele zajednički cilj projekta i imaju isti pristup rešavanju problema.

Tim je virtuelan kada poseduje neke od sledećih karakteristika: 1) članovi tima se nalaze na različitim geografskim lokacijama, 2) članovi tima su iz različitih kompanija ili iz različitih delova iste kompanije, ili 3) članovi tima imaju različita vremena angažovanja na realizaciji projekta.

Naš zaključak da su tipovi komunikacije različiti u različitim fazama realizacije projekta. U fazi planiranja, veoma je važno da članovi tima imaju dovoljno neformalnih kontakata, telekonferencija i stvarnih sastanaka. U kasnijim fazama stvarni sastanci nisu neophodni, i mi smo koristili druga sredstva komunikacije, kao što je dato u poglavlju 3. Ovi zaključci se podudaraju sa onim koji su pronadjeni u literaturi [2].

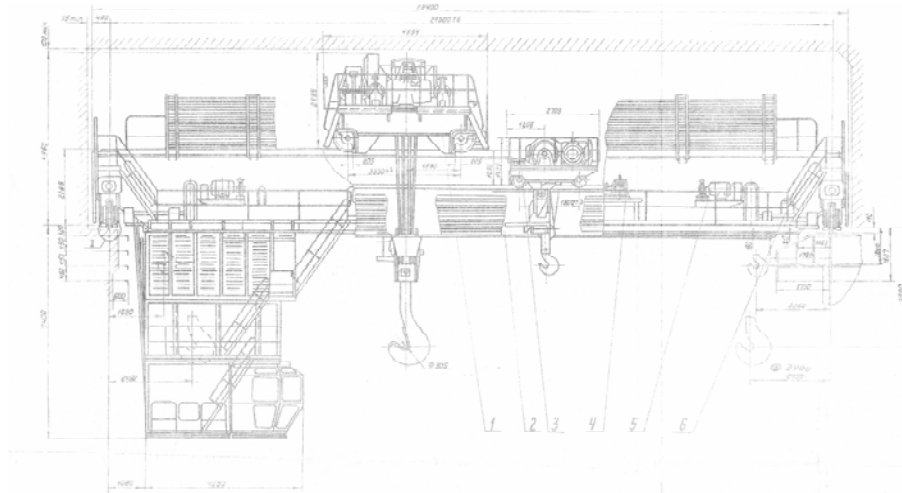
2. OBIM POSLA

Modernizacije livnih dizalica je podprojekat kompleksnog projekta modernizacije i povećanja kapaciteta čeličane. Tehničke karakteristike dizalica pre i posle modernizacije su date u tabeli 1 [3].

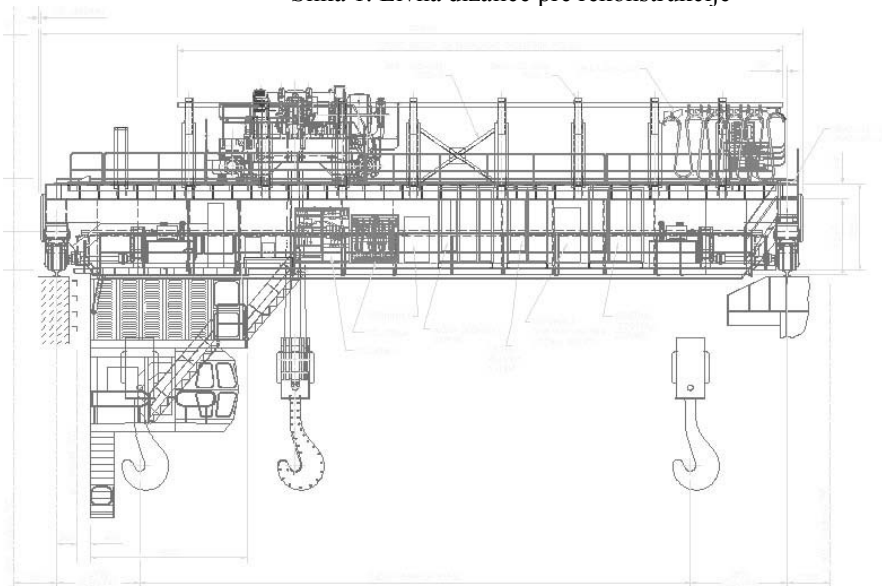
Tab.1 Karakteristike livnih dizalica

Karakteristika	Pre rekonstrukcije	Posle rekonstrukcije
Nosivost – Glavno dizanje (t)	125	170
Nosivost – Pomoćno dizanje (t)	35	35
Brzina glavnog dizanja (m/min)	9,65	9,65
Brzina pomoćnog dizanja (m/min)	9,65	9,65
Brzina kretanja glavnih kolica (m/min)	42	42,7
Brzina kretanja pomoćnih kolica (m/min)	42	42
Brzina dizalice (m/min)	76,5	76,5
Kontrola brzina	U 4 koraka	Kontinualna
Upravljanje snagom i momentom	Ne	Da, računarska kontrola

Izgled prve livne dizalice pre rekonstrukcije je dat na slici 1, a posle rekonstrukcije na slici 2.



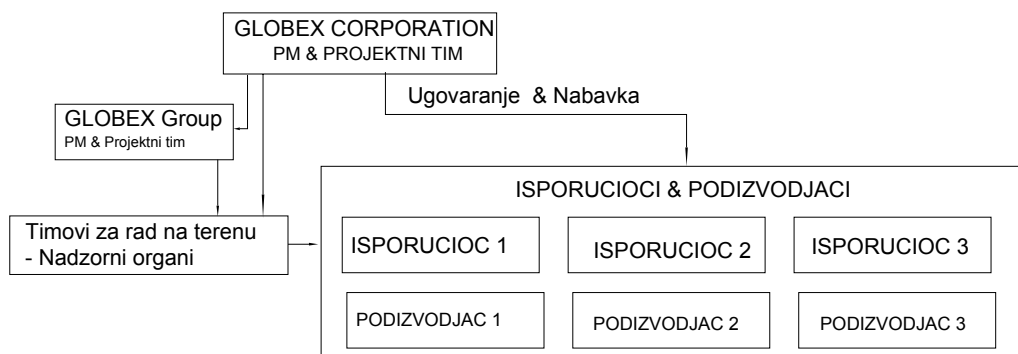
Slika 1. Livna dizalice pre rekonstrukcije



Slika 2. Livna dizalica posle rekonstrukcije

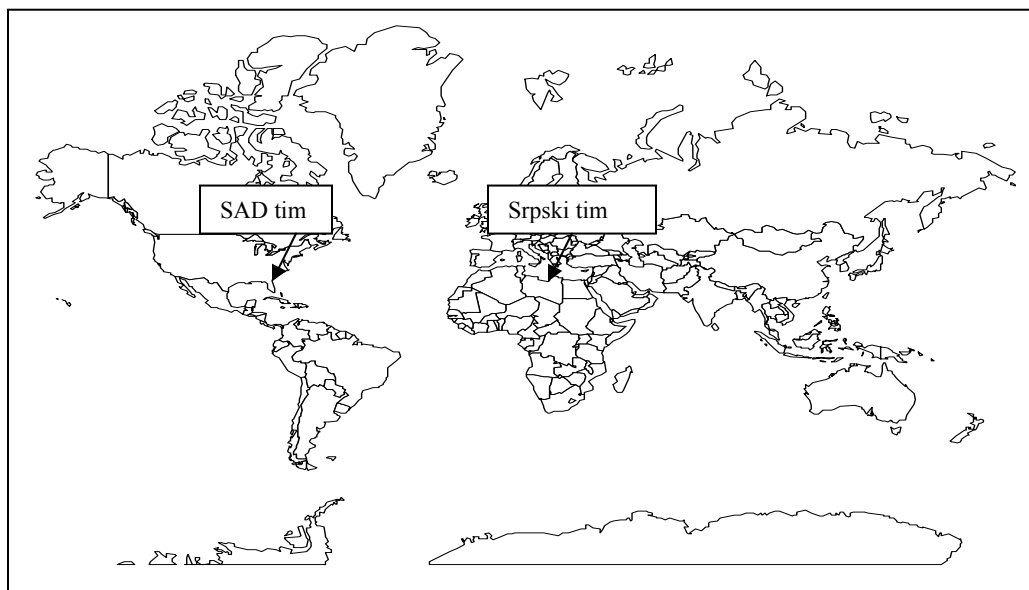
2.0. ORGANIZACIJA ZA UPRAVLJANJE PROJEKTOM

Šematski prikaz organizacije je dat na slici 3.



Slika 3. Organizacija za realizaciju projekta

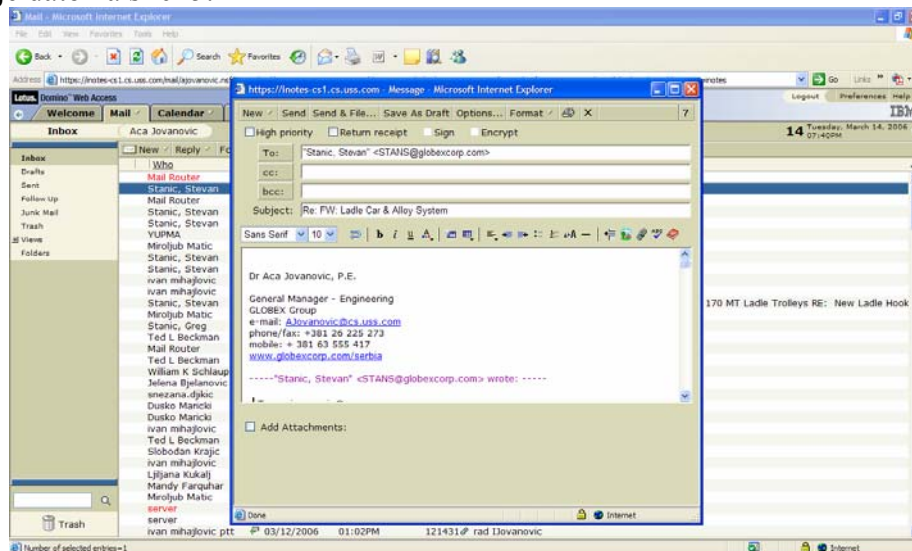
Timovi su radili na različitim geografskim lokacijama, kao što prikazano na slici 4. Vremenska razlika je 6 sati.



Slika 4. Geografska lokacija radnih timova

3.0. SREDSTVA I PROTOKOLI KOMUNIKACIJE

Kao standardna i uobičajena sredstva komunikacije koristili smo telefonsku komunikaciju, faks, LOTUS Notes i iLOTUS za prenošenje e-mail poruka, kao što je dato na slici 5.



Slika 5. Korišćenje iLOTUS Notes-a

Medjutim, za nesmetanu realizaciju, primenjivali smo i ostale mogućnosti koje nam je omogućavao internet, a u cilju brze komunikacije i deljenja informacija izmedju Globex Group, d.o.o. u Srbiji i naše sestre kompanije u SAD.

Prva korišćena mogućnost je razgovor preko interneta VOIP – Voice Over Internet Protocol. Ova tehnologija je omogućila nesmetanu i vremenski neograničenu komunikaciju i saradnju izmedju članova timova angažovanih na realizaciji Projekta. Korišćenjem VOIP software-a mogli smo da prevazidjemo granice koje predstavlja ju velike raydaljine, troškovi transporta i troškovi medjunarodnih i medjukontinentalnih telefonskih razgovora. Korišćenje VOIP-a je prikazano na slici 6.

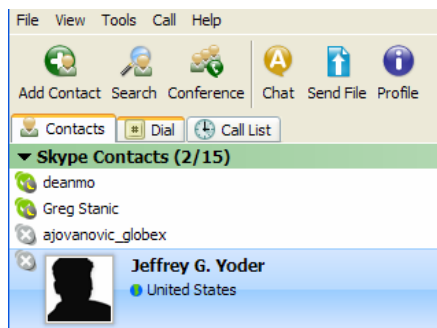
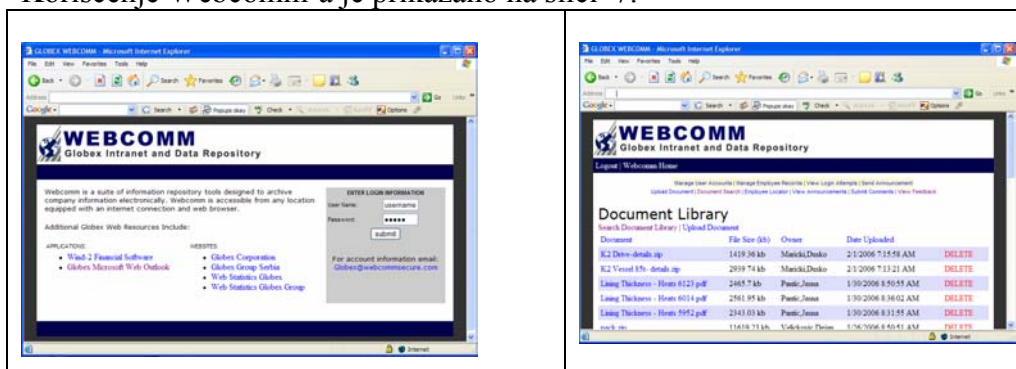


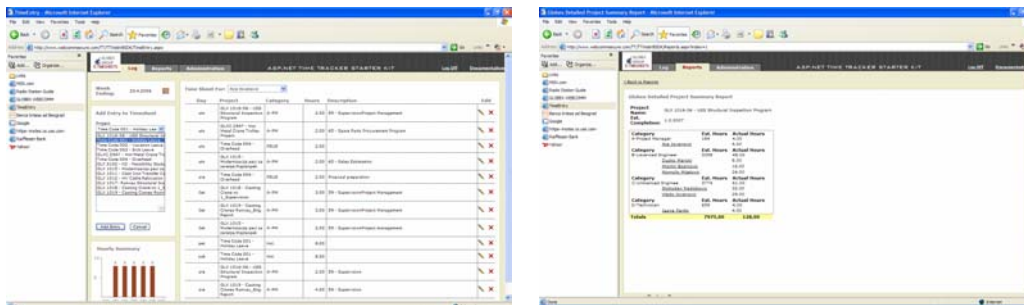
Fig. 6. Korišćenje VOIP-a

Druga korišćena mogućnost Interneta je Webcomm, sigurna baza podataka na mreži. Webcomm je omogućavao učesnicima u projektu da razmenjuju podatke, kao i velike file-ove sa grafičkom dokumentacijom. Webcomm je takodje korišćen i za arhiviranje podataka i dokumentacije. Učesnici u projektu su mogli da pristupe bazi pomoću korisničkog imena i lozinke. Pretraživanje baze je moguće po različitim kriterijumima, kao što je naziv, vlasnik, datum, ključna reč. Baza je osiguravala da se koriste zadnje verzije dokumenata. Korišćenje Webcomm'a je prikazano na slici 7.



Slika 7. Korišćenje Webcomm secure database

Treća mogućnost korišćenja Internet tehnologije je vođenje i kontrola utrošenog vremena članova projektnih timova na realizaciji Projekta, elektronskim vođenjem utrošenog radnog vremena – eTime Sheets, kao što je prikazano na slici 8.



Slika 8. Elektronsko vođenje utrošenog radnog vremena

4.0.ZAKLJUČAK

Kroz realizaciju složenog projekta je pokazana mogućnost primene koncepta Virtuelnog Project Management-a u stvarnim uslovima.

Korišćenje internet tehnologija je omogućilo saradnju članova projektnog tima, blagovremeno i brzo deljenje informacija i podataka.

Značajne uštede su ostvarene u troškovima putovanja i smeštaja članova projektnog tima is SAD-a.

Literatura

- [1] LaBrosse M.A. et al, Collaborative Innovation in a Global Reserch and Development Environment, www.umsl.edu
- [2] Whittaker S. et al, Informal Workplace Communication: What is it Like and How Might we Support it, *Human Factors in Computing Systems*, April 24 – 28, 1994, Boston, Massachusetts, pgs 131 – 136.
- [3] Yoder J. et al, Casting Crane Upgrade, Basic and Detail Design, Globex Corporation, OHIO, USA

UPRAVLJANJE PROJEKTOM U LOKALNOM EKONOMSKOM RAZVOJU PROJECT MANAGEMENT IN LOCAL ECONOMIC DEVELOPMENT

Mitar Perušić^{1,3}, Miladin Gligorić¹, Živan Živković²

¹ Tehnološki fakultet Zvornik

² Tehnički fakultet Bor

³ Agencija za ekonomski razvoj Birač regije-BREDA Zvornik

Sadržaj: U ovom radu data je osnovna analiza grešaka vezanih za pristup izradi i implementaciji strategija lokalnog ekonomskog razvoja. Svaka lokalna zajednica ima specifične uslove koji podstiču ili koče ekonomski razvoj zajednice, koji determiniraju relativnu prednost zajednice i mogućnost privlačenja i aktiviranja investicija. Društveni, ekonomski i fizički atributi određuju pravac izrade strategije lokalnog ekonomskog razvoja i pristup implementaciji iste.

Ključne riječi: Lokalni ekonomski razvoj (LER), projekat, projekt menadžment, interesne grupe.

Abstract: This work gives a basic analysis of mistakes referring to the approach to working out and implementation of local economic development strategies. Every local community has its own specific circumstances which boost or impede economic development of the community, which determine a relative advantage of the community and the possibility of attracting and activating investments. Social, economical and physical attributes determine the direction of working out a local economic development strategy and the approach to its implementation. In order to achieve a strong local economy, every community starts with a partner approach (including main interest groups and individuals, stakeholders) so that it would act in accordance to its strenghts, weaknesses, opportunities and threats. This serves to detect key and critical issues that the community is dealing with. Present experiences of the authors show that the main problem for communities is not strategic planning of LED as it would be expected, but, on the contrary, the main problem is project implementation and strategy management. Moreover, it would be expected that this region constantly faces the lack of financial funds for the implementation of projects resulting from LED strategies, but numerous examples show that certain projects could not implemented at all or satisfactorily at least, inspite the fact that financial resources for them were provided.

Keywords: Local Economic Development (LED), Project, Project Management, Stakeholders.

1. UVOD

U svremenoj naučnoj teoriji ne postoji opšte prihvaćena definicija razvoja. Mnogi autori najčešće koriste atribut ekonomskog rasta kao i neke druge parametre da bi pojasnili pojam razvoja. Pojam ekonomskog rasta se opet najčešće vezuje za rast društvenog proizvoda i unapređenje efikasnosti proizvodnje zajednice. Ne baveći se mnogo teorijskim osnovima razvoja, često

bez odgovarajuće podrške viših nivoa vlasti, mogu lokalne zajednice su preduzele inovativne metode u cilju efikasnog lokalnog ekonomskog razvoja. Danas, uspjeh lokalne zajednice zavisi o njenoj sposobnosti da se prilagodi dinamičnim uslovima lokalne, državne i međunarodne tržišne privrede. Strateško planiranje lokalnog razvoja, zajednice koriste da povećaju ekonomski kapacitet područja, poboljšaju uslove za investiranje, povećaju produktivnost i da poboljšaju konkurentnost lokalnih privrednih subjekata, preduzeća i ljudskih resursa [1]. Sposobnost top menadžmenta zajednice da poboljša život svojih građana, stvori nove ekonomske mogućnosti i smanji siromastvo, danas zavisi od njihove sposobnosti da shvate proces LER, te da djeluje strateški na tržištu koje se brzo mijenja i na kom raste konkurencija. Da bi se izgradila jaka lokalna ekonomija, svaka zajednica kreće sa partnerskim pristupom (uključivši glavne interesne grupe i pojedince) da bi djelovala u skladu sa svojim snagama, slabostima, mogućnostima i prijetnjama. Ovo služi da se prepoznaju ključna ili kritična pitanja sa kojima se suočava zajednica. Dosadašnja iskustva autora pokazuju da nije glavni problem zajednicama strateško planiranje LER-a iako problemi postoje, kako bi bilo za očekivati, već naprotiv implementacija projekata i upravljanje strategijom. Takođe, na našim prostorima za očekivati bi bilo da postoji hronični nedostatak finansijskih sredstava za implementaciju projekata proizašlih iz strategija LER-a, no brojni primjeri pokazuju da i pored obezbeđenih finansijskih resursa pojedini projekti nisu bili implementirani ili bar nisu implementirani na zadovoljavajući način.

2. ANALIZA OSNOVNIH FAZA LOKALNOG EKONOMSKOG RAZVOJA

Za ubrzan lokalni ekonomski razvoj obično su najzainteresovanije opštinske ili gradske lokalne vlasti. Ruralna i prigradska područja spadaju pod nadležnost ovih struktura vlasti. Danas, razlike između ruralnog i urbanog razvoja su sve manje vidljive kako, po pružanju osnovnih javnih usluga tako i u mobilnosti radne snage i pristupu tržištima roba i usluga. Svakako jačanje veza između ruralnog i urbanog razvoja treba da bude dio programa lokalnog ekonomskog razvoja. Metode lokalnog ekonomskog razvoja su uveliko evoluirale od 60 tih godina prošlog vijeka pa do danas, kao što se može vidjeti u tabeli 1.

Tabela 1. Evolucija metoda lokalnog ekonomskog razvoja

60te godine XX vijeka	Kraj 90tih i danas
<ul style="list-style-type: none"> * Subvencije za investicije u čvrstu infrastrukturu; * Smanjenje troškovi proizvodnje kroz masovna zaposlajvanja jeftine radne snage; * Veliki državni grantovi; * Poreska izuzeca; * Subvencionirani krediti za investitore u proizvodnju. 	<ul style="list-style-type: none"> * Globalna strategija za stvaranje okoline koja omogućava lakse poslovanje i eliminacija poslovnih barijara; * Fokus na stimulaciji lokalnih preduzeca; * Umrežavanje i saradnja zajednica; * Fokus je na sektoru usluga; * Podsticanje stvaranja ekonomski vezanih strukovnih udruženja; * Stvaranje poslovnih klastera; * Razvoj ljudskih resursa; * Podržavanje poboljšanja kvaliteta života;

Sam proces strateškog planiranja lokalnog ekonomskog razvoja, teorijski posmatrano, obično ima pet faza [1]: Organizovanje snaga; Procjena lokalnog stanja; Izrada strategije LER-a; Implementacija strategije LER-a; Monitoring i revizija strategije LER-a.

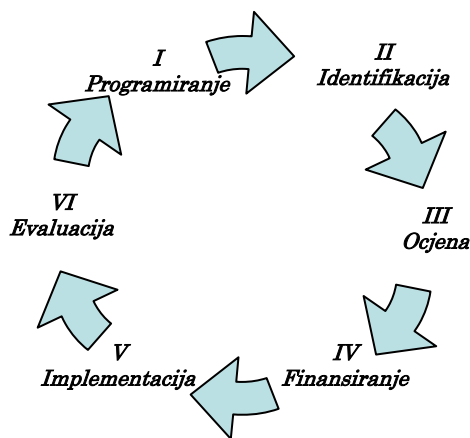
U praksi, LER je fleksibilan proces i često jedna faza nastupa a da druga nije završena, sve u zavisnosti od potreba lokalne zajednice. Dakle osnovni preduslov svakog uspješnog lokalnog ekonomskog razvoja je njegovo efiksno stratesko planiranje. Sa stanovista ovog rada za nas je naj interesantnija faza 4-Implementacija strategije lokalnog ekonomskog razvoja. Ovo je i najosjetljivija faza u samom lokalnom ekonomskom razvoj. Ovo je faza u kojoj je zajednica identifikovala desetine projekta, cijom implementacijom treba omogiciti efikasan lokalni ekonomski razvoj.

3. IMPLEMENTACIJA STRATEGIJE LOKALNOG EKONOMSKOG RAZVOJA

Strategija LER-a je sveobuhvatan srednjoročni ili dugoročni proces, koji treba da odgovori izazovima budućnosti i dovede zajednicu u buduće zeljeno stanje. Strategija će uspostaviti okvirni plan rada u cilju promocije i jačanja lokalne privrede i drugih društvenih potencijala. Svaka uspješna implementacija stategije LER-a podrazumijeva postojanja plana implementacije i plana aktivnosti. Plan implementacije djeluje kao posrednik među projektima, jer je potrebno obezbjediti kontinuirano finasiranje i upotrebu osnovnih resursa (najčešće su ograničenje ljudski resursi). U praksi je ovo obično jednogodišnji plan implementacije u skladu sa planiranjem loklanih budžeta. Kvalitetan plan implementacije rezultuje efikasnijim korištenjem budžetskih sredstava. Takođe se može koristiti za usmjeravanje finasiranje od strane vanjskih izvora, kao vlade, međunarodne donatorske organizacije i dr. Dakle, osnovne akcije uspjesne implementacije strategije su:

1. Izraditi plan implementacije strategije LER za sve projekte i/ili programe,
2. Izraditi planove akcije za pojedinačne projekte (od ove aktivnosti LER je u oblasti Project Mangemanta),
3. Izgraditi institucionalni okvir za praćenje i implementaciju strategije,
4. Obezbjediti prisustvo bitnih ulaznih resursa,
5. Realizovati zadatke iz akcionih planova pojedinačnih projekata.

U pripremi za fazu implementacije, zajednica je lokalnim budžetom često obezbjedila najveći dio finansijskih sredstava za implementaciju pojedinačnih projekata iz strategije LER-a. Svakako posebno interesantni projektu unutar svale lokalne strategije su tzv. „razvojni projekti“ koji su jasno definisani i vođeni procesi investicija i promjena. Razvojni projekti mogu se značajno razlikovati ciljevima, namjeni i vrijednosti. Manji projekti mogu obično uključiti skromne finasijske resurse i trajati svega nekoliko mjeseci, dok veći projekti zahtijevaju značajnija finansijska ulaganja (reda nekoliko miliona EUR) i obično traju nekoliko godina. Iz ovoga razloga upravljanje svakim pojedinačnim projektom treba da pomiri ove nejednakosti i uspostavi jasne standardne radne procedure u jednom fleksibilnom smislu. Na slici 1. je prokazan projektni ciklus svakog projekta koji treba da doprinese [2,3,4] globalnom cilju strategije lokalnog ekonomskog razvoja.



Slika 1. Ciklus pojedinačnog projekta koji je identifikovana (II) strategijom LER-a

U današnjim, savremenim uslovima „poslovanja“ lokalnih zajednica, sposobnost da se misli unaprijed utiče na to da li će se ili ne ostvariti ciljevi

svake strategije i svakog projekta pojedinačno. Kada se lokalna zajednica nasla u fazi realizacije projekta, obično se postavlja pitanje: Šta je potrebno za uspjeh pojedinačnog projekta? Iskustvo kaže, za uspjeh projekta je potrebno:

- × Vizija;
- × Jasni ciljevi;
- × Jasna podjela uloga i odgovornosti;
- × Efikasno planiranje i komunikacija;
- × Predanost viziji i ciljevima;
- × Kontrola realizacije;
- × Fleksibilnost;

Međutim, postoji niz pitanja i nepoznanica, na koje zajednica mora naći prave odgovore:

Ko upravlja strategijom LER? Ovdje veliki problem za sve lokalne zajednice, lokalne vlasti moraju preuzeti odgovornost za implementaciju strategije LER-a, ali operativno upravljanje strategijom moraju prepustiti lokalnim razvojnim agencijama (LRA) ili u najmanju ruku profesionalnom odjeljenju unutar lokalne uprave.

Ko je zadužen za formulaciju projekta? Ukoliko lokalna uprava nije sposobna ili obučena za formulaciju svakaog od projekta, a što je čest sluca, formulaciju projekata moraju prepustiti profesionalcima.

Koji su kriteriji za prioritizaciju projekata i kako postići koncenzus o prioritetnim projektima? U okviru svakog eventualnog programskog područja, treba predložiti projekte i odabrati ih na osnovu jasnih kriterija do kojih se po mogućnosti doslo koncenzusom. Za svaki od potencijalnih projekata utvrditi da li se uklapaju u šire ciljeve, pojedinačne ciljeve i prioritete LER koji su utvrđeni i razmotreni sa interesnim grupama [4,5]. Analiza isplativosti je bitan metod za uspostavljanje prioriteta. Kako može biti nekoliko konkurentnih varijanti projekta, poređenje troškova i očekivanog uticaja svakog od projekata može pružiti dovoljno kvantitativnih podataka da bi se uspostavili prioritete među projektima. Lokalne zajednice su često zainteresovane za komparativne prednosti po pitanjima otvaranja novih radnih mjesta, poboljšanja zarada, stvaranja novih preduzeća, rast javnih prihoda. Vrijeme potrebno da postizanje ovih efekata može biti ključni faktor pri uspostavljanju prioriteta.

Ko implementira projekte? Imao čestu pojavu kada lokalne vlasti nestoje tzv. „meke projekte“ implemenirati vlastitim kadrovima. Ovdje nastaje problem jer službenici nisu ti koji implemeniraju projekte jer onda ne mogu da se bave svojim svakodnevnim aktivnostima pružanja usluga građanima. Implementaciju projekta treba prepustiti profesionalnim kućama; preduzećima, agencijama ili NVOs. Lokalna vlast treba da obezbjedi svu logističku podršku da bi projekat dostigao optimalne rezultate.

Kako implemenirati projekte, obzirim na zakonsku regulativu vezanu za javne nabavke? Dva su načina implementacije projekta. Prvi ukoliko lokalne zajednice imaju dizajnirane projektne predloge onda se ide na klasičnu proceduru javnih nabavki i bira se najpovoljniji ponuđač (tehnički i finansijski aspekt). Ukoliko lokalne zajednice nemaju definisane projektne predloge mogu ići na princip javnih nabavki ili grantova uz selekciju najboljih projektnih predloga koji se uklapaju u viziju i ciljeve strategije LER-a.

Koji su metodi nadzora nad implementaciom strategije i pojedinačnih projekata? Lokalne vlasti moraju imati razrađene mehanizme za nadzor implementacije. Nadzor je stalna procjena strategije i/ili implementacije projekta po pitanju usaglašenih rasporeda, korištenja ulaznih resursa.

Koji su metode evaluacije projekata? Evaluacija je periodično ocjenjivanje važnosti projekta, izvedbe, efikasnosti, i uticaja (i očekivanih i neočekivanih), u odnosu na postavljene pojedinačne ciljeve. Lokalne vlasti periodično moraju preduzeti mjere za evaluaciju implementacije strategije LER-a i svakog pojedinačnog projekta.

Posmatrajuci uzorak od 12 lokalnih zajednica (opština) u Bosni i Hercegovini koje su identifikovale projekte strategijama lokalnog ekonomskog razvoja (4 razvijene, 4 srednje razvijene i 4 ne razvijene opštine), te analizirajući strukturu projekata, oni se mogu podijeliti u 3 formalne grupe kao u tabeli 2.

Tabela 2. Struktura identifikovanih projekata strategijama LER-a

VRSTA PROJEKATA	SOCIJALNI, %	PODRSKA NOVIM BIZNISIMA, %	IZGRADNJA I OBNOVA INFRASTRUKTURE, %
KATEGORIJA ZAJEDNICE			
RAZVIJENE	30	40	30
SREDNJE RAZVIJENE	30	35	35
NERAZVIJENE	45	20	35

Iz tabele 2. možemo zaključiti da lokalne zajednice u procesu lokalnog ekonomskog razvoja u Bosni i Hercegovini, a što se vjerovatno može i primijeniti i na susjedne države, imaju, u velikoj mjeri, jos uvijek „socijalne“ strategije LER-a koje su orjentisane na „gašenje požara“, razvijene zajednice/opštine/ su te koje su prepoznale svoju šansu u stvaranju novih biznisa i ulažu više sredstava za realizaciju projekta podrške biznisima. Nažalost, ne razvijene zajednice ograničene svojim skromnim lokalnim budžetima i resursima identifikuju manji broj projekata ove vrste, te postoji latentna opasnost da ostanu uvijek nerazvijene.

4. ZAKLJUČAK

Dobre prakse za uspješan lokani ekonomski razvoj zahtjevaju pristup rješenjima „krojenih po mjeri“ za svaku lokalnu zajednicu. Sve lokalne zajednice na bliskim geografskim prostorima su tako slične, a opet tako različite. Dobri primjeri iz prakse pokazuju da su slijedeći principi odlične smjernice za svaki efikasan lokalni ekonomski razvoj:

Uticajni i čvrsto opredjeljni lokalni lideri koji nose obavezu, povjerenje pojedinačnim interesnim grupama. Tamo gdje lokalna vlast nije zainteresovana za lokalni razvoj on se nikada neće ni dogoditi. Strategija lokalnog ekonomskog razvoja mora biti dio programa lokalne vlasti koja je pokazala da ima jaku političku volju da implementira strategiju. Politička, finansijska i tehnička podrška ostalih nivoa vlasti takođe daje doprinos lokalnom razvoju.

Integralni pristup planiranju lokalnog ekonomskog razvoja koji uključuje društvene, ekonomske i ekološke aspekte lokalne zajednice. U ovom integralnom pristupu potrebna je uključenost svih bitnih interesnih grupa u cilju uspješnog ekonomskog razvoja. Potrebno je „vezati ruke“ protivnicima.

„Siva ekonomija“ treba da se pažljivo uzme u obzir. Na nekim mjestima, ona može predstavljati veći dio ukupne lokalne privrede, može biti snažno uvezana sa formalnim djelatnostima i da predstavlja ekonomsku osnovu za većinu siromašnih (primjer „Arizona pijace“ u Brčko Distriktu, BiH).

Projekti služe kao katalizator partnerstvu i grade povjerenje interesnih grupa zajednice. Građenje lokalnih kapaciteta za upravljanja projektima je od suštinske važnosti. Na našim prostorima postoje brojni primjeri uspostavljanja lokalnih i regionalnih razvojnih agencija.

Implementacija projekta i izrada pojedinačnih akcionih planova se preduzima samo u slučaju ako su oni jasno identifikovani.

LITERATURA

1. G.Swinburn, S.Goga, F.Murphy, Local Economic Development, the World Bank, Washington, 2006.
2. B.Jackson, Designing Projects and Project Evaluations Using the Logical Framework Approach, IUCN, Gland, 1997.
3. EU Commission, Project Cycle Management Guidelines, Bruxelles, 2004.
4. P.N.Dearden, Programs and Project Cycle Management (PPCM): Lessons from DFID and other organizations, FASID, Tokyo, 2001.
5. P.Dusenbury, V.Mrakovčić-Supek, P.Hoover, Gospodarski razvoj u jedinicama lokalne i regionalne samouprave, The Urban Institute, Zagreb, 2004.

NEW DIMENSIONS OF MANAGEMENT IN ROMANIAN ORGANIZATIONS: HIGH PERFORMANCE ORGANIZATIONS

*Denisa ABRUDAN-POP, Emilia NOVAC
West University of Timisoara, Romania
FACULTY OF ECONOMICS
MANAGEMENT DEPARTMENT*

ABSTRACT: *Today, more than ever, the members of every organization must rediscover the ability and will to learn.*

The organization without a culture for learning not adapt soon enough and will not be able to face evolution of the business environment.

The high performance organization places the person on the first position. The human resource has become indispensable and its contribution is very important in the achievement of organization's objectives, mission and strategies.

The present paper work presents this a new dimension of the Romanian organization's management: the high performance organization.

KEYWORDS: Changing the organizational model, performance culture, high performance organization.

1. The Performance Culture – A Necessity of Romanian's Organization

Nowadays, the powerful corporations are the ones that are able to evolve and remain on top, in conditions of great competition, regardless the activity domain.

What makes them different from other corporations?

Companies like: Sony, Toyota, Coca-Cola, General Electric, Intel, Mc Donald's, Merck, may have an answer to this question.

Their activity proves that at least a few terms must be obeyed in order to build a successful company:

- *professional employees, valuable, selected by hard filters concerning professional competences and which have a profiles of winners;*
- *existence of a line of activities which achieve products and services that can not be duplicable;*
- *communication capacity, this allows that any "entire" to function; who control the communication can become "winners"-so that they can look trustingly the future and action for succeed continuously;*
- *opening to innovative perspectives could positive influence the performances obtained at individual level and organizational level to;*
- *promotion of a high system of personnel development;*

- *promotion of a reliable system of the employees reward;*
- *promotion of motivational packs for increasing individual and organizational performances;*
- *promotion of a system which can offer to each employee the chance to express his point of view, to be listen and to distinguish himself as individual value;*
- *support of a culture of learning;*
- *formation and development of a positive organizational culture, which can assure the employees the feeling of affiliation to a well-known company that is strong on sale.*

The fact that characterize the companies mentioned is the own organizational culture, a culture perfectly assumed by each member of these organizations. Sometimes this culture was gift off by their founders (e.g. Microsoft), and other times organizational culture was the product of ultra performance management teams who suggest to develop and to crest value (e.g. General Electric).

Today, in order to outface the new information realities, for resisting in a strong competitive environment all the organizations are due to has the capacity of adapting the new, the change. There is the risk that what represent yesterday the basics of strong organizational culture to become a barrier for tomorrow. That's why it is necessary to reconsider the organizational culture of each firm. These have to take into account the fact that the new means of communication have completely changed the relation between employees and employer, so that the new contemporary paradigms could affect even those organizations which today are in the top of the world economy. Last years have demonstrated the impact of contemporary life's rhythm for the profitability and leader condition.

Just in last 15 years, 46% of the company which had appeared in Fortune 500¹ magazine left this top. Certainly, not all these changes can be imputed to organizational culture.

The chancing of economical environment from industrial to informatics one represents another responsible factor. In the present, volume of information that a men have to process is rising extremely fast.

A mobile phone, in present contains more IT innovations that other similar product from the past.

That's why an organization, much as strong is at a moment of time, could not resist too much on the market if ignores the changing.

Therefore, actual organizations have to consider at the management level to find solutions for redesigning the organizational culture that can determine a new concept: *the culture of performance*.

This concept suppose that organizations have to learn to change and adapt themselves for survive and how to organize themselves for reaching the high performance.

What means *culture of performance*?

First, a support of performance management, concept which involves managerial practices: self-management, coaching, discussions about professional career, an another way of communication with employees and business partners, development of employees capacity and performances, strategic objectives, short term tasks, always changeable-a management system built for sustain the business strategy in objectives and current practices of terms and employees who compose an organization.

The second, adoption of some principles which confer a distinct form to the organizations that have a culture like this, principles such as:

- key-performance standards in a strategy plan which is referred to objectives and the assurance of permanent compatibility between expected performances and obtained results;
- orientation to the action-members would have to assume themselves active roles, players in the activities carried on and to be not just executives, like they were till now;
- practicing a specific communication model characterized by constructive, correct information, available for anyone, which involves the awareness of the impact of this on each member of the organization;
- increase of the performances by attracting, retaining and developing talents-formation and consolidation of a culture of permanent and innovative learning process, the assurance of quality in education and professional development;
- orientation to the customer (internal and external)-the approaching to the consumer, learning from the firm's customers, customer became an important partner for information;
- innovation, adaptation-a reason which determines the organizations to maintain themselves in economical development top is that they consider very important the innovation problem;
- orientation to excellence.

How the employees of an organization with the culture of performance are manifesting themselves? In this context: it is sustained the process of learning, people know how to communicate, discuss solutions, are promoted constructive relations between employees no matter of hierarchical level, it is not tolerated satisfied performance and the management dedicated to excellence.

We can say that in an organization with a culture of performance, exist also a performance's management, between these two concepts existing a strong connection: while the performance's management is a management system built for translate business strategy in objectives and current practices of teams and employees, culture of performance refers to the elements like: excellence in business, orientation to action, concerning to putting into practice the organization values, so a sum of terms which have the same purpose: performance both at the organization level and employee level.

2. Changing the Organizational Model, A Reality Of Romanian Organizations

The world we live in is changing. The same happens with organizations and strategies used by them. Nowadays in post industrial era they have developed new type of organizations. This type of organizations is more harmonized² with the changes caused by the process of globalization of organizations, and by the revolution of IT and communications.

The organizations focused on *control* and *centralization* will loose ground, as those focused on ideas and information will gain much importance.

What actually happens in the world of organizations is nothing but a major change. The old way of thinking *was focused on stability, was prevailed by technology, was rigid and last but not least had autocratic characteristics.*

The new way of thinking is prevailed by *change, flexibility, is focused on meeting the customers' demand and on continuous innovation.* Besides in a survey written by Bob Harper, president at MW Corporation, about the paradigmatic changes, the author speaks about the major differences in the attitude about work, the system of values and the way employees of a certain organization behave.(Table 1.)

The change of the organizational paradigm
Table 1.

From:	To:
1. Autocratic management style	1. Implicative management style
2. One person decision	2. Group decision

² Manfred F.R. Kets de Vries- Leadership, arta și măiestria de a conduce, Editura CODECS, București, 2003, [pg. 70]

- | | |
|--|---|
| 3. Less undertaking the risk | 3. More undertaking the risk |
| 4. Grate opposability against changes | 4. Less opposability against changes |
| 5. If something work properly, don't change it | 5. There has to be permanent changes |
| 6. Unsatisfying quality | 6. The grates quality |
| 7. Rigidity | 7. Flexibility |
| 8. They think:" tell me what am I to do" | 8.They think: "How can we act more efficiently" |
| 9. They think: "It is just a job" | 9. They think: "It is the suitable job for me" |
| 10. They think: "I only work here" | 10. They think: "I am the organization itself" |

Source: adaptation of - Succeeding as a self directed work team, by Bob & Ana Harper, New York 1998

This change of paradigm means they have to create new completely different organizations. There are several models of this type of organization, such as: The virtual Organization (relationships between the departments are not so closed), the so called "chemical soup" organization (the departments and the relationships among them will develop continuously), and the so called amoeba organization (they continuously create new departments that become independent after a while).

Among the organizations that have chosen such models we can mention Southwest Airlines, Gore Associates, Oticon, Patagonia, Goldman Sachs. The organizational structural in such organizations are in many cases plate and organically, dynamical and adaptable.

Nowadays the Romanian organizations that have grate performances, do not take into consideration only cutting down the number of the employees, but also improving the latest technologies in order to increase productivity. Such organizations have become the organizations that will change the way they do business and will also give a new meaning to the company-employ relationship.

As the classical psychological contract is not being used anymore, nowadays organizations can not protect their employees as much as they did. The culture of the life time jobs has disappeared - the only things that will help you keep the job are your performances and abilities. Once the classical psychological contract will disappear one and for all, the loyalty for the organization will lose its meaning.

The new IT organizations in Romania will develop as well a new kind of relationship between them and the employees, a relationship that will encourage the employees to learn in the companies as much as they can. An ancient Chinese tell supports this; it describes exactly the situation that takes place in the new organizations: “give a fish to a person and he/she will be feed up for a day. Teach a person how to fish and he/she will be fed up for the rest of his/her life”.

As the new organizations have complex training and development program for their employees, must take the responsibility of their own knowledge, in order to be competitive in any other organization, these new organizations have more chances to keep their employees by motivating them in order to make career.

The new type of psychological contract, that will eventually change the status of the employee into an independent supplier, must also contain some programs for supporting the employees in their career, programs that ensure the employees they have the same values, the same performance as the organization they work in.

3. A New Dimension of The Romanian’s Organization Management in the 21st Century: High Performance Organization

High performance organizations (HPO) put the employees on the 1st place; they do not see and use the employee as a temporary resource.

The employee will become the resource they can not dispense with, the resource that has a crucial contribution to achieving the goals of the organizations.

The employee is nothing but a crucial resource needed to have the best resource.

What does a high performance organization actually mean in Romania?

In Romania, high performance organization means:

- **The organization that has employees who act together throughout vision, mission, culture, structure; it is the particular place where people feel useful and feel they have become important persons; the organization that has employees who have the sense of equilibrium and fulfill;**

- **The certain type of organization where they satisfy the need to use the employees, closely connected to their need for learning and finding new things;**
- **The one where the manager tells the employees clearly and convincingly not only HOW the activity must be done, but also WHY, explaining to each and every employee the importance of their tasks;**
- **The organization that allows its employees to distinguish themselves at work, by developing the sense of competition, innovation, creativity, creating new things and last but not least the sense of working, generally speaking.**

High performance organizations are capable of reorganizing continuously, by improving the operations, even by reorganizing the entire organization, by reviewing the entire business plan and by identifying the basic capabilities and new scale of social values – that is strategic

High performance organizations act quickly, are agile and focused on the market. These organizations are capable of creating an environment for learning that will allow them to adapt more quickly to the changes in the environment. This quick adaptation to new changes is continuously focused on high performance.

An organization means first of all people, thus, these organization support the investment in their people, in their peoples' ideas that will eventually lead to development, to obtaining the competition advantage on the long run.

Who can lead such an organization?

The managers of the high performance organizations are the ones that:

- **Manage to induce their inferiors the sense that they all have the same GOAL.** They can only do this by phrasing clearly and convincingly the vision over the future of the organization its basic goals and culture. Having the employees' support for the settled vision, the leader forms a united team with a powerful identity, a team that lays a great accent on achieving the goals and identifying the meaning of the term "work";
- **Manage to draw in people a feeling of SELF DETERMINATION.** For the mental health of the organization it is essential that every employee feels that he has control over his life. The employees must not think of themselves as simple wheels in the big machine of life, but players who have to make their own decisions

- **Manage to draw in people a feeling of IMPACT.** It is important that every employee feels that his actions mean a lot for the organization. This means authorizing. The managers must be careful that their employees have a “voice”.
- **Manage to develop in their people a feeling of COMPETENCE.** This way, the employees will feel that they are developing and growing. Continuous learning is vital. People’s creativity can give good results only if they are able to express their need for exploring.
- **Manage to develop in people a strong sense of SHARED VALUE,** because the importance of work consists of the way they do their jobs.

High performance organization is characterized by:

- Competitive spirit and the desire for wining;**
- Positive attitude towards change;**
- Continuous learning;**
- Orientation towards teamwork;**
- Authorizing;**
- Assuming increasing responsibilities;**
- Respect for the employees;**
- Enterprising attitude;**
- Loyalty towards the employees;**
- Trust in people;**
- Client orientation.**

4. Conclusions Regarding Realities and Perspectives Towards the HPO Model in Romania

Nowadays, the high performance organizations are those that give a new meaning to the relation: employer-employee, changing the essence of the way business is made.

In the high performance organizations everybody wins: the managers who learn how to use intelligently and efficiently all the resources in order to achieve their goals, how to use successful managerial methods, simple but effective ways to act immediately in the organization; they actually learn how to manage in real business terms, in management conditions with limited budgets, on the other hand, the employees.

A company that uses the High Performance Organization Model has several benefits:

1. The increase of every employee’s productivity by using a strong motivation of the teams.

2. The increase of the top-managers efficiency by efficient transmission of the messages from them to the operational level.
3. The increase of the motivation and diminution of the employees bearing inside the organization.
4. The increase of the investments efficiency through higher implication of the middle-management in the projects.

For the Romanian company this model means: a performance culture, growing productivity, efficiency, efficacy, excellence.

For the Romanian employees, this model means:

1. self-knowing
2. outrunning their own limits
3. developing their manager qualities and improving self image.
4. the increase of professional authority and
5. career development

We can say that high performance organizations suppose a new approach of management through performance for the individuals and also for the company. So, the new approach regarding the Romanian employee who needs to think in a new perspective in order to keep his job refers to:

- Drawing the employer (not the manager) as “clients”
- Service ensuring when and where these are needed.
- Getting new abilities that will offer them higher chances for promotion inside and outside the organization.

Regarding the Romanian employers, they will have to reinvent their way of thinking towards their business.

As a conclusion, we can say that a lot of Romanian managers will have to redefine and rethink their way of doing business, in order to save and return to life their organizations that are now broke down.

REFERENCES:

- [1] Aldrich H.E. *Organizations and environments*, Prentice –Hall, Englewood Cliffs, NY
- [2] Lawer E. III (1991, pg.16) *High involvment management*, Jossey Bass Publ., San Francisco
- [3] Kouzes J.M., Posner B.Z. (1995) *The leadership challenge*, San Francisco. Jossey- Bass
- [4] Katzenbach J.R., Douglas K.S. (1994) *The wisdom of teams: The High Performance Organization*, NY, Harper Collins
- [5] Pop-Abrudan D. (2006) *Resursele umane și performanța in organizatii*, Ed. Solness, Timisoara.

PRISTUP PROJEKTIMA PUTEM LOGIČKOG RADNOG OKVIRA THE APPROACH TO PROJECTS USING LOGICAL FRAMEWORK

Mitar Perušić^{1,3}, Miladin Gligorić¹, Živan Živković²

¹Tehnološki fakultet Zvornik

²Tehnički fakultet Bor

³Agencija za ekonomski razvoj Birac regije-BREDA Zvornik

Sadržaj: Ovaj rad sadrži analizu vezanu za pristup upravljanju projektom putem logičkog radnog okvira (LFA) sa kojima se susreću mnoge organizacija koje implementiraju projekte finansirane od strane međunarodnih fondova. Logički radni okvir ili LogFrame je analitički alat koji se koristi za planiranje, monitoring i evaluaciju projekta, gdje je jasno strukturirana hijerarhija ciljeva. Praktično ne postoji limit za broj nivoa, ali najzastupljeniji je sa četiri nivoa hijerarhije. On je takođe alat koji predstavlja intrevencionu strategiju na logičan i transparentan način, objezbeđuje sve neophodne inpute i outpute (ulazne i izlazne informacije) za razumijevanje jedne operacije i omogućava praćenje intrvencije. LFA postavlja specifične ciljeve na sistematičan i logičan način, isto tako može uspostaviti uzročni konekciju između različitih nivoa i vrsta ciljeva i pokazati koji od ovih ciljeva su dostignuti, te pokazati koje pretpostavke i rizici su izvan uticaja i kontrole partnerske grupe, te da li mogu imati eventualni uticaj na konačan uspjeh projekta. Autori su u ovom radu pokušali predstaviti sopstvena iskustva prednosti primjene logičkog radnog okvira u upravljanju projektom.

Ključne riječi: Projekat, projekt menadžment, logički radni okvir, interesne grupe.

Abstract: This work contains an analysis of the approach to project management using logical framework (LFA) which many organizations implementing projects financed by international funds have to deal with. Logical framework or LogFrame is the analytical tool used for planning, monitoring and evaluation of projects, which involves a clearly structured hierarchy of goals. Practically, there is no limit for the number of levels though there are four levels which are most commonly found. It is also the tool which is an intervention strategy in a logical and transparent way, which provides all the necessary inputs and outputs (input and output information) for understanding of operations, and it enables monitoring of an intervention. LFA sets specific goals in a systematic and logical way, and can establish causal connection between different levels and types of goals and reveal which of the goals were achieved and which assumptions and risks are out of the influence and control of partner groups, as well as whether they may have a possible effect on the final outcome of a project. The authors of this work have tried to present their own experiences with the advantages of using logical framework in project management.

Keywords: Project, Project Management, Logical Framework, Stakeholders

3. UVOD

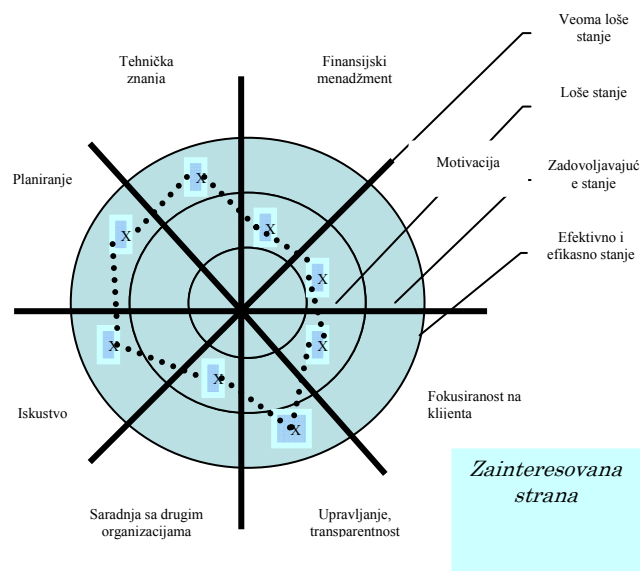
Logički radni okvir koristi se kao alat za planiranje novih projekata i programa, vođenje razvojnog procesa kroz projektni ciklus, i / ili struktuiranje ili kreiranje ukupnog pregleda, ponekad i vrlo kompleksnih projekata. Razvijen je krajem šezdesetih godina prošloga vijeka, od strane Ministarstva odbrenae SAD-a, a kosnije doraden od strane Agencije za međunarodni razvoj SAD-a i od tada je jedan od osnovnih alata za mnoge organizacije od međunarodnog zanačaja. Logički radni okvir je razvijen da unaprijedi projektno planiranje i evaluacioni sitem [1], kreiran da poboljša tri osnovna problema: 1) planiranje je bilo previše konfuzno, bez jasno definisanih specifičnih ciljeva koji mogu biti korišteni za monitoring i evaluaciju dostignutih rezultata, tj. samog uspjeha projekta, 2) upravljanje odgovornostima također nije bilo previše jasno, 3) rezultati evaluacije projekta su bili često ne odgovarajući, jer nije bilo opšte prihvaćenog dogovora: Šta u stvari i koje rezultate projekt treba da dostigne? Početkom devedesetih i EU uvela zahtjev u pogledu korištenje logičkog radnog okvira kao dijela upravljanja projektnim ciklusom, skandinavske zemlje (na našim prostorima je posebno aktivna Švedska agencija za razvoj-SIDA), su takođe pokazale interesovanje za upotrebu logičkog radnog okvira, u Kanadi se ovaj pristup koristi, ne samo za razvojnu pomoć, nego i u domaćim javnim investicijama. Institucije u partnerskim zemljama takođe koriste logički radni okvir (*eng. LogFrame Approach, LFA*) prilikom upravljanja projektima pa čak i cijelim programima. Obzirom da su gore navedene međunarodne donatorske organizacije [2] najznačajne na našim prostorima, koje finansiraju projekte domaćih nevladinih organizacija i lokalnih zajednica od opšteg interesa, i same zahtijavaju pristup projektnom upravljanju putem logičkog radnog okvira, ovaj dio pripreme projekta za projekt menadžere većine organizacija je ujedno i najkompleksniji zadatak. Postoje dvije osnovne faze u samom pristupu putem logičkog radnog okvira, prva je analitički, a druga sintetička faza.

4. ANALITIČKA FAZA

Prva faza je analitička i sastavljena je od četiri najčešće korištena koraka: analiza intersnih grupa, analiza problema, analiza ciljeva i analiza strategija, o kojima iznosimo naša suštinska zapažanja.

Analiza interesnih grupa. Od bitne važnosti je da se analiziraju interesi i očekivanja različitih učesnika, kako na početku procesa planiranja tako i kasnije, tokom implementacije projekta. Bitni zahtjev svih razvojnih projekata je da ciljevi odražavaju potrebe društva i interesnih grupa, a ne samo interne potrebe organizacija [3,4,5]. Treba napraviti spisak svih strana čije poglede je

važno istražiti da bi se problem shvatio, ali isto tako i grupa na koje će mogući razvojni projekat na tom području vjerovatno imati uticaja, pozitivnog ili negativnog, direktnog ili indirektnog. Za analizu svake interesne grupe pojedinačno možemo koristiti tzv. *spajder*³ dijagram, slika 1.



Slika 1. Analiza stanja jedne interesne grupe korištenjem spajder dijagrama

Spider dijagram se koristi za vizualizaciju institucionalnih kapaciteta svake interesne grupe pojedinačno. Za analizu i sakupljanje podataka o interesnim grupama možemo koristiti različite metode, uključujući posjete, izvještaje, intervjue i dr.

Analiza problema. Analiza problema identifikuje i oslikava postojeću vezu i postavlja uzročno posledičnu vezu između problema koji postoje. Analiza uključuje tri osnovna koraka:

- ✘ Jasnu analizu oblasti i predmeta analize;
- ✘ Identifikaciju najvažnijih problema i opasnosti koje oni predstavljaju za ciljne grupe;
- ✘ Vizualizaciju postojeće situacije u vidu dijagrama, tzv. „problemskog stabla“ da bi nam bila jasnija uzročno posledična veza među problemima;

Važno je da za vrijeme analize problema sve moguće opcije ostanu otvorene. Kada postignemo saglasnost u vezi svih problema onda je možemo uraditi

³ Eng. Spider-pauk, paukova mreža.

sledeće: rasporediti probleme po drvetu problema, prema uzročnim odnosima između njih, te na osnovu ovako postignutog pregleda naći saglasnost o gorućem problemu.

Analiza ciljeva. Ovaj korak se zasniva na stablu problema. Pri analizi ciljeva potrebno je uraditi sledeće:

- ✘ Temeljno opisati postojeću situaciju koju želimo da mijenjamo,
- ✘ Verifikovati hijerarhiju u ciljevima,
- ✘ Prikazati njihov značaj i odnose putem jednostavnog dijagrama.

Analiza strategija. Poslednji korak u fazi analize, predstavlja izbor strategije ili alternative koju će mo koristiti da dostignemo zacrtane ciljeve. U onim slučajevima kada obično nemamo dovoljno resursa, da intervenišemo u svim ciljevima ova faza analize uključuje i odluku na kojim ciljevima ćemo intervenisati, a koje ostavljamo za neka druga vremena. Druga faza uključuje izradu matrice logičkog radnog okvira.

5. SINTETIČKA FAZA

Ova faza je faza sinteze - razvoj projektne matrice. Matrica povezuje sve prethodne analize iz faze jedan. Mnoge organizacije imaju različite formate projektne matrice, ali sve matrice, bez obzira na različite formate i jezike se fokusiraju na iste vrste informacija. Matrica logičkog radnog okvira se sastoji od četiri kolone i četiri (ili više redova) koji sumiraju ključne elemente projektnog plana: hijerarhiju specifičnih ciljeva projekta (opis projekta ili intervencionu logiku), ključne faktore koji mogu biti kritični i predstavljati opasnost za uspjeh projekta (pretpostavke), kako će dostignuća projekta biti nadzirana i vrednovana (indikator i izvori verifikacije).

Tabela 1. Ključna pitanja logičkog radnog okvira za organizacije koje implementiraju projekte od zajedničkog interesa

	INTERVENCIONA LOGIKA	INDIKATORI	IZVORI VERIFIKACIJE	PRETPOSTAVKE PARTNERSTVO
Cilj projekta (sveobuhvatni cilj)	Šta je cilj kojem će projekat doprinijeti?	Šta su ključni indikatori koji su povezani sa sveobuhvatnim ciljem?	Koji su izvori informacija za ove indikatore?	Koja dugoročna partnerstva će donijeti ovaj projekat? Ko su dugoročni korisnici ovog projekta?
Specifični ciljevi i svrha projekta	Koji su specifični ciljevi projekta?	Koji su kvantitativni ili kvalitativni indikatori koji pokazuju da li su i do koje mjere postignuti specifični ciljevi projekta?	Koji su izvori informacija za ove indikatore, mogu li se sakupiti? Koje ćemo metode koristiti za prikupljanje informacija?	Koji su to faktori koji nisu pod direktnom kontrolom projekta a mogu imati uticaj na postizanje

				ovih ciljeva? Koji su rizici?	
Očekivana dostignuća i rezultati	<i>Koji su konkretni rezultati koji su predviđeni radi postizanja specifičnih ciljeva? Koji su predviđeni efekti i koristi projekta? Kakva poboljšanja i promjene će biti proizvedeni ovim projektom?</i>	<i>Koji su indikatori koji mjere stepen do kojeg je projekat postigao predviđene rezultate i efekte?</i>	<i>Koji su izvori informacija za ove indikatore?</i>	<i>Koji vanjski faktori i uslovi moraju biti ispunjeni da osiguramo očekivane i planirane rezultate projekta?</i>	<i>Ko su korisnici rezultata projekta? Ko će nadalje koristiti ishode ovog projekta?</i>
Aktivnosti	<i>Koje su ključne aktivnosti koje se trebaju izvršiti i kojim redoslijedom da bi se proizveli očekivani rezultati?</i>	<i>Koje su metode i pristupi koji se koriste da bi se implementirala svaka od aktivnosti?</i>	<i>Koji su izvori informacija koji ukazuju na projektni progres?</i>	<i>Koje preduslovi su za početak projekta neophodni?</i>	<i>Ko će učestvovati u projektnim aktivnostima? Kakav će biti njihov doprinos?</i>

Dorađena matrica logičkog za radnog okvira prikazana je u tabeli 1., u njoj se nalaze dodatna pitanja vezana za partnerstvo, što je posebno bitno ukoliko organizacije implementiraju projekte od šireg društvenog interesa npr. u lokalnim zajednicama, vezana je za pretpostavke partnerstva i ulogu i obaveze svih interesnih grupa u projektu.

4. PREDNOSTI I OGRANIČENJA LOGIČKOG RADNOG OKVIRA

Ako odabrana strategija realizacije projekta nije najkvalitenija ili je logika slaba, logički radni okvir će brzo pokazati određene kontradikcije. Implementirajući veći broj međunarodnih projekta, pokazalo se da logički radni okvir nije jedna laka vježba u pripremi projektnog prijedloga, čak šta više on je kruna jedne analize i zajedničkog planiranja, čiji kvalitet zavisi od većeg broja faktora koje moramo imati u vidu: uključenost interesnih grupa i ravnoteža između različitih interesa, posebno veoma osjetljivih interesnih grupa (npr. povratnici ili manjinske grupe); karakteristike i kvalifikacije tima za planiranje; informisanost; prethodna iskustva. Neke od prednosti pristupa putem logičkog radnog okvira su: postavlja fundamentalna pitanja i analizira slabosti, da bi se donosiocima odluka obezbjedile bolje i relevantnije informacije; identifikuje glavne faktore koji utiču na uspjeh projekta; sistemski i logički analizira međusobno povezane ključne elementa od kojih se sastoji dobro koncipiran projekat; dopunjuje planiranje tako što stavlja akcenat na veze među elementima projekta i spoljnim faktorima; osigurava bolju osnovu za sistematsko praćenje i analizu efekata projekta; unapređuje i vizualizira komunikaciju u procesu odlučivanja; olakšava zamjenu osoblja u projektu; ohrabruje multidisciplinarni pristup u pripremi i monitoringu projekta i dr..Neka

od ograničenje pristupa putem logičkog radnog okvira su: ukoliko su zadaci i eksterni faktori koji su navedeni na početku prenaplašeni može doći do pretjerane čvrstine u upravljanju projektom; logički radni okvir predstavlja opšte analitičko sredstvo. On ne odgovara na pitanja kao što su: raspodjela prihoda, angažovanje osoblja, objezbeđenje resursa, participacija, troškovi i izvodljivost strategija, tehnologija, uticaj na okolinu. Zbog toga je logički radni okvir samo jedno od nekoliko oruđa koje će se koristiti tokom planiranja, realizacije i evaluacije projekta, ali ne zamjenjuje analizu ciljnih grupa, analizu troškova i koristi, planiranje vremena, analizu uticaja itd.;

Tabela 2. Neke od prednosti i problema kod primjene logičkog radnog okvira

<i>Element</i>	<i>Prednost</i>	<i>Ograničenje</i>
<i>Analiza problema i postavljanje ciljeva</i>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Zahtijeva sistemsku analizu problema, uključujući uzročnu posljedičnu vezu. ✓ Posmatra projekat kroz širu razvojnu komponentu (strateški ciljevi) i dr. 	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Dobijanje koncenzusa kod određivanje prioriteta problema i ciljeva. ✗ Dobijanje koncenzusa kod specifičnih ciljeva. ✗ Uopštenos i dr.
<i>Indikatori i izvori verifikacije</i>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Zahtijeva analizu mjerljivosti specifičnih ciljeva. ✓ Pojašnjava jasnoću i specifičnost ciljeva. ✓ Uspostavlja okvir za monitoring i evaluaciju. 	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Pronalaženje praktičnih a mjerljivih indikatora mjerljivosti specifičnih ciljeva. ✗ Postavljanje nerealnih ciljeva u procesu planiranja i dr.
<i>Format predloga projekta</i>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Veza između procesa identifikacije problema i postavljanja ciljeva. ✓ Vidljivost i relativno laka razumljivost. ✓ Akcent na značaju analize stejkholdera. 	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Formalni pristup izradi. ✗ Udaljava osoblje koje se ne prepoznaje sa ključnim konceptom i dr.

U tabeli 2. prikazane su osnovne prednosti i problemi primjene logičkog radnog okvira za analizu problema i postavljanje ciljeva, odabir indikatora i izvora verifikacije, te formata predloga projekta.

5. ZAKLJUČAK

Obzirom da je na prostorima zemalja bivše Jugoslavije još uvijek mali broj organizacija koje u upravljanju projektom koriste pristup putem logičkog radnog okvira, jedno je sigurno, ukoliko veći broj organizacija bude koristio koncept logičkog radnog okvira to će biti lakša komunikacija između njih, donatorskih međunarodnih organizacija, vlada i drugih finansijskih institucija. Prednost upotrebe logičkog radnog može se u potpunosti postići samo putem sistematskog obučavanja, kako projekt menadžera, tako i svih uključenih strana uključenih u projekat. Takođe, praksa je pokazala da je logički radni okvir idealan za definisanje i dizajn tzv. mekih projekata kao što su: strateško planiranje; projekti partnerstva privatnog i javnog sektora; projekti poslovnog unapređenja; projekti implementacije upravljanja kvalitetom; restrukturiranje;

poslovno planiranje; marketinško planiranje; projekti koji utiču na svijest i kulturu ponašanja (javne kampanje) i dr. Logički radni okvir može se primijeniti i na čvrste projekte kada ovi imaju tzv. meku namjenu: visokogradnja; niskogradnja; konstrukcioni inženjerski projekti (npr. brodogradnja). Logički radni okvir treba da bude jedan dinamičan alat, koji je sistematičan, detaljan, analiziran i revidiran kako je intervencija u progresu, usljed činjenica da postoje okolnosti koje se mijenjaju u toku implementacije, te mogu uticati na promjenu same implementacije.

LITERATURA

1. B.Jackson, Designing Projects and Project Evaluations Using the Logical Framework Approach, IUCN, Gland, 1997.
2. F.Donoghue, Defining the Nonprofit Sector, the Johns Hopkins Institute for Policy Studies, Dublin, 1998.
3. EU Commission, Project Cycle Management Guidelines, Brusseles, 2004.
4. NORAD, The Logical Framework Approach (LFA) - Handbook for Objectives-Oriented Project Planning 2nd edition, Oslo, 1992.
5. P.N.Dearden, Program and Project Cycle Management (PPCM): Lessons from DFID and other organizations, FASID, Tokyo, 2001.

PRIMENA POSLOVNE INTELIGENCIJE U OSIGURITELNE KOMPANIJE BUSINESS INTELLIGENCE IN INSURANCE COMPANIES

*Margarita Janeska, Kosta Sotiroski, Marjan Angeleski
Ekonomski fakultet – Prilep, R. Makedonija*

Abstrakt : Poslovna inteligencija omogućuje korisnu analizu podataka o transakcijama jedne kompanije. Poslovna inteligencija treba da bude sredstvo cijom se primenom zaposlenima u kompaniji omogućiti donosenje sto kvalitetnijih odluka, u sto kracem vremenu, uz visok stupanj pouzdanosti. Ona dostavlja informacije korisnicima automatski, sprema zelbama koji su sami raniji izrazili, ili, sprema njihovi predvidjeni baranja. Tehnologija koja se koristi u delovna ineligencija, podrazumeva koriscenje raznih kanala za dostavljanje personalizovanih informacija korisnicima.

Delovna inteligencija nalazi primena u veci broj oblasti poslovanja. U ovaj trud, akcenat bice staven osiguritelnoj dejnosti, odnosno ulozu delovnoj inteligenciju u poodelnih fazi lanac vrednosti.

Osiguritelnih kompanije predstavljaju jedan od najznacajnije ucesnike finansiskog trzista. Za da bi uspele na izrazito kompetitivnom trzistu, osiguritelne kompanije treba svoje poslovanje zasnivati vrz konceptat lanac vrednosti, prilagodjen sprema specificnih obijelezja njihova dejnost, u koji delovna inteligencija igra ključna uloga. Radi se o otkrivanju znanja iz poslovnih podataka koje osuguruvajuca kompanija prikuplja rutinski, obavljajući svoje svakodnevnne poslovne transakcije.

Poslovna inteligencija osiguritelnih kompanija ce omogućiti uspostavljanje trajnih odnosa sa postojnih i potencijalnih klienata i sa kvalitet usluga doprinosi za sto bolja konkurentska pozicija na trzista osiguritelnih usluga.

Ključne reci: poslovna inteligencija, osuguranje, lanac vrijednosti, skladista podataka, kompetitivnost.

Abstract: The business intelligence enables a company's transaction data to be usefully analyzed. It is supposed to be one of the means of the employees that will make the decision making process easier, within shorter time limits, and definitely with better quality. The business intelligence delivers the information to the beneficiaries automatically according to their wishes or their demands. The technology, used by the business intelligence, includes different ways of personalized information delivery to the beneficiaries.

Framework of the implementation of the business intelligence is big and with lots of varieties. In this paper, the insurance companies are the main focus of concern, or more precisely, the role of the business intelligence within the different stages of the financial market. The insurance companies should make the concept of their work according to the values chain adjusted to the specific characteristics of their work in order to be successful at the exceptionally competitive market. To be successful, the insurance companies definitely need the business intelligence because it has the key role in becoming successful and in maintaining the accomplished. Namely, it is simply the knowledge from the business data which is collected with routine throughout the every-day work and the transactions made.

The business intelligence will definitely enable the insurance companies to make the relations, not only with their old but also with their new clients, more stable and more permanent. Furthermore, the level of quality of the services the insurance companies provide will grant them better position at the competitive market.

Keywords: business intelligence, insurance, values chain, data storage, competitiveness.

1. Dali je osiguritelna delatnost konkurentna ?

Osiguravajuće tržište karakteriše se sa velikim brojom konkurenata, koje nude proizvode sa različitim nivoama troškova i cena za potrošače. Osiguritelji imaju različite nivoe izbora i kao posledica toga i različite nivoe troškova. Oni, takođe, imaju i različita sistema distribucije. Različite nivoe izbora u preuzimanju rizika i različite sistema distribucije odražavaju se u različitim cenama po koje osiguritelji nude svoje proizvode.

Proizvode osiguritelne ekompanije se mogu, globalno, klasificirati u dve proizvodne linije: imovine i nesrećne slučajeve i životno osiguranje. Životno osiguranje može sadržiti i subklasifikaciju kao: životno osiguranje, zdravstveno osiguranje i godišnja renta. Razvoj konsolidacije i promene u regulatornom okviru prisiljava osiguritelje na uvođenje novih proizvoda u njihov portfolij. To pokazuje da bitan faktor u ove promene su podatci. To je i rezultat promena osiguravajućeg biznis okruženja čije karakteristike su [5, s.2]:

- Konsolidacija. To je glavna poluga za smenjavanje strukture osiguravajuće industrije prilikom čega osiguravatelji nastoje da kreiraju ekonomiju obema na nivou proizvodnog portfolija;
- Konvergencija finansiskih usluga, fuzija i akvizicija osiguravajućih kompanija sa ostalim finansiskim davateljima usluga, kako što su banke, navodi ih na integraciju sa uslužnim kompanijama;
- Novi distribicioni kanali razvijaju se brže od tradicionalnih osiguravajućih agenata. Makar da ovi kanali nisu još pravna pretnja, one veoma brzo menjaju način interakcije sa osigurenicima i kupcima, čak i brže nego bilo ko na tržištu. Na CRM: jedinstvena strategija za ostvarivanje konkurentske prednosti kod osiguravajućih kompanija je da fokus bude stavljen na potrebe kupaca i bitku za bolje opsluživanje. Efektivna CRM strategija biće vitalna komponenta opće strategije svake osiguravajuće kompanije.

Konkurencija u osiguravajućoj delatnosti danas je veoma naglašena, čak i više od bilo kada u povjestu. Rivalstvo postoji u dve oblasti: cene i kvalitet [9, s. 129-130]. Cenovna konkurencija u osiguravajućoj delatnosti najpre nastaje na nivo kompanije kada se određuju stope. Osiguravajuće kompanije se takmiče sa cenama, pokušavajući da ponude proizvode sa nižim cenama od ostalih kompanija, koje nude iste vrste osiguranja. Cena osiguranje, kao i sve druge

cene, je funkcija troškova proizvodnje i onda kada su kompanije uspješnije u snižavanju troškova, takođe mogu snižiti i cene.

Razlike koje mogu postojati u zajedničkim troškovima kod osiguravatelja pomažu da se obrazlože sličnosti i razlike u premije koje naplaćuju osiguravatelji. Ako je kompanija uspješnija u snižavanju troškova, ispod one od konkurenata, moći će ponuditi pokriće sa nižom cenom ili izvući će veći profit od obavljenih operacija. Osiguravatelji čije su troškove veće imaju teškoće u održavanju adekvatnog učešća na tržištu.

Konkurencija sa kvalitetom odvija se na dva nivoa. Osiguravajuće kompanije takmiče se u ponudi na što šire forme pokrića i u bržoj usluzi prilikom pojave šteta. U nekim vrstama osiguranja uslužne kompanije na osiguravajući proizvod uključuju i provere i usluge za suzbijanje gubitaka, koje nude osiguravatelju. Uopće uzeto, konkurencija kvalitetom nastaje najpre na agencisko ili brokersko nivo gde se uslužne komponente mogu značajnije razlikovati.

Prema broju konkurenata, slobode ulaska na tržištu i promene u tržišnog udela, sa tokom vremena može se zaključiti da delatnost ima karakteristike visokokonkurentskih delatnosti. Pored karakteristike tržišne strukture, postoje tri dopunska faktora koje ističu visokokonkurentskog tržišta i dokazuju intenzitet konkurencije u oblasti imovine i odgovornosti i u manjoj meri na polju zdravstvenog i životnog osiguranja:

- delatnost je visokociklična, obježje konkurentne delatnosti dokazivajući nemogućnost osiguritelja da kontroliraju cene, profit i proizvodstvo;
- profit je u zadnjih godina konstantno niži od više drugih delatnosti;
- veliki broj nesolventnih osiguritelja potvrđuju intenzitet u cenovnoj konkurenciji osiguranja.

2. Značaj alatke poslovne intelegencije u upravljanje osiguravajućih kompanija

Poslovna intelegencija nastaje kao rezultat dobro upravljanog i promišlenog procesa izvođenja novih ili prikrivenih znanja iz podataka koji se u poslovanju generiraju, zahvaćaju, memoriraju i koriste. Intencija poslovne intelegencija nije stvaranje veće količine informacija, već isključivo generiranje boljih, kvalitetnijih informacija, potrebnih pri donošenju poslovnih odluka. Ona pruža korisnicima samo one informacije koje su im potrebne, ali zato povremeno i iskazane na način koji im najviše odogovara. Poslovna intelegencija zasniva se na sistemima upravljanja znajnem, tako da funkcionira prema modelu koji se sastoji od: informacije, analize i segmentacije, personalizacije, dostave informacija putem više kanala i akcije, interakcije i/ili transakcije.

Iz tehnološke perspektive, sistemi poslovne inteligencije obuhvaćaju nekoliko komponenta. To su spremišta podataka, ETL procesi, OLAP alata, ekspertni sistemi, metode poslovne inteligencije i rješenja zasnovana na nejasnoj, neizrazitoj ili „maglovitoj“ logici. Sve te komponente moraju surađivati, razmjenjivati podatke i doprinositi konačnom rezultatu. Koncept poslovne inteligencije iziskuje iznalaženje novih oblika organiziranja podataka u računalnim memorijama poslovnog informacijskog sistema. Budući da ove komponente su osnova funkcioniranja i implementacije poslovne inteligencije, bitno je istaknuti njihova osnovna obeležja.

Sklad podataka je izvor informacija i predstavlja moćno sredstvo za upravljanje poslovanjem, a osobito u odnosima sa klijentima. On je proces integracije podataka u jedan repozitorijum iz kojeg krajnji korisnici mogu sprovesti adhoc analize podataka i praviti izveštaje. Skladovi podataka trebalo bi udovoljavati mnogim zahtevima:

- u njemu mora biti sadržana velika količina detaljnih podataka-raspolaganje detaljnim podacima omogućuje brzu reakciju kompanije;
- treba kontinuirano ažurirati podatke izvršenim marketinškim, prodajnim i drugim poslovnim transakcijama;
- mora služiti velikom broju ljudi – menadžerima i zaposlenima u kompaniji;
- mora uvijek biti raspoloživ;
- mora biti proširivo; i
- mora poduzeti mjere zaštite integriteta i tajnosti osjetljivih podataka pohranjenih u skladištu.

ETL procesi (proces ekstrahiranja, transformacije i punjenja) imaju ulogu reformiranja, usklađivanja i čišćenja izvornih podataka [8, s. 151-154]. Rezultat ovih aktivnosti treba da budu podaci koji će omogućiti generisanje meta podataka, na osnovu kojih se može pristupiti dizajnu skladišta podataka. Pri izboru i obedinjavanju podataka iz izvornih datoteka i baza podataka mogu se pojaviti više problema, među kojima su sledeće:

- nekonzistentni primarni ključevi – oni koji su korišćeni u izvornim bazama podataka i oni koji pretpostavljaju alate aplikacije poslovne inteligencije;
- nekonzistentne vrednosti podataka – zbog nedosljednog kasnijeg ažuriranja;
- različite formate podataka – u operativnoj bazi podataka i one koje koriste alate poslovne inteligencije;
- netočne vrijednosti podataka – što iziskuje kontinuirano čišćenje podataka;
- sinonimi i homonimi; i

- ugrađena procesna logika – što ima veliku ulogu u transformaciji podataka.

Za analizu podataka i otkrivanje znanja koristi se tehnika Data Mining. Ova tehnika nudi nove poglede na posao dajući nam odgovore na pitanja koja nikada nismo mislili da postavimo.

OLAP (on line analytical processing) su alati za izvođenje znanja iz podataka. Analitičko procesiranje se primarno vrši korišćenjem upoređenja ili analiziranjem šablona i trendova. Može se reći da one predstavljaju nagradnu skladišta podataka. OLAP sistemi omogućavaju jednostavnu analizu, sintezu i konsolidaciju podataka. Koriste se za intuitivnu, brzu i fleksibilnu manipulaciju transakcionim podacima. Oni podržavaju kompleksne analize koje sprovede analitičari i omogućavaju analizu podataka iz različitih perspektiva, t.j. poslovnih dimenzija. Najbitnije njihove karakteristike su:

- predstavljaju konceptualni i intuitivni model kojeg i oni korisnici koje nisu posebno obrazovani i specijalizovani za obavljanje analitičkih poslova mogu lako razumjeti i brzo primjeniti u svom radu;
- omogućuju obavljanje vrlo brzih analiza;
- uključuju velike sposobnosti računanja, potrebne za zadovoljavanje specifičnih proračunskih zahteva koje postavlja više dimenzionalna struktura i slično.

Znači, OLAP alati obuhvaćaju široki spektar mogućnosti: od jednostavnog pretraživanja i navigacije, preko proračuna, do ozbiljnih analiza.

3. Uloga poslovne inteligencije u realizaciju lanac vrednosti u osiguranju

Lanac vrijednosti je skup međusobno povezanih postupka kojima se omogućuje da konačni proizvodi ili usluge postanu dostupnima krajnjim korisnicima [7, s.152]. Odnosi između većeg broja dobavljača i kompanija u lancu vrednosti, kao i između kompanija i raspoloživih kanala distribucije tvore sistem lancu vrijednosti određene kompanije. Znači, kompanija mora surađivati sa svim ostalim učesnicima u lancu vrijednosti na optimizaciji troškova i ispostavljanju najveće moguće vrijednosti kupca. Analiza lanaca vrijednosti je pretpostavka za stvaranje konkurentne prednosti svake kompanije. Osiguravajuća delatnost prikuplja i akumulira zavidno veliku količinu znanja o mogućim ponudama, odnosno portfoliju usluga koje može pružiti svojim klientima. Ali, mnoga istraživanja svjedoče kako takvoj masi “zanatskih” znanja nikako ne odgovara i količina prikupljenog i akumuliranog znanja koje bi osiguravajućoj kompaniji omogućilo detaljno razumjevanje klijenata i uvid u njihove potrebe, želje i preferencije. To dovodi do situacije da neke kompanije iz ove branše razvijaju proizvode koje mogu ponuditi, a ne koje klijenti traže. Da bi uspjele na izrazito kompetitivnom tržištu, osiguravajuće kompanije trebaju do kraja shvatiti koncept

lanca vrijednosti, modificirati ga suglasno obijeležjima djelatnosti kojom se bave i implementirati ga u poslovnoj praksi. Modifikacije koje doživljava tradicionalni koncept lanca vrijednosti u okruženju osiguravajućoj djelatnosti su prikazane preko primarni i sekundarni aktivnosti lanac vrijednosti:

Primarni lanac vrijednosti u osiguravajućoj djelatnosti čine slijedeće aktivnosti:

- upravljanje kanalima;
- proračun rizika i premije;
- prodaja i upravljanje polisama;
- upravljanje odštetnim zahtevima.

Sekundarni aktivnosti koji sačinjavaju lanac vrijednosti su:

- finansijsko upravljanje;
- upravljanje ljudskim resursima;
- korporativno upravljanje.

Lanac vrijednosti završava sa aktivnostima upravljanja odnosima sa klijentima, kojima se materijalizuje izlazna vrijednost ukupnog poslovanja osiguravajuće kompanije.

Poslovna inteligencija nalazi svoje mjesto u svim modulima, odnosno aktivnostima lanca vrijednosti. Pokušaćemo dati kratak osvrt na primarne aktivnosti lanca vrijednosti osiguravajućih kompanija.

Poslovna inteligencija u kontekstu upravljanje kanalima kompanija omogućuje stvaranje uvida u različite distribucijske kanale kako bi se mogla djelotvorno primjenjivati određena načela inteligentnog upravljanja mixom kanala. Naime, sa razvitkom informacijsko-komunikacijskih tehnologija javljaju se i neke nove opcije za ponudu, plasman i distribuciju stanovitih tipova proizvoda ovih kompanija. Mnogi od njih internet koriste kao šansu za ostvarivanje novih poslovnih veza, pružajući informacija o svojim uslugama i proizvodima, ali ne nudeći pritom i mogućnosti njihove izravne kupnje putem mreže. Tome doprinosi i strah od tzv. kanalskog konflikta. Poslovna inteligencija u ove aktivnosti može izvršiti analizu:

- geografskih obijeležja i distribucije svojih klijenata, i optimalno angažirati i rasporedjivati agente i prodavaće na različitim lokacijama;
- podatke o prodaji, koje će mogu poslužiti prilikom identifikacije najboljih agenata i prodavca osiguravajućih usluga i proizvoda;
- distribucijskih kanala i njihova djelotvornost, sa ciljem definisanja nužne korektivne mjere i razvojne aktivnosti koje bi osiguravajuća kompanija trebala poduzeti; kupoprodajni i drugi transakcija obavljenim preko interneta, sa ciljem segmentiranje klijenata koji kupuju polise preko internet i primene one-to-one marketing.

Izračunavanje rizika i premije je izuzetno složen zadatak i od strateške važnosti za uspješno djelovanje osiguravajuće kompanije. Osnovna pretpostavka postojanja osiguranja upravo i jeste prisustvo rizika [9, s. 176-177]. Život

pojedina i firme pun je rizika, šansi i opasnosti. Posle identifikacije rizika, zaduženi menadžer mora ih procjeniti. To znači da mora izmjeriti potencijalnu veličinu gubitka i vjerojatnost da se može to desiti. Štete, odnosno gubitci, koje su na taj način izazvane pokrivaju se od strane osiguravajućih kompanija. Sredstva za pokrivanje tih naknada iz osiguranja formiraju osiguravajuće kompanije na bazi uplate osiguranika premije. Premija je bitan element za postojanje osiguravajućeg odnosa. Zato se kaže da je premija cena rizika, jer između cene i rizika postoji funkcionalna povezanost. Poslovna inteligencija u ovu aktivnost ima veliku ulogu koristeći sofisticirane matematičke modele, kao što su [4, s. 431-432]:

- *modeli rizika*-kojima se utvrđuju profilija različitih klijenata. Izrađuju se za prepoznavanje pravilnosti i zakonitosti određenih zbivanja i uključivaju različite pokazatelje rizika, poput prosječne količine odštetenih zahtjeva, učestalost odštetenih zahtjeva i iznosa isplaćenih premija osiguranja;
- *modeli reosiguranja*. Reosiguranje je sredstvo pomoću koga osiguravajuća kompanija može izbjeći katastrofalne opasnosti u radu osigurnog mehanizma. Kako ističe i sam pojam, reosiguranje je osiguranje osigurenika. Ono se bazira na istim principima spodele i transfera kao i samo osiguranje. Sa ovim modelima vrši se obračun rizika i premije sa kojima se utvrđuju i iznos koji će pripasti reosiguravatelju da bi ovaj mogao maksimizirati svoj prihod;
- *model profitabilnosti*. Na osnovu podataka o profitabilnosti drugih, sličnih proizvoda, nastoji se razvijati sofisticiranih predikativnih modela za procjenu tržišne prihvatljivosti potencijalnih novih proizvoda i utvrđivanje najprofitabilnijih segmenata klijenata kojima bi takve proizvode trebalo nuditi.

U trećoj aktivnosti, prodaja i upravljanje polisama, poslovna inteligencija može pomoći boljem korišćenju podataka o ranije prodanim polisama, odštetenim zahtjevima, štetama itd., pothranjenim u skladište podataka, **prietkom** formuliranja optimalne politike upravljanja polisama. Takođe, poslovna inteligencija u ovu aktivnot ima ulogu u analizi šteta, odnosno gubitaka koji su posljedica ranije učinjenih pogrešaka u procjeni rizika. Sa ciljem povećanje prihoda osiguravajuća kompanija treba kontinuirano pratiti i kontrolirati podatke o gubicima, kako bi mogla točno utvrditi troškove privlačenja novih klijenata i obnavljanje polisama postojećih klijenata.

Upravljanje odštetenih zahtjevima je osnova za uspostavljanje dobrih odnosa sa klijentima, utvrđivanje njihovog povjerenja i povećanje privrženosti osiguravatelja. Zato, važnost upravljanja odštetenim zahtjevima je ogromna. U ovom segmentu, poslovna inteligencija ima ulogu da analizira odštetene zahtjeve, otkriva prijevara i procjeni vrijednosti zahtjeva. Na taj način poslovna inteligencija sa svojim alatima će imati dalekosežnih utjecaja na profitabilnost

osiguravajućih kompanija i stvarati kvalitetne pretpostavke za preciznije procjene vrijednosti budućih oštetenih zahtjeva.

ZAKLJUČAK

Značaj osiguranja u ekonomiji je veliki. Mogućnost povezivanja osiguranja sa svim oblastima privrede i sa egzistencijom svakog pojedinca samo o sebi govori o njegovoj obuhvatnosti. Kroz osiguranja sakupljaju se i u njegove rezervne fondove slevaju se ogromna finansijska sredstva koja su samo delimično mobilna, dok sa veći dio, kao dugoročni depozit plasira putem banaka u privredi u obliku investicionih kredita koje predstavljaju značajan faktor obrta kapitala. Osiguranje ima svoje specifičnosti prema kojima razlikuje se od drugih privrednih grana. Sa tog aspekta proizlaze i specifičnosti lanaca vrijednosti u osiguravajućih kompanija, čija analiza doprinosi povećanjem konkurentnosti u okruženju. Analiza lanaca vrijednosti omogućava stvaranje uvida u poslovanje i efektivnost u obavljanje svih aktivnosti. Baza za te analize daju alatke biznis inteligencije koje omogućuju posjedovanje kvalitetnog osobnog znanja ili metaznanja koje osiguravajućim kompanijama omogućava da prihvate i fleksibilno reaguju na promene na tržištu. One omogućavaju kontinuirano i sistematično sakupljanje podataka o kupcima osiguravajućih proizvoda, njihovo pothranjivanje i dobro strukturirane baze podataka, te njihova analiza sa ciljem da se mogu izvesti razumne zaključke oko ponašanja konkurentskih kupaca i realizaciji CRM koncepta. Današnje osiguravajuće kompanije imaju veliki broj klijenata kojima nude različite linije proizvoda i usluga. Zato je potrebno uspostavljanje personalne veze sa kupcima osiguravajućih proizvoda. Takva personalizacija veza sa kupcima omogućuje biznis inteligencija. Bez primena biznis inteligencije i njenih alata, osiguravajuća kompanija ne može ostvariti konkurentne prednosti na osiguravajućoj tržišnoj sceni.

Literatura:

- [1] Black, Kenneth, Jr., Harold D. Skipper, Jr., (1994), *Life Insurance*, New York: Prentice Hall.
- [2] Inmon, William H., Meers, Daniel P., (2001), *Accelerating Enterprise Data Warehouse Profitability: A New Approach to Design and Deployment*: <http://www.kalido.com>.
- [3] Kočović J., (2004), *Aktuarske osnove formiranja tarifa u osiguranju lica*, Beograd: Ekonomski fakultet.
- [4] Panian Z., Klepac G., (2003), *Poslovna inteligencija*, Zagreb: Masmedia.
- [5] Pawan Kumar S, Saurabh Swarup, *Business Intelligence and Insurance*, White Papers: <http://www.wipro.com>.

- [6] Rejda, E. G., (1995), *Principles of Risk Management and Insurance*, Harper Collins Publishers.
- [7] Srića V., Spremić M, (2000), *Informacijskom tehnologijom do poslovnog uspjeha*, Zagreb, Sinergija.
- [8] Veljović A., Njeguš A., (2004), *Osnove relacionih i analitičkih baza podataka*, Beograd: Megatrend univerzitet primenjenih nauka.
- [9] Vogan J. Emet, Vogan M. Tereza, (1998), *Osnovi na rizikot i osiguruvanjetto* (prevod), New York: John Wiley&Sons, Inc.

ZNACENJE INFORMACIONIH SISTEMA ZA STRATEGIJSKI MENADZMENT IMPORTANCE OF THE INFORMATION SYSTEM FOR STRATEGIC MANAGEMENT

Karolina Ilieska, Ekonomski fakultet-Prilep, R. Makedonija

Izvod: *Plasiranje informacija na internetu je nametnuto sa prakse razvijenih zemalja koji su prihvatili ovaj način komuniciranja kao najsprihvatljiviji u ovom momentu razvoja komunikacija. Prednosti koje nudi ovaj način poslovnog komuniciranja su: kvalitetnu komunikaciju, jeftin način komuniciranja, jednostavan pristup, multimedijalnu prezentaciju, brzu komunikaciju, mogućnost "merenju" interesantnost plasirane informacije itd.*

Uzimajući u vidu sve veći zamah ovog poslovnog komuniciranja na internetu, on je sve više prisutan. Jednostavno, svaka ideja koja se može realizirati ne elektronskim medijima može se vrlo uspešno prezentirati na internetu ali treba se posvetiti više pažnje razvoju ove mreže na našim prostorima kao i izgradnji IS-a koji aktivno i dinamički bi plasirali i prikupljali informacije. Za što većeg korišćenja resursa ovog načina komuniciranja potrebno je i kontinuiranu i kvalitetnu edukaciju kadrova.

Ključne reci: informacioni sistem, strateski menadžment

Abstract: *The practice of the contemporary business in inevitable needs to be useful for contemporary information systems. The much bigger sorts of informations and the need of investing them needs greater dynamics with changing of information's with the surrounding cared in which the economic subject operates.*

The contemporary way of exchange of information inevitable needs cooperation and communication by Internet in the IS (Information systems). But on the other side it also needs quality education of the people who use them.

There is a great need of cooperation on the countries in our region in which the construction of the IS is necessary and they should be corresponding connected with standards of Internet.

The construction of these systems is possible as a result of the initiative of the governments in the corresponding countries, the economic chambers, economic associations and professional firms that will do some services.

Keywords: Information system, Strategic Management

1. UVOD

Informacioni sistemi u preduzecu projektiraju se sa razlicitom namenom. Najcesce oni se projektiraju kao podrška tekovnog poslovanja, a u zadnje vreme sve se više pažnje posvećuje i na buduće planove preduzeca. Sa raspadom postojećeg sistema planske ekonomije veliki broj preduzeca dosao je

u sukob sa nemilosrdnom konkurencijom, i gubljenje postojećih tržišta. Nakon prezivelog soka veliki broj preduzeća nepovratno se nasao u bezizlaznoj situaciji. Finansijska nemoc koju su imali i imaju preduzeća dovela je do toga da informacioni sistem bude stavljen na marginama, ili da bude previše improvizovan. U neka preduzeća koja su imala povoljniju finansijsku situaciju propali su mnoge projekte za izgradnju informacionih sistema i to pre svega radi nestručnog rada projektnih ekipa prilikom planiranja, projektovanja i implementaciji IS.

Dobar dio projekata nije bio uspešan kao posledica neuključenosti korisnika u toku izgradnje informacionih sistema, naročito menadžerskog tima. U jedan dio preduzeća trebalo je da se promeni tok dokumentacije i da se azuriraju promene što je nailazilo na otpor i velike poteškoće, i to zato što princip azuriranja na mjestu nastajanja dokumenata zbog azurnosti trazio je skuplji IS.

Cesto u već izgrađeni IS pojavljivalo se dosta problema pri implementaciji zbog niskog stupnja informatičkog obrazovanje kadrova koji su koristili i opsluzivali IS. Ovaj problem neki su pokušali da reše preko kratkotrajnih kurseva za obuku onih kadrova koji su koristili i opsluzivali sistem. Međutim, ova metoda nije dovela do očekivanih rezultata, ali u svakom slučaju poboljšalo se funkcionisanje IS u tim preduzećima.

Imajući u vidu sve ove probleme i nedostatke kao i investirana sredstva u IS-a može se reći da oni u globali nisu dale očekivane rezultate. Zbog ovoga menadžerski timovi sve teže pristupaju ka izgradnji savremene IS-e. Ali pritisnutim potrebama za informacijama, što nepobitno nalaze potrebu osavremenjavanja načina dolazanja do kvalitetne informacije, kao i plasiranje adekvatne informacije, izgradnja IS se sve više nameće kako problem osobito menadžerskim timovima.

Imajući u vidu da su preduzeća osnova funkcionisanja čovekove zajednice, pravljene su velike napore za zavrscivanje njihovog "imuniteta". Informacioni sistemi treba da omoguće da preduzeće "reagira" najbolje što može na promjene uslova djelovanja, a to je ustvari preokupacija istraživača. U istoriji razvoja preduzeća veliki značaj pripisivalo se upravljanju, a tek nešto malo na informacije. Međutim u eri informatike značaj informacije je sasvim drugačiji, t.e. one su okarakterisani kao razvojan resurs u upravljanju. Ekonomski sistem i okruženje u kojem deluje preduzeće generise mnogo podatke koji nakon organizovanu obradu mogu se transformisati u veoma korisne informacije. Neblagovremene informacije mogu prouzrokovati više problema nego koristi. Kolicina informacija koje se plasiraju u svakom trenutku sve više se povećava, i tako preduzeća moraju se usmeravati na izvlačenje korisnih informacija.

S druge, strane porast kompleksnosti okruženja preduzeća doprinosi da se jave poteškoće prilikom izvlačenja korisne informacije u pravo vreme. Osavremenjavanje i povećan kvalitet komunikacije i razmene proizvoda i usluga na fizički većih odstojanja pomera liniju neposrednog okruženja preduzeća, pa i prostor delovanja. Samim tim raste potreba od kompleksnijeg, efikasnijeg i integriranijeg IS-a koj će biti sposoban da prikupi i obradi one podatke i plasira potrebne informacije, a u isto vreme plasira informacije "okruženju".

Rast preduzeća također je tako komponenta koja traži da obezbedi potrebne informacije. Brzina sa kojom treba da se donose informacije predstavlja bitan momenat. Povećanje tržišta i borba za očuvanje i osvajanje novih tržišta traži od IS-a da obezbedi selektivnih, kvalitetnih i pravovremenih informacija.

Funkcionisanje IS-a neposredno je da bude što više integrisano i uskladjeno sa tekovnog funkcionisanja i budućih planova razvoja preduzeća. U ovom kontekstu, potrebna je integracija poslovne strategije i strategije razvoja IS-a. Informaciona tehnologija integrisana na ovakav način obezbeđuje preduslove za postizanje komparativne prednosti i njihovo održavanje. Međutim, ukupan razvoj IS-a diktiran je i od brzog stupanja inovacija u informacionoj tehnologiji i njenu primjenu u preduzećima.

Integracija preduzeća sa okolinom u koju deluje neosporno nalaze razmenu informacije. Potreba od brzog dolazanja do kvalitetnih informacija, savremena i jeftina komunikacija kao i razmena informacija svakako nalaze potrebu straranje modernu informacionu infrastrukturu, moderan koncept IS-a sa mogućnostima korišćenja globalnih informacionih mreža za prikupljanje i plasiranje informacija.

2. Razvoj IT

Razvojem računarske tehnologije sve više nameće korišćenje elektronskih medija. Računar, kao visenamensku elektronsku napravu, našao je na najširu primjenu u preduzećima počevši, od najjednostavnije presmetka i evidencije, pa sve do kontrolu složenih proizvodnih procesa. Danasnji IS neminovno podrazumevaju korišćenje računara. Korišćenje računara nameće korišćenje elektronske medije, kao nosioci podataka. Danasnji IS raspolažu sa ugrađenim najrazlicitijim softverskim paketima koje pomazu prilikom rukovođenja i upravljanju u preduzećima. Softveri su opremljeni sa pomoćnom logikom kod koje neke odluke su automatizovane. Za mnoge korisnike one su nerazumljive, ali postoje softveri koji odlučuju za cenu nekog proizvoda i usluge u zavisnosti od vremena, mjesta i uslove plasiranja i to sa

ciljem maksimiziranja profita. Ovi softverski paketi skoro uopće nisu korišćene, a često i potpuno su nefunkcionalne za ova područja. U svakom slučaju, naplivi informacija u elektronskom obliku neminovno nalaze korišćenjem ove tehnologije u sve moguće varijante.

3. Internet kao sredstvo za komunikaciju

S obzirom što plasiranje informacija u zadnje vreme je u jednom od najpogodnijih oblika nametnutih od visokorazvijenih zemalja, a to su informacije u elektronskom obliku, ovaj tip informacija najpraktičnije je da se plasira na Internetu. Ovaj način komuniciranja zahteva novi način komunikacije uopće i novi poslovni način na komunikaciju, kao i pribavljanje i plasiranje informacija.

Plasiranje informacija na Internetu moguće je u principu na dva načina i to:

- individualno i
- organizovano plasiranje informacija.

Individualno plasiranje informacija na Internetu je moguće ali je atraktivno samo za velike kompanije čije ime je poznato javnosti.

Organizovano plasiranje informacija je moguće na više načina ali najkarakterističnije je organizovano plasiranje informacija na nivou regiona, države i globalno plasiranje informacija.

Organizovano plasiranje informacija na novou države je interesantno za javnosti u samoj državi, regiona pa i u svetu uopće. Na ovaj način moguće je plasiranje informacija koje pripremaju privredne komore, što su neke zemlje već i napravile. Učesce preduzeća u ovim sistemima može biti samo na organizovanim sajtovima informacionog sistema ili na napravljenih linkova na individualno organizovanih sajtova firme. Azuriranje informacija na individualno organizovanih sajtova je mnogo dinamičnije, dok azuriranje informacija na zajednički organiziranih sajtova je malo sporije, pa zato je preporučljivo postojanje internih sajtova za firme linkovanih u zajedničkim sajtovima.

Drugi način plasiranja informacija je organizovano plasiranje po granama, što obezbeđuje efikasan pristup do onih informacija koje interesuju korisnike. Zbog mogućnosti brzog azuriranja informacija najbolje je postojanje individualnih sajtova, linkovanih sa već prethodno navedenim.

Za lakši pristup na danas nametnuti način komuniciranja je korišćenje internet i njegovih prednosti.

Na internetu postoje organizovani sajtovi na ovaj način na kojih se plasiraju različite informacije. Na ovih prostorima postoje inicijative privrednih

komora koje se, na neki način, organiziraju. Može im se zameriti isključivo azurnost koja ponekad je i posledica neazurnosti preduzeća i nebriga menadžerskog tima takvih preduzeća. Potreba od organizovanje profesionalnih informacionih sistema na nivou države, po granama i regionima (koji su međusobno usko povezana) doprineće razmeni informacija između zemalja kao i bolju prezentaciju preduzeća sirom sveta i šire mogućnosti zadovoljavanja participiranih ovakvih informacionih sistema. Ovi informacioni centri, pored organizovanog plasiranja informacija, treba da vode računa i o rangiranju njihovih sajtova, a takođe i individualnih sajtova njihovih participiranih.

Prethodno navedeni način odgovarajuće je prezentirati preduzeća, njihovih aktivnosti i njihove planove. Ovaj princip odgovara proširenju suradnje između samih preduzeća i organizovanje njihovih zajedničkih investicija.

4. IS preduzeća i Internet

Izgradnja informacionih sistema, kao podrška informacionih centara, trebalo bi da poboljšaju masovnu suradnju preduzeća. Informacioni sistemi treba da plasiraju informacije u smislu privlačenja zajedničkih investicija. Osobito bile bi interesantne one beneficije koji eventualno bi sledile za inostrane investitore prilikom samostojna ili zajednička ulaganja. Pored toga na ove informacione sisteme treba da se nalaze dosta informacije, što bi poboljšali istorijski razvitak društva, hidrološku strukturu zemlje, demografsku strukturu, geografsku strukturu, raspoloživi prirodni resursi i planove za njihovo korišćenje itd. U glavnom, trebalo bi da se nalaze informacije koje bi omogućili kompletnu sliku privrednih subjektima za inicijativu za plodnosnu suradnju.

Da bi sve ovo funkcionisalo potrebno je danas i u buduću da u informacione sisteme preduzeća postoje moduli za aktivnu komunikaciju i razmenu informacija preko Interneta. Ovaj način komunikacije i crpljenja informacija može biti veoma efikasan ako personal koji opslužuje ovog dijela je educiran da radi posao na profesionalni nivo. Na žalost, ove kadrove uopće nedostaju i najjednostavnije i najbolje u ovom momentu je educiranje i prekvalifikovanje postojećih kadrova.

Preko ovog načina plasiranja i korišćenja informacija može se slediti napredak i planove konkurencije, i razvijati strategija koji će biti najbolje u datom trenutku. Da bi ovaj dio informacionog sistema preduzeća bio koristan potrebno je da bude što azurniji i što dinamičnije organizovan. Međutim, informacije koje se plasiraju na ovoj mreži moraju se prihvatati sa velikom opreznosti zbog toga što se mogu dobiti gomila informacija koje bi nanele više štete pri odlučivanju nego koristi. Da bi se ovaj problem smanjio trebalo bi da

se obezbedi nacin filtriranja informacija i prikupljenje sa sajtovima preko interneta.

Literatura

1. Ilieska,K., Risteska,A., Miladinovski,S., “ Marketing informacionen sistem”, Bitola 2002
2. Douglas E. C. "Computer Networks And Internets" – Department of
3. Computer Sciences Purdue University, 1997
4. McLeod Jr. R. "Management Information Systems" – New York, 1990
5. Balaban,N, Ristic,Z., “Informacioni sistemi u menadzmentu”, Savremena Administracija Beograd, 2005

ULOGA INFORMACIONOG SISTEMA U USMERAVANJU POSLOVANJA PREDUZEĆA THE ROLE OF INFORMATION SYSTEM IN DIRECTING BUSINESS OPERATIONS

Mirjana Ratković-Abramović,
Beogradska poslovna škola
11000 Beograd, Kraljice Marije br. 149

Izvod: Članak pod gornjim naslovom usmeren je na proučavanje uloge adekvatnog informacionog sistema u donošenju racionalnih upravljačkih odluka u poslovanju preduzeća. Kako poslovni uspeh preduzeća neposredno zavisi od uspeha u racionalnom korišćenju uloženog kapitala, neophodno je obezbediti razvijen informacioni sistem, pri čemu povratna sprega informacija služi kao instrument upravljanja, to jeste donošenja odgovarajućih poslovnih odluka i korišćenja uloženog kapitala na optimalan način.

Istraživanje je potvrdilo da je informacija mera upravljivosti ekonomskog sistema i uspeha njegove kontrole i usmeravanja prema željenom cilju. Otuda, u savremenom privrednom okruženju značajna je uloga harmonizacije, odnosno usaglašavanja informacione podloge upravljačkih odluka u preduzeću. Poseban je značaj unificiranih kvantitativnih pokazatelja poslovnog uspeha preduzeća kao kontrolno-upravljačkih instrumenata i regulatora kontrole i usmeravanja funkcionisanja poslovnog sistema na optimalan način.

Ključne reči: poslovni uspeh, racio-analiza, informacioni sistem, informaciona tehnologija, upravljačke odluke, kontrola i usmeravanje poslovanja.

Abstract: The present paper sets out to explore the role and importance of an adequate information system in the process of making rational management decisions in business operations. Since business performance of an organization depends directly on the cost-effective use of the invested capital, it is essential to ensure an advanced information system. Thereby, the information feedback on the relation between the input and the results and vice versa serves as an instrument in making appropriate business decisions and using the invested capital in the optimal way, thus maximally reducing uncertainty and the wrong decision risk.

The research has confirmed that information represents a measure of business system manageability and the success of its control mechanisms and direction towards a desired goal. In a contemporary business environment the harmonization of the information background of management decisions is essential. Consistent quantitative indicators of business performance play a particularly important role as instruments of control, and regulators in controlling and directing the business activities in an optimal way.

Keywords: business success, business performance, information system, information technology, management decision, controlling and directing business operations.

Upravljanje prema željenom cilju je osnovna karakteristika dinamike organizacionog sistema preduzeća, a u funkciji racionalizacije uloženog kapitala u materijalne i kadrovske resurse. Upravljačke akcije, usmeravanja i kontrole poslovnih procesa i pojava, uz što manji rizik, baziraju se na povratnim spregama i dinamičkim, složenim i interaktivnim dejstvima transformacije od predujmljenog kapitala, preko proizvodnog

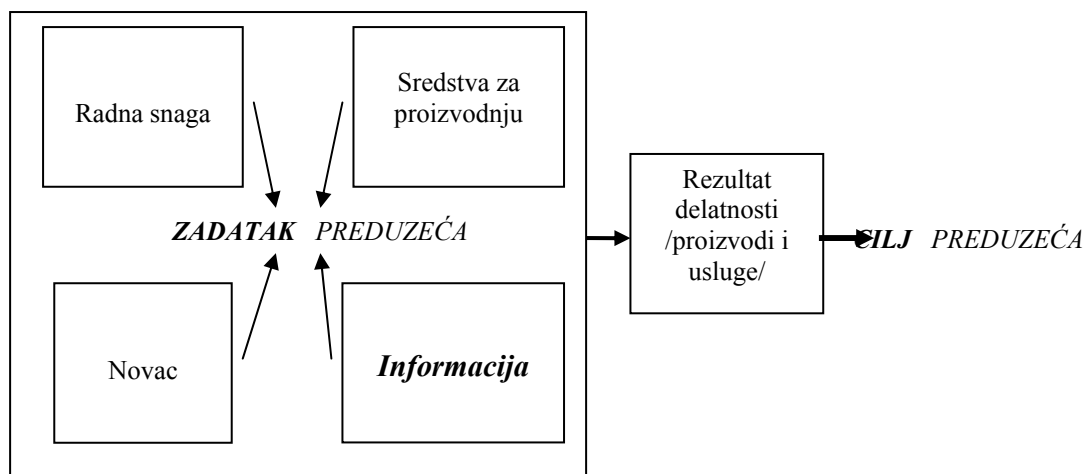
procesa transformacije, odnosno prelaznog tehnološkog oblika, do uvećane vrednosti uloženog kapitala putem sticanja dobitka.

UVOD

Intenzivan naučno-tehnološki razvoj i potreba da se objasne zakonitosti organizovanja, funkcionisanja i razvoja realnih pojava, usloveli su paralelan razvoj *teorije sistema*. To podrazumeva primenu metodologije sistemskog pristupa izučavanju - analizi određenih manifestacija, njihovih karakteristika, relacija i veza, kako unutar njih samih tako, i u odnosima sa okruženjem.

Osnovne karakteristike sistema su u tome da je to skup međuzavisnih elemenata, da je to interaktivni deo višeg sistema i da međusobna povezanost podсистema u okviru jednog sistema počiva na unapred postavljenim principima i kriterijumima usmerenih ka određenom cilju.⁴

U oblasti privrede, kao složenog sistema, koji predstavlja podsystem određenog društva, uspostavljaju se njegovi elementi, odnosno podsystemi kao poslovni subjekti. Ekonomski sistem preduzeća je, kao i drugi sistemi, sačinjen od skupa elemenata u različitim pojavnim oblicima i različitim interaktivnim procesima, povezanih određenim pravilima, principima i kriterijumima ponašanja ka željenom materijalizovanom cilju (slika 1).



Slika 1. Ekonomski sistem preduzeća

⁴ M. Perović, S. Arsovski, *Proizvodni sistemi*, 1989, str. 5.

PREDUZEĆE KAO DINAMIČKI I ORGANIZACIONI EKONOMSKI SISTEM

Kada se posmatra okruženje i polazne pretpostavke uspostavljanja i funkcionisanja preduzeća, centralan značaj zauzima uloga preduzeća kao nosioca privrednih aktivnosti, kao i opstanka i progresa celokupnog društveno-ekonomskog sistema u horizontalnom i vertikalnom smislu. Preduzeće, kao osnovni privredni subjekt i osnovni organizacioni oblik privređivanja je otvoreno delovanju svojih podsistema i višeg sistema, ono je *stabilizator*, prelamanja njihovih interesa i vodilja zajedničkom optimumu i celokupnom progresu.

U svom funkcionisanju, preduzeće je samo relativno samostalno. S jedne strane, preduzeće je *samostalno* u smislu da traži svoj optimum, ne izvan sebe, već u samom sebi, ono predviđa sopstveni sebi svojstven sistem ciljeva i sopstveni poslovni uspeh. Ono, kao takvo, u svom optimiziranju, kao težnji ka optimalnom funkcionisanju, teži da efikasno i efektivno ostvaruje što veće proizvodne rezultate, uz što manja ulaganja, po pravilu, ograničenih resursa.

S druge strane, poslovanje preduzeća zavisi od funkcionisanja pojedinaca, kao i samog okruženja i društva u celini, i u tom smislu je samo *relativno samostalno*. Njegov uspeh prvenstveno zavisi od ostvarenja sopstvenih ciljeva, to jeste što većih rezultata – obima proizvodnje, ukupnog prihoda i dobitka uz što manje ulaganje kapitala u materijalne i kadrovske resurse.

Poslovni uspeh preduzeća zavisi i od zadovoljenja potreba građana kao potrošača, poslovnih partnera, institucija, te društva kao okruženja uopšte. Svojim uzajamnim odnosima, preko sve zahtevnijeg i neizvesnijeg tržišta, preduzeća formiraju svoj viši ekonomski kvalitet – kvalitet ekonomije društva i svih njegovih članova, kao višeg sistema. Time se obezbeđuje i društvena sadržina ekonomske aktivnosti, uz imperativ poslovanja svakog preduzeća: podmirenje potreba građana kao potrošača, privrede i celokupnog društva.

U skladu sa navedenim, glavne komponente preduzeća kao osnovnog organizacionog oblika ekonomske aktivnosti su: ulaganja (*input-i*), rezultati (*output-i*), interni i eksterni faktori delovanja na proces transformacije *input-a* u *output-e*, i konačno, uspešnost konkretne transformacije u formi poslovnog uspeha kao meri i izrazu kvaliteta funkcionisanja preduzeća i samom njegovom cilju, kao željenom stanju sistema.

Na putu ostvarivanja optimalnog ili što višeg poslovnog uspeha kao ekonomskog cilja, organizacijom preduzeća se reguliše ne samo njegova, manje ili više, složena struktura već i uspostavljanje pravila interaktivnog povezivanja svih internih i eksternih komponenata koje deluju i u vremenu i u prostoru, a koje su, u stvari, izraz funkcionisanja preduzeća.

Funkcionisanje *organizacionog* sistema preduzeća u vremenu, kao i složeni procesi koji se u okviru njega odvijaju, definišu ga i kao izrazito *dinamičan* sistem. U stalnim nastojanjima da ostvari svoj ekonomski cilj, a u uslovima sve kompleksnijih tržišno-konkurentskih, tehničko-tehnoloških i društvenih zahteva, nužnost rasta i razvoja preduzeća potencira izrazitu dinamičnost poslovnih procesa unutar njega. Pri tome, posebna pažnja posvećuje se problemima koji su posledica suprotstavljenih elemenata i procesa koji ometaju normalan tok funkcionisanja preduzeća.

Usled navedene složenosti, prostorne i vremenske dimenzije delovanja i ekonomskog cilja, kao imperativa i svrhe poslovanja, funkcionisanje organizacionog sistema preduzeća uslovljeno je i postojanjem sistema *upravljanja*, jer se stanje preduzeća kao dinamičkog sistema, u stvari, pod dejstvom upravljačkih akcija, i menja.⁵

Upravljanje prema željenom cilju je osnovna karakteristika *dinamike organizacionog sistema* preduzeća, a u funkciji racionalizacije uloženog kapitala u materijalne i kadrovske resurse. Upravljačke akcije, *usmeravanja i kontrole poslovnih procesa i pojava*, uz što manji rizik, baziraju se na povratnim spregama i dinamičkim, složenim i interaktivnim dejstvima transformacije od predujmljenog kapitala, preko proizvodnog procesa transformacije, odnosno prelaznog tehnološkog oblika, do uvećane vrednosti uloženog kapitala putem sticanja dobitka.⁶ Prekid u kontinuitetu ovog proizvodnog repro-procesa znači zastoj ili prestanak funkcionisanja sistema preduzeća, što je alarm za preispitivanje i nalaženje novih rešenja u delovanju povratne sprege da bi, u krajnjoj instanci, opstala i sama svrha konstituisanja preduzeća.

UPRAVLJAČKE ODLUKE I SAVREMENA INFORMACIONA TEHNOLOGIJA

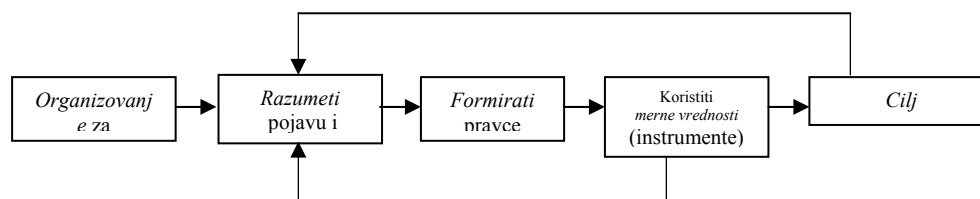
Uspešno upravljanje svakog, pa i ekonomskog sistema neposredno zavisi od adekvatnosti informacionog sistema u onim oblastima kojima se želi upravljati. Kako poslovni uspeh preduzeća neposredno zavisi od uspeha u racionalnom korišćenju uloženog kapitala, neophodno je obezbediti razvijen informacioni sistem kako na strani ulaganja, tako i na strani poslovnih rezultata, pri čemu povratna sprega informacija na relaciji *uloženo – rezultat*, i obrnuto *rezultat – uloženo*, služi kao instrument

⁵ Stanje dinamičkog organizacionog sistema i upravljačke akcije u njemu su funkcija *vremena*, pri čemu je problematika određivanja i ostvarivanja ciljeva, kod ovakvih sistema, povezana sa pojmom *upravljanja*. (M. Perović, S. Arsovski, *Proizvodni sistemi*, citirano delo, str. 7 i 9)

⁶ "Upravljati procesom znači upravljati promenom stanja. Potrebno je definisati ulaze, stanje, izlaze, kriterijume upravljanja i ograničenja." (M. Perović, S. Arsovski, *citirano delo*, str. 28).

upravljanja, to jeste donošenja odgovarajućih poslovnih odluka i korišćenja uloženog kapitala na optimalan način⁷.

Samo na osnovu tačnih i ažurnih, internih i eksternih informacija komunicira se sa okruženjem, a i u samom preduzeću i donose se realne poslovne odluke koje doprinose uspešnom upravljanju, odnosno racionalnom korišćenju kapitala. Time se dostiže viši nivo efikasnosti i efektivnosti poslovanja preduzeća, uz maksimalno smanjivanje neizvesnosti i rizika pogrešne odluke. Otuda se u teoriji, a i u praksi, često naglašava da je *informacija* mera *upravljivosti sistema* i uspeha njegove kontrole i usmeravanja ka željenom cilju⁸. Uspeh upravljačkog sistema podrazumeva *razvijen informacioni sistem*, jer je upravljanje, faktički, proces *pretvaranja informacija u odluke*. S druge strane, upravljanje predstavlja stalno *poboljšavanje i usavršavanje pojava i procesa* – na osnovu preduzimanja upravljačkih akcija i mera, pri čemu se uključuje korišćenje kvantifikovanih instrumenata upravljanja. Takvi instrumenti postaju regulatori praćenja, poboljšavanja i usavršavanja poslovanja ka višem kvalitetu konkretne ekonomije (slika 2).



Slika 2. Opšti model upravljanja pojavama i procesima⁹

Informacija povećava organizovanost sistema i uspešnost njegovog funkcionisanja. Samo razvijenim *upravljačkim informacionim sistemima* prevazilaze se ili bar ublažavaju otežavajući efekti savremenog tržišta, gde globalizacija, integracija, oštra konkurencija visoko segmentiranih tržišta i sve zahtevnijih potrošača izuzetno povećavaju složenost, neizvesnost i rizik poslovanja. Informacione i komunikacione tehnologije nove *informatičke ere* privređivanja menjaju ukupan način i pravila rada i poslovanja na svim nivoima - od države, preko preduzeća, do pojedinaca, posebno na nivou i u delokrugu funkcionisanja upravljačke strukture preduzeća i donošenja poslovnih odluka (slika 3).

⁷ Termin “controlling” je bio, od sedamdesetih godina prošlog veka, omiljena formulacija u ekonomskoj teoriji i praksi za označavanje procesa kontrolisanja i usmeravanja poslovanja preduzeća ka optimalizaciji njegove efikasnosti.

⁸ Videti: F. Carroll, *Management of Information Tehnologuy*, 1992, str. 634.

⁹ Izvor: O. Retznhog, *Temelji preduzeća sutrašnjice*, 2000, str. 50.

Upravljački organi, odnosno menadžeri na taj način postaju deo informacionog sistema i korisnici informacione tehnologije preduzeća, te putem analize, tumačenja i objašnjenja prezentiranih informacija na najbrži način stižu kompletna saznanja o suštini pojave ili procesa koji se kontrolišu i usmeravaju, odnosno kojima se upravlja.¹⁰ Otuda upravljački informacioni sistem, kao i sistem podrške odlučivanju na upravljačko-kontrolnom nivou postaje nužan podsistem sistema preduzeća čime poslovne odluke bivaju blagovremene i kvalitetne, a željeni operativni i razvojni ciljevi ostvareni na najbolji način.

S druge strane, složenost zbivanja u savremenom okruženju globalizacije i integracije svetske privrede, kao i intenzivna dinamika i kompleksnost poslovnih transakcija uslovljavaju da se realne procene i optimalne poslovne odluke o tokovima proizvoda, usluga, kapitala, novca i drugih vrednosti, mogu donositi isključivo pomoću *globalnih informacionih tehnologija i interaktivnih mreža*.

Stara pravila	Novostvorena tehnologija	Nova pravila
Informacija može da dođe samo sa jednog mesta	Podeljene baze podataka	Informacije mogu istovremeno da dođu sa toliko mesta koliko je za to potrebno
Samo eksperti mogu rešavati kompleksne poslove	Ekspertni sistemi	Neki amater može obaviti neki ekspertni posao
Privreda mora izabrati između centralizacije i decentralizacije	Telekomunikaciona mreža	Privreda može istovremeno uzimati prednosti kako od centralizacije tako i od decentralizacije
Rukovodioci donose sve odluke	Podrška odlukama	Odlučivanje ulazi u radne obaveze svakog čoveka
Personal na terenu treba da ima kancelarije gde može primiti i slati informacije	Bežično komuniciranje i prenosni (ručni) računari	Osoblje na terenu može da šalje i prima informacije bez obzira gde se nalazi
Najbolji kontakti sa potencijalnim kupcima je lična poseta.	Interaktivna videotehnika	Najbolji kontakt sa potencijalnim kupcem jeste efikasan kontakt
Moraš voditi računa gde se nalaze stvari.	Automatska identifikacija i tehnologija traženja	Stvari ti same govore gde se nalaze
Planovi se ispituju periodično	On-line rukovanje podacima	Planovi se ispituju momentalno

Slika 3. Nova informaciona tehnologija¹¹

¹⁰ F. Carroll, *Management of Information Tehnology*, citirano delo, str. 636.

¹¹ Izvor: O. Rentzhog, *Temelji preduzeća sutrašnjice*, citirano delo, str.34.

Usmeravajuća – kibernetika¹² kontrola pojava i procesa na strani ulaganja i procesa transformacije ulaganja u rezultate dobija sve veći značaj u savremenom poslovanju. Uz permanentnu kontinuiranu analizu i poređenje ostvarenih i željenih rezultata poslovanja, ciljano se sprečavaju negativni, a stimulišu pozitivni faktori korišćenja uloženog kapitala, doprinosi njegovoj racionalizaciji, povećava efikasnost i efektivnost poslovanja preduzeća i dovodi do unapređenja njegove tržišne pozicije.¹³

U okviru upravljačkog procesa u preduzeću, suštinski se diferenciraju sledeće faze:

- definisanje *sadržine* istraživanja,
- određivanje *potrebnih podataka* za proučavanje i određivanje njihovih izvora,
- *prikupljanje* podataka,
- *svođenje* podataka na istu *ekonomsku vrednost* u cilju kvantifikacije,
- *izražavanje i merenje* podataka *analitičko – metodološkim instrumentima* (indikatorima, dijagramima, grafikonima, tabelama i slično),
- utvrđivanje *uzroka – objektivnih i organizacionih faktora* - odstupanja ostvarenih od željenih rezultata,
- donošenje *upravljačkih odluka*,
- donošenje *zaključaka o uzrocima* (faktorima) - kao izvorima *upravljačkih dejstava*,
- *transformacija* upravljačkih odluka u *predloge akcija i mera*, i
- preduzimanje *upravljačkih akcija i mera*, kao cilj.

Prve četiri faze su bazične aktivnosti – aktivnosti *postavljanja osnove* upravljačkom procesu. U aktivnostima sledeće tri faze, centralna je primena odgovarajućih *analitičko – metodoloških aparatura* upravljanja (instrumenata i metoda), kao sastavnih delova odgovarajućih *tehnika* upravljanja, a poslednje četiri faze su *ciljne aktivnosti* upravljačkog procesa, to jeste aktivnosti preduzimanja *upravljačkih akcija i mera* – u pravcu kontinuiranog *poboljšavanja kvaliteta konkretne ekonomije*.

¹² Pod pojmom *kibernetika* podrazumeva se *nauka o upravljanju - usmeravanju i kontroli* dinamičkim sistemima.

¹³ Načelne odrednice pojma *tržišna pozicija* su da je ona rezultat analize sadašnjeg stanja tržišnog učešća, obima prodaje, dobitka, stope prinosa na investicije, slabosti, opasnosti, snage i šansi preduzeća, a na osnovu ključnih faktora uspeha. (J. Todorović, D.Đurićin, S.Janošević: *Strategijski menadžment*, 2000, str. 238).

Umesto zaključka

U kontekstu konstituisanja i razvijanja upravljačko-informacionog sistema formuliše se i nova uloga *računovodstvenog* informacionog sistema, kao njegovog podsistema, koji svojim informacijama omogućava i ubrzava usmeravanje i kontrolu, odnosno upravljanje poslovnim pojavama i procesima u sistemu preduzeća. Savremenom informacionom tehnologijom i kompjuterizacijom, klasični nosilac podataka – rukom pisani računovodstveno-finansijski dokument - zamenjen je elektronskom obradom i prezentacijom podataka.¹⁴

Suštinu upravljačkog kontrolnog sistema, pored računovodstveno-finansijskih izveštaja, čine i performanse¹⁵ koje mogu biti finansijski (novčano) ili nefinansijski iskazane. Za okvire upravljačko-kontrolnog sistema ključna je i *ocena*, to jeste *merenje* performansi preduzeća da bi sa računovodstveno-finansijskim izveštajima bila uspostavljena platforma usmeravanja i kontrole funkcionisanja poslovnog sistema preduzeća – od racionalizacije ulaganja do sticanja dobitka.

Ocena performansi preduzeća u prvi plan ističe ulogu kvantitativnih¹⁶ kriterijuma i indikatora, odnosno ulogu kvantitativnih metoda praćenja, ocene, izražavanja i merenja, kao i predviđanja, kontrolisanja i usmeravanja, kako rezultata poslovanja, tako i ulaganja, koji su usloveli konkretne poslovne rezultate.

LITERATURA:

1. Adžić, S.: Globalizacija, tranzicija i prestrukturiranje preduzeća, *Poslovna politika*, 2/2002, Beograd.
2. Baroš, Ž.: Poslovni sistem preduzeća i njegovi ciljevi, *Direktor*, 7-8/2001, Beograd
3. Carroll, F.: *Management of Information Tehnologuy*, Boyd & Fraser, Boston, 1992.
4. Figar, N.: *Troškovi preduzeća*, Nadica Figar, Niš, 2003.

¹⁴ Računovodstveno-finansijske forme izveštaja po važećem Zakonu o računovodstvu biće date u Aneksu rada.

¹⁵ *Performanse* preduzeća su efekti, odnosno *učinci* i *uspeh* poslovanja preduzeća.

¹⁶ O *kvantitativnom pristupu* istraživanju biće govora u narednom poglavlju rada.

5. Hansen, D, Mowen, M.: *Cost Management*, McGraw - Hill, New York, 2001.
6. Kolarić, V., Sekulić, R.: *Upravljanje troškovima*, Ekonomski fakultet, Beograd, 1989.
7. Krstić, B. i grupa autora: *Efikasnost transformacije preduzeća*, Zbornik radova, Ekonomski fakultet, Niš, 1999.
8. Milisavljević, M.: *Osnovi strategijskog menadžmenta*, Ekonomska biblioteka, Beograd 1997.
9. Mellerowicz, K.: *Kosten und Kostenrechnung*, Walter der Gruyter und Co, Berlin, 1966.
10. Neely, A.: *Business Performance Measurement*, Cambridge University Press, 2003.
11. Petrović, P.: Strategijske promene i konkurentnost preduzeća, *Poslovna politika* 2/2000, Beograd.
12. Perović, M.: *Proizvodni sistemi*, CIM, Kragujevac, 1996.
13. Rentzhog, O.: *Temelji preduzeća sutrašnjice*, Švedski institut za racionalizaciju, prevod, M. Nonković, Prometej, Novi Sad, 2000.
14. Rocco, F. i grupa autora: *Poslovni Business to Business marketing*, Školska knjiga, Zagreb, 1998.
15. Stavrić, B., Kokeza, G.: *Upravljanje poslovnim sistemima*, Tehnološko-metalurški fakultet, Beograd, 2002.
16. Todorović, J, Đurićin, D, Janošević, S.: *Strategijski menadžment*, Institut za tržišna istraživanja, Beograd, 2000.

MALA I SREDNJA PREDUZEĆA KAO NOSIOCI PRIVREDNOG RAZVOJA SMALL AND MEDIUM ENTERPRISES AS LEADERS OF ECONOMY DEVELOPMENT

*Sreto Aleksić, Sanja Vranješ
Fakultet za preduzetni menadžment, Univerzitet «Braća Karić»*

Izvod: U cilju razvoja privrede našeg regiona neophodno je identifikovati one ekonomske kategorije koje imaju dugoročnu tendenciju rasta. S obzirom da je period kroz koji naš region prolazi tranzicionog karaktera nosioci razvoja bi trebala da budu mala i srednja preduzeća. Pokretanjem i razvojem aktivnosti ovih subjekata obezbjedili bi se povoljni uslovi za prevazilaženje tranzicionih prepreka i stvorili potencijali za rast i razvoj čitavog regiona.

Ključne reči: mala i srednja preduzeća, tranzicija

Abstract: Economy development in our region demands identifying those economic categories whose have long-term tendency of growth. Considering the fact that the period through which our region is passing momentarily, with its transitional characteristics, the leaders of development should be small and medium enterprises. Starting and developing business of these subjects would provide better conditions for over passing transitions' obstacles and make potential for further growth and development of whole region.

Key words: small and medium enterprises, transition

UVOD

Strategija razvoja malih i srednjih preduzeća u Republici Srpskoj u narednom periodu bi trebalo da ima za cilj kreiranje okvira za stvaranje dinamičnog, konkurentnog i izvozno orijentisanog sektora malih i srednjih preduzeća u Republici Srpskoj .

Najznačajniji društveni i privredni efekti koji će se postići uspješnom realizacijom Strategije biće povećanje zaposlenosti, povećanje izvoza, smanjenje platnog deficita, ravnomjerniji regionalni razvoj i jačanje materijalne osnove za obrazovanje, zdravstvo, i druge važne društvene djelatnosti. Analiza stanja u oblasti malih i srednjih preduzeća sa prijedlogom mjera za poboljšanje uslova poslovanja, koja čini polaznu osnovu da budu nosioci razvoja.

Ostvarenjem strateških ciljeva odnos broja malih i srednjih preduzeća i preduzetničkih radnji odnosno malih i srednjih pravnih subjekata prema ukupnom broju stanovnika, kao i broj zaposlenih u ovom sektoru u Republici Srpskoj značajno će se približiti prosjeku u Evropskoj Uniji.

Usklađenost sa Evropskom poveljom za mala preduzeća ogleda se narocito kroz jeftinije i brže pokretanje malih preduzeća, bolje zakonodavstvo i propise, oporezivanje i finansijsku podršku, obrazovanje i obuku za preduzetništvo, razvijanje tehničko-inovativnih i organizacionih znanja, bolje korišćenje jedinstvenog tržišta, implementaciju informaciono-komunikacionih tehnologija i efikasnije predstavljanje interesa MSP na međunarodnom i državnom nivou. U cilju što efikasnijeg i racionalnijeg korištenja nedovoljnih finansijskih sredstava, neophodno je fokusirati podsticajne mjere na manji broj privrednih sektora i to prvenstveno na prehrambeni, drvoprerađivački, turistički, metaloprerađivački i sektor informaciono-komunikacionih tehnologija. Za razvoj MSP od prioritete važnosti je stvaranje razvojnog ambijenta na lokalnom nivou, pa bi trebala da se pokloni velika pažnja razvoju lokalne institucionalne i preduzetničke infrastrukture.

Pojam malih i srednjih preduzeća

Postoje različite definicije malih i srednjih preduzeća. U Velikoj Britaniji mala preduzeća se definišu kao subjekti koji imaju do 200 zaposlenih, u Francuskoj mala preduzeća zapošljavaju od 6 do 50, odnosno do 100 ili 200 zaposlenih, srednja od 51 do 500 zaposlenih, dok se na primjer u Njemačkoj, za definisanje malih i srednjih preduzeća pored broja zaposlenih, uzima u obzir i ukupni godišnji prihod.

Prema odredbama EU mala i srednja preduzeća imaju manje od 250 zaposlenih, godišnji promet manji od 40 miliona eura i upravljački su nezavisna.

Prema OECD definiciji mala i srednja preduzeća imaju manje od 500 zaposlenih, mada se svakoj zemlji ostavlja prostor da ovaj broj smanji ili poveća (u nekim zemljama 100 ili čak 300 zaposlenih predstavlja gornju granicu). Mikro preduzeća imaju 1- 4 zaposlenih, vrlo mala 5- 19, mala 20 – 99 i srednja preduzeća 99 – 500 zaposlenih.

U Republici Srpskoj, prema Zakonu o podsticanju razvoja malih i srednjih preduzeća („Službeni glasnik RS“, br. 64/02), preduzeća se prema veličini razvrstavaju na mala i srednja u zavisnosti od:

- Prosječnog broja zaposlenih
- Ukupnog prihoda od prodaje
- Zbira bilansa aktive

U skladu sa tim mala preduzeća se definišu kao pravna lica koja :

- Zapošljavaju prosječno godišnje od 11 do 50 radnika
- Ostvaruju godišnje prihod od prodaje do 4.000.000

konvertibilnih maraka ili imaju zbir bilansa aktive u vrijednosti do 2.000.000 km

U okviru malih preduzeća razlikujemo i mikro preduzeća koja zapošljavaju prosječno godišnje do 10 radnika.

Srednja preduzeća su pravna lica koja:

- Zapošljavaju prosječno godišnje od 51 do 250 radnika
- Ostvaruju godišnje prihod od prodaje do 20.000.000 konvertibilnih maraka ili imaju zbir bilansa aktive u vrijednosti do 10.000.000 km.

U cilju usklađivanja definicije malih i srednjih preduzeća u RS sa direktivama EU predviđena je izmjena u Zakonu o podsticanju razvoja malih i srednjih preduzeća u prvoj polovini 2006. godine.

Prema podacima Evropske banke za obnovu i razvoj, u većini zemalja Jugoistočne Evrope učešće MSP u bruto domaćem proizvodu je više od 50%. Broj MSP na 1000 stanovnika u zemljama Jugoistočne Evrope i zemljama članicama EU u 2002. godini. su bile najniže u Bosni i Hercegovini (7), Moldaviji (6,1) i Srbiji i Crnoj Gori (7,8), a najveći broj MSP na 1000 stanovnika imale su Poljska (87), Mađarska (85,9) i Češka (85,1).

Razvoj malih i srednjih preduzeća

Šta je razvoj i zašto razvoj MSP?

Razvoj je proces u kome realne ekonomske kategorije imaju tendenciju rasta u dužem vremenskom intervalu. Razvoj se temelji na nizu poznatih ali veom često i nepoznatih faktorima sa najrazličitijom jačinom djelovanja, pravcima i sveobuhvatnošću ispoljavanja na pojedine ekonomske i društvene fenomene u određenom prostoru i datom vremenskom periodu.

Shodno tome mala i srednja preduzeća su glavni nosilac razvoja privrede evropskih zemalja. Važni su pokretači inovacija, zaposlenja, te socijalne i lokalne integracije u Evropi.

Evropska povelja za mala preduzeća, koja je obavezna za sve zemlje članice Evropske unije, zemlje kandidate za članstvo u Evropsku Uniju i zemlje Zapadnog Balkana (Albanija, Bosna i Hercegovina, Hrvatska, Makedonija, Srbija i Crna Gora i Kosovo), ističe deset područja koji su značajni za poboljšanje poslovnog okruženja za mala preduzeća, a odnose se na reformu zakona, pristup finansijama, poslovno zastupanje, obrazovanje u preduzetništvu, konkurentnost i dr.

Bosna i Hercegovina je potpisala Evropsku povelju za mala preduzeća u junu 2003. godine. Zajedno sa drugim zemljama Zapadnog Balkana, Bosna i Hercegovina dostavlja godišnje izvještaje Evropskoj komisiji o ostvarenim ciljevima Povelje. Sprovođenje ciljeva zacrtanih Poveljom predstavlja veoma značajan korak ka članstvu u Evropsku Uniju.

Potencijal za razvoj MSP

Posmatrajući cjelokupnu privrdu Reepublike Srpske mogli bis mo identifikovati neke poitecijale koji bi bili ključni za razvoj MSP

1. **prirodni resursi** predstavljaju značajan potencijal jer oni najčesće imaju indirektnu vezu sa nastankom i razvojem MSP. Najznačajniji prirodni resursi su:
 - poljoprivredno zemljište
 - šumski kompleksi
 - vodeni potencijal
 - rudni resursi
 - prirodne ljepote
2. **geostrateški potncijal** gdje se šansa vidi u aktivnom angažovanju na uključenju RS u mreže transevropskog i internacionalnog transporta robe, sirovina i sl.
3. **demografski potencijal.** Jedan od osnovnih uslova za napredak su ljudi i njihovo učesce u tome je neosporno, prvenstveno kao radna snaga a onda i kao potencijalni potrošači proizvedene robe
4. **tržisni potencijal** se smatra kao osnovni problem nastanka i opstanka svakog preduzeća . tj tražnja za prozvodima i uslugama je uslov opstanka svakog preduzeća .
5. **potencijal kjučnih privrednih djelatnosti.** S obzirom na na postojeće privredne potencijale i tradiciju na teritoriji RS i analizu kretanja na domaćem i stranom tržištu u narednom periodu prioritet u razvoju MSP treb da imaju sledeći sektori:
 - prehrambena proizvodnja
 - drvoprerađivačka prioizvodnja
 - turizam
 - maloprerađivačka i mašinska proizvodnja
 - informaciono-komunikacione tehnologije

Prepreke za razvoj MSP

Razvoj malih i srednjih preduzeća trebalo bi da najviše doprinese razvoju regije, ali isto tako bi trebalo da regionalne privredne komore i ostale regionalne institucije daju najveću podršku razvoju MSP.

Posto te veze nisu obostrane može se konstatovati sledeće:

- proces reorganizacije je jos u toku i nisu moguće intezivnije mjere za korišćenje komparativnih prednosti takvih regija
- ne postoji strategija o uravnoteženom razvoju pojedinih djelova RS zbog čega su neki njeni djelovi i dalje siromašni
- kod većine opština javlja se nedostatak pogodnih pripremljenih lokacija za neke nove ekonomske aktivnosti
- nisu uspostavljeni programi lokalnog seoskog razvoja
- nerazvijenost partnerstva između nosilaca privatnog preduzetništva na lokalnom i preduzetnika na regionalnom nivou
- preduzetnici nisu dovoljno direktno zastupljeni u državnim organima nadležnim za pitanja privrede i razvoja.

ZAKJUČAK

Jedan od važnijih faktora razvoja i napretka privrede u tranzicionom periodu kroz koji naša zemlja prolazi svakako će biti mala i srednja preduzeća uključujući i one preduzetnike koji se bave porodičnim biznisom.

Osnovne prednosti malih i srednjih preduzeća jesu izuzetna prilagodljivost i realnija mogućnost premještanja u drugu oblast poslovanja, što je u današnjem vremenu stalnih i brzih promjena veoma važan faktor uspjeha.

Još jedna prednost malih i srednjih preduzeća je ta što je za njihovo osnivanje potrebno mnogo manje početnih sredstava u odnosu na druge vrste preduzeća, tako da je započinjanje rada ovih preduzeća dostupno većem broju ljudi. Otvaranje većeg broja MSP automatski znači veći broj radnih mesta, zapošljavanje velikog broja radnika, smanjenje stope nezaposlenosti, privređivanje u različitim vrstama djelatnosti, a sve to vodi ka bržem napretku i razvoju regije, a time i države u cjelini.

S tim u vezi i država bi trebala da preduzme određene korake i da uz pomoć određenih subvencija i poreskih olakšica podstiče otvaranje novih MSP i da tako dostignemo neke zemlje iz okruženja barem kada je upitanju broj preduzeća na 1000 stanovnika.

Literatura :

1. Slobodan Cvetanović „Teorija privrednog razvoja“ Prosveta Niš 1994.
2. Vlada Republike Srpske „Strategija razvoja MPS“ Banja Luka 2006.
3. Službeni glasnik RS“, br. 64/02
4. Branislav Mašić "Strategijski menadžment" Beograd 2004.
5. Zdenka Đurić "Upravljanje razvojem preduzeća" Novi Sad 2004.

ZBIR ILI SINERGIJA RAZVOJA SUBJEKTA SUM OR SINERGY IN SUBJECTS CHANGING AND DEVELOPING

Zdenka Đurić

Fakultet za preduzetni menadžment, BK, Novi Sad

Izvod: U radu afirmiše se: Potreba ujednačavanja definicija termina koje se odnose na promene, razvojne promene i razvoj; Potreba mnogo većeg okretanja domaće teorije ka domaćoj praksi i njenom menjaju i razvoju; Potreba za mnogo većom afirmacijom pitanja upravljanja promenama i razvojem različitih subjekata i; Učenje teorije sistema kao jedne od bitnih osnova za kvalitetno upravljanje razvojnim promenama i razvojem subjekata

Ključne reči: upravljanje, promene, razvoj, subjekti, sistem

Abstract: I believe that you will agree with me. We in management faculties have very low connection with management practice, first of all, with domestic management practice. Today, in our country this space very success cover government and NGO and some new experts.

This distinct for management practice deprive us the fact, that different subjects are the base level where are solves survive and development of individuals and society. I wont stress the problem of managing changes and development in different subject in our realty environment.

Every of this subject in not amorphous entity. It is clear defined economy and justice body in concret branches. Every of this subject is complex, hierarhy, subordinate and functional structure or system.

Domestic management theory point out:

- Affirmation hight actual knowledge of management. Large part of this knowledge, in world are in phase of laboratory and clinic testing.
- Affirmation development question for single elements, activities or parts

With regret, in domestic management theory, the management of change and development of subject is on margin. Between different reason for this, I out only one – the broad certainty that long, continue, stabil survive and strengthen of subject can be obtain throught collection schort actions and thought development in single elements.

For all of us will be benefit to hold the learning of managing chanes and development in system. This learning affirm some od attitude, such as:

- System /subject/ must have long term aims
- In system level we must defined gain structure of development changes. This structire depend on long term aims of system, subject answers for futurre movement in environment and functional and development ability of subject
- Defined structure of changes on system level are the base for defining gain structure of change in system /subsystem, ativities, elements/
- Development changes on elements level depend on its necessary contribution to aims in higher level, causal cord with other elements in hierarchy structure, actual tehnological level of element and development capacity of system

Keywords: system, subject, management, changes, development

UVOD

Promene i razvoj, ne samo kod nas, već i u ukupnom svetu postaju ne samo bitno obeležje života i rada, već i jedna od najznačajijih grupa faktora dugoročnog, kontinuiranog i stabilnog:

- opstajanja, uspešnog funkcionisanja, poslovanja ili nepropadanja
- i jačanja /ostvarivanja iznad prosečnih stopa rasta i razvoja/ najrazličitijih subjekata i ukupnog, društva.

Domaći teorijski i obrazovni krugovi iz oblasti menadžmenta, sledeći strane teorijske priloge, od kojih su mnogi u fazi laboratoriskog i kliničkog ispitivanja i još uvek daleko su od šire praktične primene, pokazuju živo interesovanje za pitanja upravljanja promenama i razvojem. Površnom analizom domaće teorijske ponude koja se odnosi na pitanja promena i razvoja zaključujem sledeće:

- Nema saglasnosti oko definicija termina u upotrebi.
- Mnogo veća pažnja posvećuje se pitanjima razvoja specijalističkih disciplina i pitanjima razvoja užih predmeta interesovanja, pre svega pojedinačnih faktora i pojedinačnih grupa aktivnosti, nego pitanja menjanja i razvoja složenih sistema ili različitih subjekata
- Preko potreban doprinos domaćoj praksi gotovo isključivo realizuje se kroz obrazovanje studenata, ali bez jasnih saznanja o njihovoj praktičnoj upotrebnoj i promentnoj vrednosti

Ovi zaključci čine osnov razmatranja u ovom radu.

Promene, razvojne promene, inovacije i razvoj

Pojavu različitog tumačenja termina promena, razvojna promena, inovacija i razvoj kod velikog broja ne samo domaćih, već i stranih autora objašnjavam:

- Ne postojanjem naučno stručne discipline koja se bavila dinamikom složenih upravljanih veličina. Tu mislim na upravljane veličine kojima se bavi naša menadžerska struka i nauka
- i većim ili manjim zanemarivanjem pitanja metodološke osnove u radu.

Auditorijumu predlažem da se usaglasimo oko ovih termina kako ne bi bilo ne samo nesporazuma u komunikaciji, već i u preko potrebnom, zajedničkom radu. U toj funkciji predlažem i navodim definicije nekih od najznačajnijih termina. Pod promenom misli se na pozitivne i negativne promene u kvalitativnim i kvantitativnim atributima konkretnih veličina. U pitanju su promene na konkretnim pokazateljima konkretne veličine

Pod razvojnou promenom misli se na brojne i raznovrsne kvantitativne /povećavanje, smanjivanje, uvođenje ili eliminisanje/ i kvalitativne

/unapređenje, inovacije, modifikacije, transformacije, zamene/ promene na konkretnoj veličini kojima se daje kvalitetan doprinos:

- opstajanju, funkcionisanju, uspešnom poslovanju ili nepropadanju veličine
- i jačanju veličine /ostvarivanja iznad prosečnog rasta i razvoja u odnosu na druge veličine u okruženju/

Svaka kvantitativna i kvalitativna promena je i razvojna promena onda kada daje doprinos ostvarivanju dugoročnih ciljeva i zadataka na nivou upravljane veličine

Kod nas i u svetu, danas vrlo mnogo govori se o inovacijama. Pod inovacijama ne misli se na konkretan tip kvalitativnih evolutivnih promena, već na proces prevođenja ideje u praktičnu korist i u ekonomsku vrednost. U zapadnoj literaturi i praksi, termin inovacija postaje sinonim za naučni i tehnološki i ukupni razvoj različitih veličina.

Razvoj je vremenska serija razvojnih promena u konkretnim osobinama konkretno posmatrane veličine.

Kod pojedinačnih elemenata i disciplina razvoj, pre svega, označava podizanje njihovog tehnološko razvojnog nivoa.

U slučaju subjekata ili složenih struktura, pod razvojem misli se na:

- uvek novu, dobitnu strukturu razvojnih promena na nivou subjekta /u slučaju preduzeća na dobitnu strukturu njegov tehnološko proizvodnog i poslovnog razvoja, tržišnog razvoja, eksternog razvoja i finansijski rast/
- i prateću strukturu razvojnih promena unutar subjekta ili na njegovim procesima, aktivnostima i faktorima

kojima se u određenom vremenskom periodu daje prilog dugoročnom, kontinuiranom i stabilnom opstajanju i jačanju subjekta.

Promene i razvoj u domaćoj menadžerskoj literaturi

U domaćim teorijskim i obrazovnim krugovima prisutna je afirmacija razvoja, pre svega podizanja razvojnog nivoa pojedinačnih faktora, aktivnosti i procesa. Svako od nas afirmiše promene i razvoju u području, svoje, najčešće, uske, predmetne specijalizacije.

Teorija i praksa razvoja subjekata ili sistema pokazuje da je podizanje razvojnog nivoa elemenata /delova/ uslov, ali ne i garancija:

- njihovog punog i kvalitetnog doprinosa ostvarivanju dugoročnih ciljeva na nivou subjekta
- i ukupno, najbolje mogućeg razvoja subjekta kao sistema.

Problem visoke predmetne specijalizacije i podeljenosti pokušava se rešavati, kroz verbalno zalaganje svakoga od nas za kooperativnost, sistemski, problemski, projektni pristu u rešavanju različitih problema, a među njima i problema razvoja subjekata. Činjenica je, da među nama, unutar menadžerske struke, ali i na nivou većeg broja različitih disciplina gotovo da nema ne samo kvalitetnog projektnog pristupa i interdisciplinarnog rada, već ni veće i dublje komunikacije. Da li ste čuli za skup na kome se razmatrao konkretan razvojni problem ili razvoj konkretnog subjekta koji je okupio inženjere, tehnologe, ekonomiste, pravnike i druge profile stručnjaka?

U afirmaciji stratezijskog menadžmenta u zapadnoj teoriji i praksi, u 80- tim i 90-im godinama prošlog veka, više ili manje kvalitetno apsolvirana su pitanja upravljanja razvojem – razvojnim promenama subjekata kao složenih, hijerarhijski međuzavisnih i funkcionalnih sistema. Izopštenost našeg društva iz sveta, prati odsustvo kvalitetnijeg upoznavanja sa lekcijama koje se odnose na upravljanje stratezijski orijentisanim razvojnim promenama unutar subjekata – sistema i zadržavanje na prvim lekcijama – koje se odnose na definisanje dugoročnih ciljeva i zadataka i definisanje razvojnih promena na nivou subjekta

Vraćanje domaćih teorijskih krugova, ne prakti nadoknađivanje poropuštenog, već prihvatanje različitih novih, u praksi još uvek ne proverenih modela i teorema o upravljanju promenama i razvojem subjekata. U ovom momentu domaći korisnik iz prakse suočava se sa džunglom u teorijskoj ponudi /organizacija koja uči, inovativna organizacija, TQM, knowledge management, modeli izvrsnosti i drugo/ i u takvoj situaciji, opredeljuje se za upravljanje poslovanjem i razvojem subjekta po vlastitom osećaju.

Mi u »nauci« imamo dva zadatka: Prvi je, da u aktuelnom, globalizovanom svetu dajemo doprinos razvoju svetske nauke, kroz vlastiti istraživački i razvojni rad i drugi je, da unapređujemo domaću praksu, ali i ne samo kroz obrazovni sistem, već i kroz projekte i konsalting subjekata u praksi. Da li razmišljamo o tome zbog čega domaća teorijski krugovi iz menadžmenta masovnije nisu uključeni u rešavanje problema menjanja i razvoja različitih subjekata u društvu?

Ukupno stanje domaće teorije i prakse upravljanja promenama i razvojem različitih subjekata i ukupnog, društva obavezuje nas na iznalaženje jedinstvenog odgovora na pitanja:

- Šta se od svega što promovišemo /najaktuelnije i praktično moguće primenljivo u transnacionalnim kompanijama/ stvarno primenjuje u praksi u razvijenom svetu?
- Koji model upravljanja promenama i razvojem subjekata ponuditi i transfrisati u domaću praksu?

- Da li postoje različiti tipovi subjekata i da li specifičnosti subjekata uslovljavaju neke posebne zahteve u modelima upravljanja njihovim razvojem?

Upravljanje promenama i razvojem u domaćoj praksi

Korporativne strategije, strategije poslovanja i razvoja sa pratećim paketima mera za njihovo sprovođenje i kvalitetni planovi restrukturiranja i modernizacije subjekata čine osnovna dokumenta kvalitetnog upravljanja razvojnim promenama i razvojem najrazličitijih subjekata u privredi i šire, u društvu.

Složit ćete se u domaćoj praksi vrlo malo je ovakvih dokumenata. Najveći broj strategija i planova razvoja i restrukturiranja i modernizacija na nivou subjekta donešen je pod spoljnom prinudom /zakon – predviđa plan restrukturiranja pre privatizacije ili na inicijativu stranaca/, a ne zbog htenja da se kvalitetno upravlja civilizacijskim /tranzicionim/ i strategijski orijentisanim razvojnim promenama unutar i na nivou subjekata. U jednom momentu imali smo modni val i visoku popularnost biznis planova. Ovi planovi ne mogu da zamene strategije razvoja i planove restrukturiranja i modernizacija subjekata, ali u njihovom nedostatku, čine osnov upravljanja razvojnim promenama unutar i na nivou subjekata. Složit ćete se, u poslednje vreme biznis planovi sve više su alternativa investicionih studija ili ekonomskim i finansijskim analizama investicije i sve manje su osnov za kvalitetno upravljanje razvojnim promenama na nivou i unutar subjekata.

Ukupno stanje ne treba mnogo da čudi ako se imaju u vidu činjenice, po kojima na nivou domaćih subjekata ne postoje službe ili referade za strategijsko upravljanje, za istraživački i razvojni rad ili za planiranje i analizu. Postojanje ovih službi i referada indikativni su pokazatelji interesa i kvaliteta upravljanja razvojem subjekata.

Subjekt je sistem /struktura/

Kao što sam već istakla, domaća menadžerska teorija prvenstveno fokusirana je na pitanja razvoja pojedinačnih elemenata i na razmatranje pojedinih aspekata upravljanja promenama i razvojem subjekata i malo je zainteresovana za pitanja kvalitetnog upravljanja razvojem subjekata i to različitih subjekata /privredna društva, organizacije i institucije u neprivredi, teritorijalne zajednice, udruženja i interesne zajednice i drugi subjekti/

Afirmacija ovog nivoa upravljanja promenama i razvojem pretpostavlja postojanje osnovnog opšte prihvaćenog modela upravljanja promenama i razvojem subjekta. Kod nas ne postoji saglasnost oko osnovnog modela upravljanja promenama i razvojem subjekta i svako svoj model afirmiše kao najbolji, grubo ignorišući ostale modele.

Definisanje opšte prihvaćenog modela upravljanja promenama i razvojem subjekta – to je onaj koji funkcioniše u praksi u razvijenom svetu, prevazilazi mogućnosti jednog rada i jednog autora i zato ću pažnju usmeriti na razmatranje, po meni, jednog bitnog pitanja – pitanja upravljanja promenama i razvojem subjekta.

Kako definišemo subjekt?

Subjekt definišemo kao ekonomsko, pravno biće i kao organizacionu celinu. U projektovanju organizacije tekućeg rada subjekata, projektanti operišu sa subjektom kao složenom, međuzavisnom, funkcionalnom strukturom. Kod rešavanja problema upravljanja promenama i razvojem subjekta, njegova definicija kao sistema gotovo da se gubi.

Kako definisati subjekt unutar i na nivo koga treba upravljati razvojnim promenama?

Subjekt treba definisati kao:

- složenu /ranovrsnu strukturu - raznovrsnost elemenata, subsistema i njihovim interesima i njihovim funkcionalnim i razvojnim sposobnostima i mogućnostima/
- hijerarhijsku /svi elementi i delovi subjekta nemaju isti značaj za ostvarivanje ciljeva i zadataka na nivou subjekta/
- međuzavisnu /elementi i subsistemi nalaze se u međusobnim uzročno-posledičnim vezama i odnosima/
- funkcionalnu /svi elementi i sve aktivnosti unutar subjekta u funkciji su ostvarivanja dugoročnih ciljeva i zadataka na nivou subjekta/
- i otvorenu i u odnosu na spoljni svet, visoko zavisnu

struktura ili sistem.

Upravljanje promenama i razvojem subjekta nije ništa drugo, do upravljanje promenama i razvojem unutar i na nivou složene, hijerarhijske, međuzavisne, funkcionalne strukture koja je otvorena i zavisna od spoljnog sveta.

U našem obrazovanju i obrazovnim programima koje nudimo na fakultetima izuzetno skromna je afirmacija sistemskog pristupa i učenja teorije sistema. Ovde pre svega mislim na fond znanja koji se pojavio sredinom prošloga veka i koji se danas, u razvijenom svetu izuzetno uspešno koristi kao osnova u upravljanju promenama i razvojem sistema – subjekata.

U funkciji afirmisanja ovog pristupa, navešću samo neke od stavova koje treba ispoštovati u upravljanju promenama i razvojem subjekata:

- Osnov upravljanja dinamikom – promenama i razvojem subjekta čine jasno definisani, ne kratkoročni već dugoročni ciljevi i zadaci na nivou subjekta. Kratkoročni ciljevi i zadaci izvode se iz dugoročnih ciljeva i zadataka ili se uklapaju u iste
- Osnov definisanja dobitne strukture razvojnih promena na nivou subjekta čine:

- Dugoročni ciljevi i zadaci na nivou subjekta; Kretanja i događaji u budućem
spoljnom svetu i; Poslovni i pre svega razvojni kapacitet subjekta
- Dugoročni ciljevi i zadaci na nivou subjekta i razvojne promene na nivou subjekta ostvaruju se kroz razvojne promene unutar subjekta
 - U definisanju i planiranju razvojnih promena unutar subjekta operiše se sa sledećim grupama podataka: Dugoročni ciljevi i razvojne promene na nivou subjekta; Pozicije subsistema /pojedinačnih funkcija i grupa aktivnosti/ i elementa u hijerarhijskoj međuzavisnoj strukturi subjekta; Uzročno-posledične veze elemenata unutar subsistema i uzročno-posledične veze između subsistema unutar subjekta; Tehnološko - razvojne sposobnosti i mogućnosti pojedinačnih elemenata /stvari, tehnoloških rešenja i ljudi/ i; Obim i struktura ukupnog, raspoloživog razvojnog kapaciteta subjekta
 - U definisanju i planiranju razvojnih promena subjekta polazi se od nivoa subjekta i ide se do nivoa pojedinačnih elemenata, dok se u njihovom sprovođenju ide obrnutim smerom, i ide se od pojedinačnih elemenata, preko aktivnosti i funkcija do nivoa subjekta

Osnovni doprinos u upravljanju razvojnim promenama i razvojem subjekta kao sistema je u definisanju, planiranju i sprovođenju uvek novih, dobitnih struktura razvojnih promena na nivou i unutar subjekta.

Razvojne promene na nivou i unutar subjekta ne mogu biti zbir razvoja više ili manje orkestriranih elemenata i delova, već i samo kvalitetno definisana i obezbeđena struktura razvojnih promena na pojedinačnim elementima i delovima. Element i deo subjekta ne razvija se koliko želi, hoće ili može već i samo koliko to zahteva razvojna struktura i doprinos te strukture ostvarivanju dugoročnih ciljeva i zadataka na nivou subjekta.

Zaključak

Brojni i raznovrsni subjekti su polazna i ishodišna tačka u upravljanju promenama i u upravljanju razvojem u privrednom i društvenom okruženju. Za sve nas vrlo bitno je ne samo afirmisanje pitanja upravljanja razvojem subjekta, već i obezbeđivanja konsensusa oko pitanja praktično primenljivog modela upravljanja razvojnim promenama i razvojem osnovnih tipova subjekata u privredi i društvu. Odgovor na ovakav zahtev podrazumeva smanjivanje revijalnog karaktera naših skupova i daleko veće okretanje ka multidisciplinarnim raspravama

Literatura:

- Zdenka Đurić /2001/ Prilagođavanje promenama – Uslov uspešnosti preduzeća, Institut ekonomskih nauka, Beograd
- Zdenka Đurić /2003/ Upravljanje razvojem preduzeća, Fakultet za preduzetni menadžment, BK, Novi Sad
- Zdenka Đurić /2004/ Upravljanje promenama, Fakultet za preduzetni menadžment, BK, Novi Sad

PRIMENA TEHNIKA ZA EFEKTIVNO UPRAVLJANJE KONFLIKTOM U PROCESU POSTIZANJA POSLOVNE IZVRSNOSTI ORGANIZACIJA

APPLYING TECHNIQUES FOR EFFECTIVE MANAGEMENT WITH CONFLICT IN PROCESS OF ACCOMPLISHING BUSINESS EXCELLENCE OF ORGANIZATIONS

Cariša H. Bešić¹, Dejan Đorđević²

*1 - Viša škola za informacione i komunikacione tehnologije, Z. Čelara 16,
11108, Beograd*

2 - Tehnički fakultet "Mihajlo Pupin", Đ. Đakovića bb, 23000, Zrenjanin

*"Ljudi rade za novac, ali će istrčati jedan
dodatni krug samo radi priznanja, pohvale i nagrade."*

Stjuart R. Livajn

Sadržaj: *Ako konflikt može da proizvede koristi, kao i troškove, ključni zadatak sa kojim se organizacije suočavaju u vezi ovog procesa je upravljanje njegovim tokom. Ukratko, krajnji cilj ne treba da bude eliminacija konflikta; umesto toga treba preduzeti procedure koje će maksimizirati njegove potencijalne koristi, a umanjiti njegove potencijalne troškove. Srećom, postoji nekoliko, u ovom pogledu, korisnih pristupa, koje ćemo prezentovati u ovom rada.*

Ključne reči: konflikt, pregovaranje, specifične taktike, poslovna izvrsnost, organizacija.

Abstract: *If a conflict can produce some advantages, as well as costs, the main task the organizations are facing regarding this process, is managing its course. Briefly, the final goal should not be elimination of a conflict; a procedure that would maximize its potential costs should be undertaken instead. Luckily, there are a few, useful approaches, to be presented in this paper.*

Keywords: conflict, negotiation, specific tactics, business excellence, organization.

1. PREGOVARANJE KAO UNIVERZALNI PROCES U RAZREŠENJU KONFLIKTA

Daleko najuobičajenija strategija za razrešavanje konflikta, a prema tome i efektno upravljanje njim, je **pogađanje** ili **pregovaranje**.^[1] Prilikom ovog procesa, suprotstavljene strane po nekom pitanju, razmenjuju ponude, kontra-ponude i ustupke, bilo na direktan način, ili putem predstavnika. Ako je proces uspešan, dolazi do rešenja prihvatljivog za obe strane i konflikt se efektno razrešava, moguće čak i sa "**ekstra dobitkom**", kao što je povećano

razumevanje i poboljšani odnos između aktera. Ako je, međutim, pogađanje neuspešno, može se zapasti u skupi ćorsokak, a konflikt može da se pojača. **Koji faktori utiču na pojavu ovakvih rezultata?** S obzirom na to da je pregovaranje toliko važno i pojavljuje se u gotovo svim sferama života, ovo pitanje je decenijama bilo predmet mnogih intenzivnih studija.[2] Odgovor koji je iz njih proistekao mogao bi da ispuni čitave tomove, pa ćemo se mi samo ukratko osvrnuti na njega u ovom radu.

Jedna grupa faktora koji jako utiču na rezultat pregovaranja odnosi se na **specifične taktike** koje pregovarači upotrebljavaju. Mnoge od njih su tako zamišljene da umanje aspiracije protivnika – da ih ubede da ima malo izgleda da će ostvariti svoje ciljeve i da treba da prihvate ponude koje u stvari odgovaraju strani koja ih i predlaže. U ovu svrhu mogu da se upotrebe mnoge određene taktike. **Na primer**, jedna strana može da nagovesti da ima druge potencijalne partnere i da će se povući iz tekućih pregovora, ako se njeni predlozi ne prihvate. *Na sličan način*, jedna strana u razmirici može da tvrdi da je njena kritična tačka mnogo niža nego što u stvari jeste – procedura koja se naziva tehnika "**velike laži**".[3] Ako druga strana prihvati ovu informaciju, ona može da učini velike ustupke. Treće, priroda inicijalnih ponuda može snažno da utiče na tok pregovora i na njegova konačna poravnanja. Relativno ekstremne ponude obično vrše jak pritisak na protivnika da učini ustupke, što se završava poravnanjem pogodnim za onu stranu koja je zauzela ovakvu poziciju.[4] S druge strane, ako su inicijalne ponude krajnje ekstremne, protivnici mogu da se naljute i odluče da traže drugog partnera u pregovorima.

Druga grupa faktora koji odlučuju o prirodi i ishodima pregovaranja uključuje **kognitivan stav** ili fokus koji pregovarači zauzimaju. Nekoliko studija ukazuje da kada pregovarači primene *pozitivnu formulaciju* – usredsređuju se na potencijalne koristi od pregovora i poravnanja koja mogu da uslede – pospešuje se pogađanje. Za razliku od toga, kada primene *negativnu formulaciju* – usredsređuju se na potencijalne gubitke ili troškove – pregovaranje će biti neuspešno.[5] Ukratko, očekivanja ili kognitivni stavovi oblikuju stvarnost i odlučuju o prirodi i toku stvarnog pregovaranja.

Treći aspekt pregovaranja koji igra važnu ulogu u ovom procesu su **percepcije** njegovih učesnika.[6] Studije koje je sproveo istraživač Tomson (Thompson) sa svojim kolegama ukazuju da pregovarači često ulaze u pregovaračku situaciju sa bitnim pogrešnim percepcijama. Oni naročito počinju sa gledištem da su njihovi interesi i interesi druge strane potpuno nekompatibilni – **greška inkompatibilnosti**. Ovo ih naravno nagoni da često previde interese koji su u stvari kompatibilni. Pored toga, oni obično počinju sa stanovištem, često pogrešnim, da druga strana pridaje istu važnost ili prioritet istim pitanjima, tendencija koja je poznata kao **greška fiksne sume**. Obe ove

pretpostavke su netačne i često sprečavaju pregovarače da postignu sporazum koji je maksimalno koristan za obe strane.

Na sreću, ove se pogrešne percepcije u vezi s interesima i prioritetom često izmene za vreme pregovora, blede tokom vremena, ponekad čak i u toku prvih nekoliko minuta razgovora.[7] Iskusni pregovarači obično ređe padaju u zamku ovih grešaka, nego oni sa malim iskustvom.[8] Međutim, mnogi pregovarači zadržavaju ove pogrešne percepcije i nakon dužeg pregovaranja, što ima za rezultat to da obe strane dobijaju manje podmirenje nego što bi inače u nekom drugom slučaju. Kao što može i da se očekuje, što su manje greške u percepciji (tj. što su tačnije percepcije pregovarača u vezi s ishodom obe strane), to je ukupno podmirenje koje obe strane dobijaju veće.[9] Jasno je, onda, da postupci smišljeni da uvećaju tačnost percepcija pregovarača u vezi sa situacijom sa kojom se suočavaju i interesima i prioritetima obe strane, mogu mnogo da doprinesu poboljšanju rezultata ovog procesa. Ovakvi postupci mogu da obuhvate obučavanje pregovarača da traže informacije jedni od drugih za vreme pregovora, umesto da se drže svojih inicijalnih pretpostavki i da budu svesni grešaka *fiksne sume* i *inkompatibilnosti* koje smo već opisali.

Verovatno da je najvažniji pojedinačni faktor koji odlučuje da li će pregovori biti uspešni u pogledu donošenja podmirenja koje će zadovoljiti obe strane, taj koji uključuje celokupnu orijentaciju učesnika prema ovom procesu. Pre tri decenije, teoretičari Valton (Walton) i Mekerzi (McKersie) su istakli da ljudi koji učestvuju u pregovorima mogu da pristupe takvim diskusijama iz dve određene perspektive.[10] S jedne strane, oni mogu da posmatraju pregovore kao potencijalne "*dobitno – gubitne*" situacije u kojima je dobitak jedne strane obavezno povezan sa gubicima druge. S druge strane, ljudi mogu da pristupe pregovorima kao potencijalno "*dobitno – dobitnim*" situacijama, u kojima interesi dve strane nisu uvek nekompatibilni i u kojima se potencijalni dobitci jedne i druge strane mogu da povećaju.[11] Sve situacije ne nude potencijal za takve dogovore, ali zato mnoge koje na prvi pogled naprosto izgledaju kao direktan sudar između dve strane, često pružaju takvu mogućnost. Ako su učesnici voljni da pažljivo ispituju sve opcije, i ulože napor koji je potreban da bi se otkrila potencijalna kreativna rešenja, onda mogu da ostvare *integrativne sporazume* – one koji nude veće zajedničke koristi nego što to čini kompromis (deleći sve razlike napola).

Kako se može doći do integrativnih sporazuma? Autor Pruitt (Pruitt) i njegove kolege predlažu mogućnosti koje su iznete u narednoj tabeli. Kao što možete da vidite, oni obuhvataju nekoliko specifičnih taktika. U *nespecifikovanoj kompenzaciji*, jedna strana dobija određene koristi, dok se drugoj zbog toga daju neke kompenzacije koje nisu u direktnoj vezi sa predmetom na dnevnom redu (*npr.*, neki ustupci po drugom pitanju). U *kotrljanju trupaca* (*logrolling*), svaka strana daje ustupke po relativno nevažnim

pitanjima, da bi pridobila ustupke po onim pitanjima koja su za nju i njene potrebe važnija. Na **primer**, zamislite raskol između naučnika i uprave u odeljenju za razvoj neke velike organizacije. Naučnici žele da imaju određene ruke u pogledu poručivanja potrebne opreme, da rade na projektima za koje smatraju da su važni i da se što manje bave papirologijom. Uprava želi da održi troškove na minimumu, želi da naučnici rade samo na projektima koje je odabrala kompanija i zahteva da se popunjavaju mnogi formulari i izveštaji. U strategiji »kotrljanja trupaca«, naučnici bi mogli da se slože da više rade na papirima (relativno nevažno pitanje za njih, ali zato veoma važno za upravu) i da više vode računa o troškovima. Međutim, oni bi dobili više slobode da rade bar na nekim projektima koje bi sami odabrali. Značajno je istaći, da postoji nekoliko strategija koje mogu da budu korisne za postizanje integrativnih sporazuma prilikom pregovaranja, a njihov detaljan pregled navodimo u tabeli 1.

<i>VRSTA SPORAZUMA</i>	OPIS
<i>Širenje kolača</i>	<i>Raspoloživi resursi se povećavaju tako da obe strane mogu da ostvare svoj glavni cilj.</i>
<i>Nespecifikovana kompenzacija</i>	<i>Jedna strana dobija ono što želi; druga dobija kompenzaciju po drugom pitanju, nevezanom za predmet pregovora.</i>
<i>Kotrljanje trupaca</i>	<i>Svaka strana pravi ustupke po niskoprioritetnim pitanjima kako bi dobila ustupke po pitanjima koja za nju imaju veću vrednost.</i>
<i>Smanjivanje troškova</i>	<i>Jedna strana dobija ono što želi, a troškovi druge strane se umanjuju ili brišu.</i>
<i>Premošćavanje</i>	<i>Ni jednoj strani se ne ispunjavaju inicijalni zahtevi, već se razvija nova opcija koja zadovoljava glavne interese obe strane.</i>

Tabela 1: Tehnike za postizanje integrativnih sporazuma

Izvor: Pruitt, D. G., Carnevale, J. D., Ben-Yoav, O., Nochajski, T. H., & Van Slyck, M. R. (1983). Incentives for cooperation in integrative bargaining. U R. Tietz (Ed.), Aspiration levels in bargaining and economic decision making (pg. 118-149). New York: Springer-Verlag.

Rezultati ispitivanja sugerišu da se zajednički ishodi zaista uvećavaju kada se strane u raspravi trude da postignu integrativni sporazum. Štaviše, menja se i priroda njihove diskusije. **Svadjive taktike**, kao što su *pretnje* ili *zauzimanje nepomerljivih stavova*, se smanjuju, a povećava se otvoreno razmenjivanje tačnih informacija između dve strane. Na taj način integrativno pregovaranje ne samo što uvećava krajnje ishode obe strane, već poboljšava i

njihov odnos. Imajući u vidu ove prednosti, jasno je da je svako ohrabrivanje ovakvog pristupa pregovorima veoma efektivna strategija za upravljanje stvarnim ili potencijalnim konfliktom.

2. POSREDOVANJE I ARBITRAŽA KAO STRATEGIJA POSREDOVANJA TREĆE STRANE

Uprkos najvećem trudu obe strane, ponekad pregovori zapadnu u ćorsokak. Kada do toga dođe, često se traži pomoć treće strane, nekog ko nije direktno uključen u raspravu. Takva intervencija trećeg lica može da ima mnogo oblika, ali najčešći su *posredovanje* i *arbitraža*. [12]

U *posredovanju*, treća strana primenom raznih taktika pokušava da dovede do dobrovoljnog sporazuma između protivnika. Medijatori nemaju zvanične moći i ne mogu da nametnu sporazum stranama u konfliktu. Umesto toga, oni nastoje da razjasne pitanja koja su predmet raskola i da poboljšaju komunikaciju između protivnika. Medijatori ponekad nude određene preporuke za kompromis ili integrativna rešenja; u drugim slučajevima, oni samo navode aktere da sami dođu do takvih rešenja. Njihova uloga je da budu *sredstvo* – da pomognu stranama da postignu sporazum koji je prihvatljiv za obe. [13]

Za razliku od toga, treće strane imaju veću moć prilikom *arbitraže*. Tačnije rečeno, arbitri imaju moć da nametnu (ili bar snažno preporuču) odredbe nekog ugovora. U *obavezujućoj arbitraži* obe strane se unapred slažu da prihvataju ove odredbe. U *dobrovoljnoj arbitraži* obe strane zadržavaju slobodu da odbiju preporučeni sporazum (iako lični položaj i stručnost arbitra može to da im otežava). U *konvencionalnoj arbitraži* arbitar može da ponudi bilo kakav paket odredbi koji želi. Međutim, u arbitraži *konačne ponude*, arbitar samo bira između konačnih ponuda koje su protivnici izneli.

I posredovanje i arbitraža mogu da budu veoma korisne u razrešavanju organizacionog konflikta. Međutim, i jedna i druga taktika imaju određene nedostatke. Posredovanje je često neefektivno zato što zahteva dobrovoljnu saglasnost obe strane. Ono čak može da posluži samo da podvuče razlike između strana u konfliktu. Arbitraža takođe pati od nekih potencijalnih nedostataka. **Prvo**, ona može da izvrši uticaj *zamrzavanja na pregovore*, što zaustavlja dobrovoljno napredovanje. Pošto obe strane znaju da će arbitar razrešiti njihov spor, one ne vide svrhu svog angažovanja u ozbiljnom pregovaranju, što je na kraju krajeva prilično težak posao. **Drugo**, jedna ili obe strane mogu da posumnjaju da je arbitar pristrastan. Rezultat toga je da protivnici postaju sve nevoljniji da prihvate arbitražu. **Treće**, jedan praktičan problem: arbitraža obično više košta i duže traje od posredovanja (u proseku, oko 5.000 dolara naspram 500 dolara). [14] **Konačno**, postoje neke indikacije da

je osećanje obaveze prema arbitrovanim rešenjima slabije, nego prema rešenjima postignutim direktnim pregovaranjem.

U većini slučajeva, posredovanje i arbitraža su relativno formalne procedure koje uključuju usluge ljudi izvan organizacije. Da li ih koriste i menadžeri iz prakse, koji pokušavaju da razreše rasprave između pojedinaca pod njihovim autoritetom? Istraživanja koja je sproveo autor Šepard nagoveštavaju da to obično nije slučaj. **Na primer**, ovaj istraživač je zamolio veliki broj menadžera iz prakse da opišu kako intervenišu u slučajevima svađa između potčinjenih radnika.[15] Pažljiva analiza njihovih odgovora pokazala je da menadžeri primenjuju jedan od tri pristupa u takvim situacijama, a ni jedan od tih pristupa nije sličan tradicionalnom posredovanju. U **prvom** i najuobičajenijem pristupu, menadžeri aktivno ispituju obe strane o prirodi njihove svađe i njihovim protivničkim stavovima. Oni onda nameću rešenje za koje veruju da će odgovoriti potrebama obe strane. U **drugom pristupu**, menadžeri ne ispituju aktivno obe strane; oni samo saslušavaju njihove stavove, a onda nameću rešenje. Konačno, u **trećem pristupu**, menadžeri donose brzu, neformalnu dijagnozu u vezi s prirodom konflikta. Pošto to završe, oni kažu obema stranama da direktnu međusobno pregovaraju i da dođu do rešenja, upozoravajući ih pritom da će im, ako u tome ne uspeju, menadžeri nametnuti svoje.

Zbog čega se ovi pristupi razlikuju od standardnog posredovanja ili arbitraže? Verovatno da mnogi faktori igraju ulogu u tome, ali čini se da su dva veoma važna. **Prvo**, vremenska ograničenja su veoma intenzivna u ovakvim situacijama. Konflikt među podređenim službenicima mora brzo da se razreši, pa je malo prilike da se ustanove neke formalne procedure. **Drugo**, menadžeri imaju uspostavljene odnose sa akterima u konfliktu. Zbog toga njihov pristup razrešavanju konflikta između njih mora da se kreće u tom kontekstu. Bez obzira na to koji su faktori posredi, jasno je da menadžeri često traže druge načine za razrešavanje konflikata među podređenim radnicima nego što su standardno pregovaranje ili arbitraža.

3. INDUKCIJA NADREĐENIH CILJEVA

Na nekoliko mesta u ovom poglavlju naveli smo da pojedinci često dele svet na dva suprotna tabora: "nas" i "njih". Oni vide članove svoje grupe kao drugačije, često bolje, od ljudi koji pripadaju drugim grupama. Ove dvostruke tendencije da uveličavaju razlike između svojih grupa i drugih, i da omalovažavaju sve one koji su izvan njih, su veoma snažne i često se javljaju kako u organizacijama, tako i u drugim sredinama.[16] Dalje, one obično igraju centralnu ulogu u mnogim konfliktima između raznih odeljenja, divizija i radnih grupa. **Kako može da im se stane na put?** Jedan od odgovora, koji je

sugerisan u raznim slučajevima, je da se *indukuju nadređeni ciljevi* – oni koji vezuju interese obe strane.[17] Osnovna ideja ovog pristupa je veoma prosta: navođenjem strana u konfliktu da se usredsrede na zajednički cilj, i rade na njemu, oslabljuje barijere koje postoje između njih - one prepreke koje ometaju komunikaciju, koordinaciju i slaganje. Kada do toga dođe, povećavaju se šanse za saradnju umesto za konflikt. Naime, ponekad ljudi imaju više zajedničkog nego što mogu da uvide, pogotovu ako postoje razlike između njih koje su rasne i kulturne prirode. Značajno je istaći, da u poslednje vreme organizacije uspevaju da navedu ljude iz različitih grupa da rade u harmoniji primenom programa pod nazivom *upravljanje razlikama*.

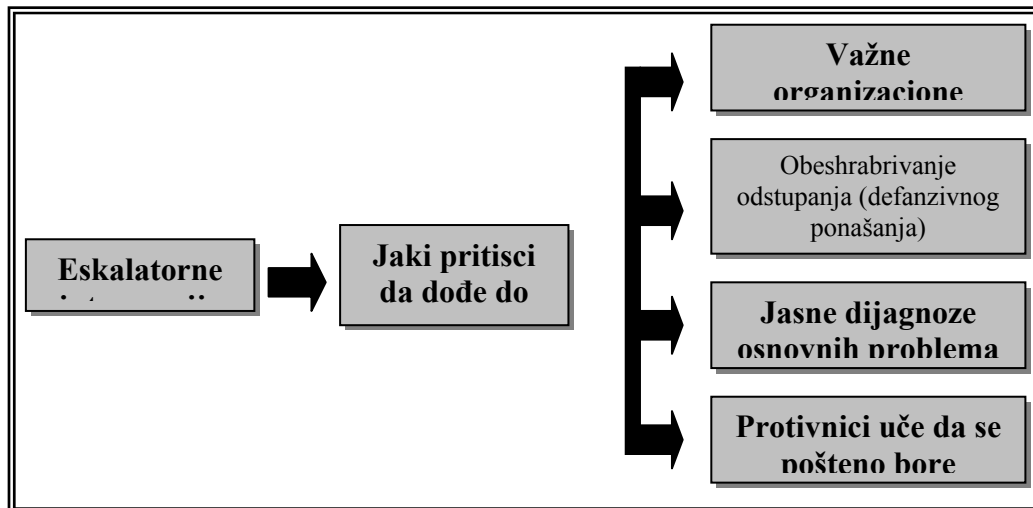
4. ESKALATIVNE INTERVENCIJE

Verovatno najinteresantniji pristup za upravljanje organizacionim konfliktom, koji je u poslednje vreme predložen, je jedan koji, naizgled, nema nikakve veze sa zdravim razumom. Ovaj pristup, poznat kao *eskalativna intervencija*, zasniva se na pojačavanju postojećeg konflikta kako bi se razrešio i istovremeno ostvarilo nekoliko povezanih ciljeva.[18] Rezonovanje koje čini osnovu ove strategije je sledeće: povećavanje intenziteta konflikata dovodi do krizne tačke. Osnovni uzroci frikcije ili neslaganja se razjašnjavaju i pojačava se motivacija za traganjem za efektivnim, integrativnim rešenjima. Tada, umesto da tinjaju ispod površine, konflikti izlaze na videlo i mogu da se razreše na zadovoljstvo aktera.

Prema autoru Van de Vliertu, postoji nekoliko taktika koje mogu da se primene da se intenzivira postojeći konflikt. **Prvo**, mogu da se preduzmu mere koje mogu da se nadovežu na postojeće uzroke konflikta.[19] **Na primer**, postojeći kanali komunikacije mogu da se blokiraju, ili može da se istakne nekompatibilnost raznih ciljeva. Na sličan način, mogu da se uklone ili umanje razne barijere koje sprečavaju otvoreni konflikt (npr., mogu da se umnože direktni kontakti protivničkih strana; mogu da se navedu obe strane da izraze negativna osećanja koja imaju jedna prema drugoj). **Drugo**, domet pitanja na kojima je konflikt zasnovan može da se proširi ukazivanjem na dodatne stvari oko kojih se protivnici ne slažu. **Treće**, u konflikt mogu da se umešaju još neke strane, što raspiruje njegov opseg ili jačinu. **Četvrtom** strategijom mogu da se podstiču akcije koje će eskalirati konflikt (**npr.** jedna strana se tera da drugoj dokazuje kako je u pravu, ili da diskredituje onu drugu). **Konačno**, obe strane mogu da se podstiču da bi uvidele neprijateljske namere u delima one druge, ili da izraze jako nezadovoljstvo zbog predloga druge strane.

U onoj meri u kojoj ovakve taktike uspevaju, postojeći konflikt se pojačava. Tako se proizvode jaki pritisci da se postigne dogovor i može da

usledi nekoliko koristi. Prvo i najvažnije, suočeni sa rastućom tenzijom i situacijom koja brzo postaje neizdrživa, dve strane u sukobu mogu da pojačaju svoje napore da postignu efektne, integrativne sporazume. Pored toga, mogu da se jave i druge koristi, kao što su stimulacija za sveobuhvatne promene, napuštanje defanzivnog ponašanja i jasnija dijagnoza osnovnih problema unutar organizacije. Međutim, ovi povoljni rezultati nisu zagarantovani. Oni slede samo onda kada su pojedinci koji upravljaju intenzifikacijom konflikta stručni za ovaj posao i mogu konstruktivno da kontrolišu rastuće tenzije i frikciju.



Slika 1: Smanjivanje konflikta njegovim pojačavanjem: eskalatorne intervencije

Da li je zaista moguće da se na ovakav način diriguje eskalirajućim konfliktima? Dokazi dobijeni istraživanjem pokazuju nam da jeste i da su eskalirajuće intervencije korisne u nekim kontekstima (*npr.*, u bračnim i u organizacionim razmiricama).[20] Tako, u ovom kontekstu izgleda da postoji povoljna razmena između kontrolisanog, privremenog pojačavanja konflikta i dugoročnog, efektivnog upravljanja njime.

5. ZAKLJUČNA RAZMATRANJA

Ključni zadatak u vezi s konfliktom je upravljanje njegovim tokom, kako bi se iz njega izvukle koristi, a umanjile njegove štetne posledice – a ne njegova *potpuna eliminacija*. U tom smislu, ima nekoliko korisnih taktika.

Pogađanje ili **pregovaranje** je najuobičajenija procedura za razrešavanje organizacionih konflikata. Mnogi faktori utiču na tok i rezultate pregovora, u koje spadaju i određene taktike koje koriste učesnici, njihove percepcije sopstvenih interesa i prioriteta i interesa i prioriteta druge strane i sveobuhvatni pristup u pogađanju: "*dobitak – gubitak*" ili "*dobitak – dobitak*".

Intervencije treće strane kao što su **posredovanje i arbitraža** mogu takođe da budu korisne u razrešavanju konflikta. Drugi pristup odnosi se na uvođenje **nadređenih ciljeva** – onih koji su zajednički obema stranama. Konačno, konflikt ponekad može da se razreši **eskalativnim intervencijama** – akcijama koje privremeno pojačavaju tekuće konflikte, da bi ih efektivnije razrešile. Neke kompanije su pokušale da **upravljaju razlikama** da bi umanjile međuljudske konflikte između ljudi iz različitih rasnih i etničkih grupa, na taj način što su pokušale da ih zbliže i omogućile im da imaju uspešna radna iskustva.

LITERATURA:

1. Lewicki, R. J. & Litterer, J. A. (1985), *Negotiation*. Homewood. IL: Irwin.
2. Lewicki, R. J., Weiss, S. E., & Lewin, D. (1992). Models of conflict, negotiation and third party intervention: A review and syntesis. *Journal of Organizational Behavior*, 13, 209-252.
3. Chertkoff, J. M., & Baird, S L. (1967) Applicability of the big lie technique and the last clear change docirine to bargaining. *Journal of Personality and Soeial Psychology*, 20, 298-303.
4. Chertkoff, J. M., & Conley, M. (1967). Opening offer and frequency of concessions as bargaining strategies. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1, 181-185.
5. Huber, V. L., Neale, M. A., & Northcraft, G. G. (1987). Decision bias and personnel selection strategies. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 40, 136-147.
6. Thompson, L., & Hastie, R. (1990). Social perception in negotiation. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 47, 98-123.
7. Isto kao pod rednim brojem 6.
8. Thompson, L. (1990). An examination of naive and experienced negotiators. *Journal of Personality and Social Psychology*, 59, 82-90.
9. Thompson, L. & Hastie, R. (1990). Judgment tasks and biases in negotiation. U B. H. Sheppard, M. H. Bazerman, & R. J. Lewicki (Eds.), *Research on negotiation in organizations* (Vol. 2, str. 77-102). Greenwich, CT: JAI Press.
10. Walton, R. E., & McKersie, R. B. (1965). *A behavioral theory of lahor*

- negotiations: An analysis of a social interaction system*. New York: McGraw-Hill.
11. Tjosvold, D. (1991). *The conflict-positive organization*. Reading, MA: Addison-Wesley.
 12. Pruitt, D. G., Carnevale, J. D., Ben-Yoay, O., Nochajski, T. H., & Van Slyck, M. R. (1983). Incentives for cooperation in integrative bargaining. U R. Tietz (Ed.), *Aspiration levels in bargaining and economic decision making* (str. 118-149). New York: Springer-Verlag.
 13. Thomas, K. W. (1992). Conflict and conflict management: Reflections and update. *Journal of Organizational Behavior*, 13, 265-274.
 14. Overman, S. (1993). Why grapple with the cloudy elephant? *HE Magazine*, str. 60-65.
 15. Isto kao pod rednim brojem 14.
 16. Sheppard, B. H. (1984). Third party conflict intervention: A procedural framework. U B. Staw & L. Cummings (Eds.), *Research in organizational behavior* (Vol.6, str. 141-190). Greenwich, CT: JAI Press.
 17. Fiske, S. T., & Taylor, S. E. (1984). *Social cognition*. Reading, MA: Addison-Wesley.
 18. Sherif, M., Harvey, O. J., White, B. J., Hood, W. E., & Sherif, C. W. (1961). *Intergroup conflict and cooperation: The Robbers Cave experiment*. Norman, OK: Institute of Group Relations.
 19. Van de Vliert, E. (1984). Conflict: Prevention and escalation. U P. J. D. Drenth, H. Thierry, P. J. Willems, & C. J. de Wolff (Eds.), *Handbook of work and organizational psychology* (str.276-311). New York: John Wiley & Sons.
 20. Van de Vliert, E. (1985). Escalative intervention in small-group conflicts. *Journal of Applied Behavioral Science*. 21, 19-36.

UPRAVLJANJE OTPADOM KAO ELEMENT SISTEMA UPRAVLJANJA ZAŠTITOM ŽIVOTNE SREDINE

WASTE MANAGEMENT AS AN ELEMENT OF ENVIRONMENTAL PROTECTION MANAGEMENT SYSTEM

Dragana Živković^a, Nada Štrbac^a, Ana Kostov^b, Dragan Manasijević^a
^a Univerzitet u Beogradu, Tehnički fakultet u Boru
^b Institut za bakar Bor

Izvod: Jedan od osnovnih zahteva koji se, između ostalih, mora ispuniti u okviru zaštite životne sredine je i sakupljanje, tretman i odlaganje otpada iz industrije, domaćinstava i medicinskih ustanova. U radu su predstavljene osnovne karakteristike efikasnog upravljanja otpadom, koje obuhvataju spektar aktivnosti i mera za unapredjenje procesa sprečavanja nastanka otpada na izvoru, odvojeno sakupljanje, reciklažu ili druge metode ponovnog dobijanja materijala iz otpada, te pouzdano i ekološki održivo konačno odlaganje otpada.

Ključne reči: upravljanje otpadom, sistem zaštite životne sredine

Abstract: One of the basic demands, which must be fulfilled in the frame of environmental protection, is collection, treatment and deposition of waste from industry, medical institutions and homes. Main characteristics of the efficient waste management, including specter of activities and steps for improvement of process for stopping the formation of waste at the source, separated collection, recycling or other methods for reobtaining of materials from the waste, as well as reliable and ecologically sustainable final waste deposition.

Keywords: waste management, environmental protection management system

UVOD

Suočen sa drastičnim pogoršanjem stanja životne sredine, naročito u razvijenim industrijskim centrima, svet se, u iznalaženju načina zaustavljanja procesa dalje degradacije, opredelio za primenu strategije „održivog razvoja”, koja pretpostavlja dugoročno održanje prirodnih resursa u uslovima zdravije životne sredine. S tim u vezi, savremena tehnookonomska paradigma se odlikuje pristupom neiscrpljivanja prirodnih resursa i uspostavljanjem većeg stepena kontrole u oblasti zaštite životne sredine.

U ovakvim uslovima, strategija ekološki orjentisanog upravljanja [1] treba da obezbedi ne samo prisustvo na svetskom tržištu pod povoljnijim uslovima i poslovnu sigurnost, već i adekvatnu budućnost okoline, kao najvrednijeg prirodnog resursa.

Iz tog razloga, zaštita životne sredine postavlja velike izazove u savremenom sistemu upravljanja, te se ekološki problemi postavljaju kao ciljevi višeg ranga, a firme pozicioniraju kao visoko ekološki odgovorne za čovekovu okolinu i zdravlje.

Jedan od izuzetno značajnih elemenata sistema upravljanja životnom sredinom jeste i *upravljanje otpadom*, koje obuhvata aktivnosti i mere za [2]:

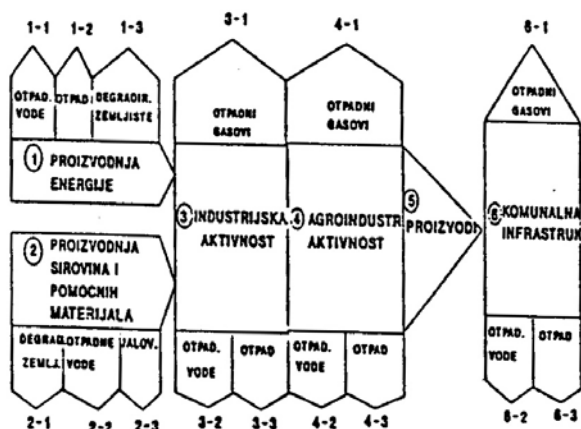
- sprečavanje nastanka otpada na izvoru,
- odvojeno sakupljanje, reciklažu i druge metode ponovnog dobijanja materijala iz otpada, i
- pouzdano i ekološki održivo konačno odlaganje otpada.

Otpad – definicija, klasifikacija i načini prerade

U okviru Zakona o postupanju sa otpadnim materijama [3], pod *otpadnim materijama* se podrazumevaju „materijali koji nastaju u obavljanju proizvodnje, uslužne ili druge delatnosti, predmeti isključeni iz upotrebe, kao i otpadne materije koje nastaju u potrošnji, a mogu se neposredno ili uz odgovarajuću doradu i preradu upotrebljavati kao sirovine u proizvodnji ili kao poluproizvodi“.

Otpad nastaje ili zbog starenja ili zbog kraja upotrebnog ciklusa proizvoda [4], kroz različite tehnogene aktivnosti, koje stvaraju nekoliko stotina vrsta otpada. Na Sl.1 je dat šematski prikaz nastajanja različitih vrsta otpada.

Sl.1. Šematski prikaz nastajanja različitih vrsta otpada [5]



Otpad se generalno deli na *kontrolisani* – otpad iz domaćinstva, komercijalni i industrijski otpad, i *nekontrolisani otpad* – poljoprivredni otpad i otpad iz rudarstva i kamenoloma. U ovoj klasifikaciji, naročitu pažnju zaslužuje pre svega *industrijski otpad*, koji se, generalno, deli na [6]:

- metalni otpad,
- otpad drveta,
- otpad plastičnih masa i drugih materijala,

- prašinu mineralnog i organskog porekla iz uređaja za prečišćavanje, i
 - industrijsko smeće,
 te *hazardni (opasni) otpad* [7] kao bilo koji otpad koji je zapaljiv, korozivan, reaktivan ili toksičan. Prema politici upravljanja otpadom EU, posebno se izdvajaju [8]:

- kućni, komercijalni i neopasan industrijski otpad,
- otpad od ambalaže,
- korišćeni akumulatori i baterije,
- neupotrebljiva vozila,
- stare gume,
- otpadna ulja,
- PCB otpad,
- opasan otpad,
- elektronska oprema, i
- mulj iz postrojenja za tretman otpadnih voda

Za reciklažu se koristi samo nekoliko vrsta otpada – pre svega, metal, plastične mase, papir i staklo, čime se omogućava rešavanje brojnih pitanja u oblasti zaštite životne sredine, smanjujući potrebu za primarnim sirovinama, smanjujući zagađenje vode i zemljišta i oslobadajući radne resurse iz procesa prerade sirovina. Pregled metoda prerade i utilizacije otpada data je u Tabeli 1.

Tabela 1. Pregled metoda prerade i utilizacije otpada [6]

Vrsta otpada	Metode prerade
Metalni otpad	Sortiranje, uklanjanje nemetalnih delova, mehanička obrada, topljenje, skladištenje, uklanjanje
Drveni otpad	Presovanje, rezanje, prerada u građevinske materijale, spaljivanje, skladištenje
Otpad plastičnih masa	Presovanje, prerada u građevinske materijale, spaljivanje, uklanjanje
Visokotoksični otpad	Pakovanje u specijlane kontejnere, uklanjanje
Organske zapaljive materije	Drobljenje, presovanje, spaljivanje, uklanjanje
Neispravne lampe	Demerkurizacija, utilizacija žive
Pesak zagađen naftnim derivatima, zemlja za kalupe	Kaljenje, uklanjanje
Neispravne boce s ostacima gasa	Dizanje u vazduh u specijalnim komorama, uklanjanje
Radioaktivni otpad	Pakovanje u specijalne kontejnere i „sahranjivanje“ u sloju zeolita

Ključni principi upravljanja otpadom

Upravljanje otpadom podrazumeva sakupljanje, sortiranje, transport i tretman otpada, njegovo skladištenje i odlaganje na ili ispod zemlje, promet, kao i operacije tretmana neophodne za njegovu ponovnu upotrebu, reciklažu i regeneraciju.

Posebni ciljevi u upravljanju otpadom su [8]: racionalno korišćenje sirovina, energije i alternativnih goriva iz otpada; smanjenje opasnosti od deponovanog otpada za buduće generacije; angažovanje domaćeg znanja i domaćih ekonomskih potencijala u uspostavljanju sistema upravljanja otpadom; uspostavljanje standarda za tretman otpada; smanjenje, ponovno korišćenje, reciklaža i regeneracija otpada; smanjenje opasnosti od otpada primenom najboljih raspoloživih tehnika i supstitucijom hemikalija koje predstavljaju rizik po životnu sredinu i zdravlje ljudi; održivo upravljanje otpadom; i razvijanje javne svesti .

Ovakvi ciljevi upravljanja otpadom, u okviru sistema zaštite životne sredine, zasnivaju se na osnovnim principima, i to [8]:

- principu održivog razvoja,
- principu blizine i regionalnog pristupa upravljanju otpadom,
- principu predostrožnosti,
- principu "zagađivač plaća",
- principu hijerarhije u upravljanju otpadom,
- principu primene najpraktičnijih opcija za životnu sredinu, i
- principu odgovornosti proizvođača.

Pored navedenih principa, za razvoj i implementaciju ove strategije, neophodno je uzeti u obzir i postizanje i održavanje efektivne ravnoteže između ekonomskog razvoja i zaštite životne sredine; stvaranje otvorenog i fleksibilnog tržišta za usluge upravljanja otpadom; obezbeđivanje implementacije strategije; korišćenje ekonomskih instrumenata, pre nego pravnih, u cilju iniciranja i podsticanja promena u skladu sa navedenim strateškim ciljevima.

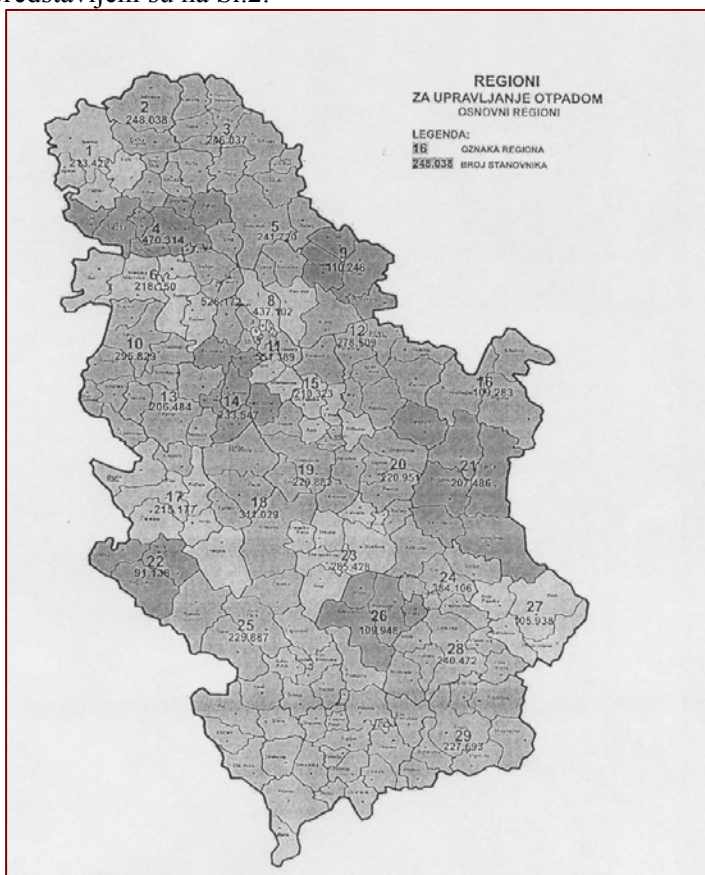
U oblasti upravljanja otpadom, posebno mesto ima Agencija za zaštitu životne sredine pri Republici Srbiji, koja treba da daje mišljenje o planovima upravljanja otpadom u postupku dobijanja ekološke dozvole; da uspostavlja, razvija i održava bazu podataka o otpadu na teritoriji Republike; da vrši razvrstavanje otpada u odgovarajuće kategorije u skladu sa listama otpada; i vrši ostale poslove predviđene propisima. Na lokalnom nivou, opštine imaju svoje Odluke o komunalnom redu (koje mogu prosteći ili biti dopunjene razmatranjima iz okvira Lokalnog Ekološkog Akcionog Plana [7]) , kojima se uređuje, obezbeđuje, organizuje i sprovodi upravljanje komunalnim otpadom na teritoriji opštine.

Trenutno stanje u oblasti upravljanja otpadom u Srbiji

Ekološko nasleđe u Srbiji je nezavidno i teško, a posebno je izražen problem odlaganja otpada [8], jer su postojeća odlagališta neuredjena i bez ikakvih pratećih objekata i mera zaštite.

Postojeće količine otpada u Srbiji je teško proceniti, a razlog tome je nedostatak podataka o analizi otpada kroz kontinualnu evidenciju o količinama,

sastavu, karakteristikama i kategorizaciji otpada. Regioni za upravljanje otpadom u Srbiji, predstavljeni su na Sl.2.



Sl.2. Regioni za upravljanje otpadom u Srbiji

Prema nekim podacima [8], ukupna količina otpada, koji sakuplja 90% komunalnih preduzeća u Srbiji, procenjuje se na 2200000 t/god, a usvojena je i srednja vrednost mase nastalog komunalnog otpada od 0.8 kg/stanovniku/dan, što je nešto niže nego u zemljama centralne i istočne Evrope. U Srbiji se, npr., dnevno na smetlišta odnosi oko 4000 tona komunalnog smeća, a godišnje se proizvede oko 460000 tona različitih vrsta otpada, što je prikazano u Tabeli 2 [9].

Tabela 2. Godišnja produkcija nekih vrsta otpada u Srbiji [4]

Vrsta otpada	Količina u tonama
Otpadi iz proizvodnje i korišćenja papira, drveta, kože i plastike	8560
Ostaci od operacija postupanja sa industrijskim otpadom	35000
Otpad koji nastaje površinskom obradom metala i plastike	21000
Otpad iz proizvodnje i korišćenja fotografskih	15

hemikalija i materijala za procesiranje	
Otpadi eksplozivne prirode koji nisu regulisani drugim zakonima	120
Otpadi iz proizvodnje i korišćenja smole, lateksa, plastifikatora, lepka/adheziva	1100
Otpadi iz proizvodnje i korišćenja boja, mastila, pigmenata lakova i premaza	4500
Otpadni ostaci katrana koji potiču od rafinisanja, destilacije i svih oblika pirolitičke obrade	150
Otpadne materije i artikli koji sadrže li su zagađeni višestruko hlorovanim bifenilima (RSV), odnosno višestruko hlorovanim trifenilima (RST), odnosno višestruko bromovanim bifenilima (PBB)	88.6
Otpadna ulja/voda, ugljovodonici/vodene mešavine, emulzije	258000
Klinički otpad od medicinske nege u bolnicama, zdravstvenim centrima i klinikama	9700
Otpad nastao proizvodnjom i pripremom farmaceutskih proizvoda	250
Otpadni farmaceutski proizvodi, lekovi i preparati	120
Otpad iz proizvodnje i korišćenja biocida i fitofarmaceutskih proizvoda	230
Otpad iz proizvodnje i korišćenja hemikaljija za zaštitu drveta	1500
Otpad iz proizvodnje i korišćenja organskih rastvarača	13400
Otpad termičke obrade i operacija zagađenja u kojima se koriste cijanidi	546
Otpadna mineralna ulja koja nisu pogodna za korišćenje u prvobitne svrhe	106000

Na osnovu raspoloživih podataka za Srbiju, može se zaključiti da:

- organizovano sakupljanje komunalnog čvrstog otpada pokriva oko 60-70% stanovništva, pri čemu ruralne oblasti nisu pokrivene organizovanim sakupljanjem otpada, a jedini metod tretmana je deponovanje (uglavnom van standarda EU),
- stanje opasnog otpada je problematično – ne postoje postojenja za tretman ovakvog otpada niti sistem odvojenog sakupljanja, kao nijedno trajno skladište opasnog otpada,
- nema postrojenja za tretman neupotrebljenih vozila i drugih tipova specifičnih tipova otpada,

- nema baze podataka niti karakterizacije i klasifikacije otpada,
- ne postoji efikasna stručna i administrativna organizacija, i
- ne postoji edukacija stanovništva o otpadu, načinu postupanja i obavezi reciklaže.

Zaključak

Teško stanje u oblasti zaštiti okoline, vezano za tretman i upravljanje otpadom, posledica je naglog industrijskog razvoja u poslednjih pedesetak godina. To dodatno obavezuje sadašnje generacije da energično pristupe adekvatnom razrešavanju ovog problema kroz sistem zaštite životne sredine i preduzmu sledeće aktivnosti [8]: donošenje akcionog plana za upravljanje otpadom u saglasnosti sa principima i standardima EU; sprečavanje stvaranja otpada implementacijom čistijih tehnologija i podsticanjem reciklaže; izgradnju regionalnih deponija i postrojenja za tretman otpada; te uspostavljanje integralnog informacionog sistema za upravljanje otpadom.

Literatura

1. Ekološko upravljanje: ISO 14000 i sistem ekološkog menadžmenta ISO 14000, Izdavač MNZŠS Republike Srbije, 1996.
2. M.Ilić, H.Stevanović-Čarapina, Strateško planiranje upravljanja otpadom, Eko-konferencija – Ekološki pokret grada Novog Sada, Novi Sad, 2003., Zbornik radova, str.381.
3. Zakon o postupanju sa otpadnim materijama, Sl.glasnik RS, br.25/96 i 26/96 - ispr.
4. Lj.Zirojević, Separiranje otpada raznim metodama i tehnikama i spaljivanje otpada radi dobijanja energije, Kvalitet, XII (7-8) (2003) 39.
5. S. Milošević, Recikliranje otpadnog materijala i sekundarnih sirovina u funkciji zaštite životne sredine, (urednik F. Barbič) Beograd, 1995., s. 3.
6. L.Jovanović-Kolomejceva, Ekološki menadžment, Akademska izdanja, Zemun, 2004.
7. A.Kostov, D.Živković, T.Marjanović, Opasan otpad – zadaci, aktivnosti, pokazatelji i izvori informacija, XI Ekološka istina, Donji Milanovac 2003, Zbornik radova, str.192.
8. Nacionalna strategija upravljanja otpadom, Ministarstvo za zaštitu prirodnih bogatstava i životne sredine, Vlada RS, 2003.
9. Grupa autora: Međunarodna konferencija „Otpadne vode, komunalni čvrsti otpad i opasan otpad”, Zlatibor, 2004.

UTICAJ SAOBRAĆAJNIH TOKOVA NA ODRŽIVI RAZVOJ BEOGRADA I UNAPREĐENJE UPRAVLJANJA ŽIVOTNOM SREDINOM U GRADU

Dragan Jovanović¹, Milovan Vuković²

1 - «Srbijaput»- Beograd

2 - Univerzitet u Beogradu, Tehnički fakultet u Boru

Izvod: Ubrzani tehnološki i industrijski napredak, intenzivni privredni, društveni i ekonomski razvoj, porast broja stanovnika, ubrzani tempo života, kao i niz drugih okolnosti imaju negativan efekat na održivi razvoj Beograda.

U tom kontekstu saobraćaj ima posebnu ulogu. Pored svih svojih dobrih strana i pozitivnih privrednih i društvenih efekata, on predstavlja jedan od najbitnijih faktora koji negativno utiče na životnu sredinu grada.

Podaci PGDS-a (prosečnog godišnjeg dnevnog saobraćaja) sa prilaznih saobraćajnica Beogradu, kao i unutrašnjeg gradskog saobraćaja, ukazuju na sve veći priliv saobraćaja i velika saobraćajna zagušenja u našem glavnom gradu.

Nameće se potreba za širenjem postojećih saobraćajnica i pravljem novih parking prostora na uštrb zelenih površina, što uz sve veće aerozagađenje i buku vodi ugrožavanju ekoloških parametara koji su jedan od najbitnijih uslova održivog razvoja grada.

Potreban je pravilan integrisan pristup svih činilaca koji mogu pomoći u kreiranju i vođenju ekološke politike, koja će svojim upravljačkim delovanjem dovesti do stvaranja preduslova za smanjenje svih vrsta zagađenja koja su posledica saobraćajnih tokova.

U ovom radu su dati predlozi rešenja koji u postojećim uslovima mogu doprineti poboljšanju i očuvanju ekoloških parametara u gradu od negativnih uticaja saobraćajnih tokova.

Ključne reči: Održivi razvoj, saobraćaj, životna sredina grada.

Abstrakt: The rapid technological and industrial advance, intensive economic and social changes, population increase, accelerated pace of living, and similar circumstances, exert a negative effect on the sustainable development of the city of Belgrade.

In such a context, the issue of traffic plays a particular role. Besides all its positive aspects in the economic and social domain, the traffic represents one of the principal negative factors for the environment of the city.

The AADT data (average annual daily traffic), derived from the city's accessing roads as well as from the inner town traffic, testify to the increasing transportation frequency and widespread traffic jams in the capital of Serbia&Montenegro.

These problems induced the need for widening the roads network and building new parking lots at the cost of reducing the green areas. Adding the increasing air pollution and urban noise, this has led to the deterioration of environmental parameters which represent significant precondition for the sustainable development of the city.

An integrated and scientifically based approach of all factors that may help in creating and imposing environmental policy is needed. Through its managing devices, such a policy should lead to creation of necessary preconditions for the decrease of all kinds of pollution dependant on traffic system.

Several realistically founded solutions that might contribute to the improvement of environmental issues and to the preservation of the city's ecological parameters from the negative influences of transportation are proposed in this study.

Keywords: Sustainable development, traffic, natural environment of the town.

UVOD

Ako uporedimo jedan grad sa živim organizmom, onda svakako saobraćaj u gradskoj sredini predstavlja krvotok tog «organizma», što dovoljno slikovito govori o važnosti saobraćaja kao jedne od glavne privredne grane u gradu.

Može se slobodno reći da je danas nezamislivo funkcionisanje bilo koje aktivnosti u gradu bez saobraćaja, a samim tim i adekvatne saobraćajne infrastrukture.

Međutim, pored svih pozitivnih primarnih efekata koji se odnose na njegov nesumnjivo snažan uticaj na društveni, ekonomski, privredni, kulturni, sportski i sveopšti razvoj, on ima i vrlo negativan sekundarni efekat na životnu sredinu i održivi razvoj grada.

Saobraćaj u gradskoj(urbanoj) sredini predstavlja najvećeg zagađivača vazduha, smatra se da u ukupnom atmosferskom zagađenju saobraćaj učestvuje sa preko 50%. Emisija olova, azotnih oksida, ugljendioksida, sumpordioksida i taložnih čestica na pojedinim lokalitetima u gradu dostiže «kritičnu tačku» i prethodi sve većem ugrožavanju ljudskog zdravlja, naročito u takozvanim «saobraćajnim špicovima» kada broj vozila kulminira na gradskim ulicama.

Buka je takodje jedan od potencijalno najopasnijih zagađivača. U zemljama članicama OECD-a, oko 130 miliona ljudi je izloženo buci od preko 65 dB(A), što predstavlja skoro 1/5 ukupnog stanovništva tih zemalja, a skoro polovina stanovništva se nalazi u «sivoj zoni» (nivo buke je od 55 do 65dB).

Potencijalno veliku opasnost za grad predstavlja i prevoz opasnih materija gradskim ulicama, što u slučaju saobraćajnih nezgoda može izazvati vrlo negativne ekološke efekte i izazvati nesagledive posledice po životnu sredinu u gradu pa i šire.

U ovom radu se stavlja akcenat na uticaj saobraćajnih tokova na održivi razvoj Beograda, pri čemu su uzeti u razmatranje podaci PGDS (prosečnog godišnjeg dnevnog saobraćaja) dobijeni sa automatskih brojača saobraćaja koji su instalirani na svim važnijim putnim pravicima na prilazu Beogradu. Vršena je analiza podataka sa aspekta uticaja saobraćajnog opterećenja na tendenciju zagušenja saobraćaja u gradu i data su neka od mogućih rešenja u sistemu upravljanja saobraćajem u Beogradu, a u cilju očuvanja ekoloških parametara i održivog razvoja grada.

Aerozagađenje i buka u gradskoj sredini i uticaj PGDS na optimizaciju saobraćaja u Beogradu sa aspekta zaštite životne sredine

Prosečna starost naših vozila je preko 12 godina, i ta vozila u velikom broju za svoj pogon koriste prevaziđena i ekološki štetna goriva. Posledice prisustva olova, sumporovih i azotnih oksida u biosferi dostižu zabrinjavajuće razmere. Najveći zagađivači atmosfere su motorna vozila koja koriste motorne benzine koji u svom sadržaju kao aditiv imaju jedinjenja olova (tetrametil ili tetraetil-olovo) i vozila koja za svoj pogon koriste dizel gorivo sa velikim primesama sumpora. *Zagađenom vazduhu naših velikih gradova doprinosi loš kvalitet goriva. Rafinerije u Pančevu i Novom Sadu, prvenstveno zbog nemogućnosti ulaganja u nove postupke prerade, ubrzo bi se u odnosu na Evropu mogle naći u ekološkom embargu. Količina sumpora u dizel gorivu je 20 puta veća nego u inostranom (1 prema 0,05% težinskih/l).* [1] *Oslobodeni sumpor-dioksid može se oksidisati do sulfata u zemljištu, redukovati do sulfata u atmosferi ili oksidovati u atmosferi kao sumporna kiselina, koja predstavlja glavnu komponentu «kiselih kiša».* [2] Na povećan sadržaj ove dve, po zdravlje i okolinu izuzetno opasne materije, nadovezuju se i emisije čvrstih čestica karakteristične za nepotpuno sagorevanje goriva u istrošenim motorima. Činjenice pokazuju da je emisija gasova iz izduvnih sistema motornih vozila u centralnom gradskom delu (kod raskrsnice »London«) dosta povećana i izmerene su količine od 8 umesto 3mg CO po m³/god. koliko je dozvoljeno.

Saobraćajna buka kao zagađivač ima vrlo visok udeo u štetnim ekološkim efektima po urbanu sredinu. Usamljen putnički automobil pri brzini kretanja od 35km/h izaziva buku od oko 50 dB, a pri brzini od 75km/h 59 dB, a usamljeno teretno vozilo pri brzini od 40km/h izaziva buku nivoa od 76 dB. [3] Kako je buka najveća u ulicama centralnog dela grada najbolje je rešenje da se saobraćaj izmesti iz centralnog dela grada i da se prevoz obavlja samo vozilima javnog prevoza sa ograničenom brzinom kretanja. Pri projektovanju novih saobraćajnica, saobraćajnih čvorova i parkirališta neophodno je zadovoljiti kriterijum da dnevni nivo buke ne bude veći od 65dB(A). Ublažavanje dejstva buke je moguće zasalom visokog zelenog rastinja kao i postavljanjem zaštitnih izolatornih barijera (gde je to moguće).

Saobraćaj u našem Glavnom gradu doživljava sve veću ekspanziju kao posledicu ubrzanog tehnološkog, privrednog, ekonomskog i kulturnog razvoja.

Saobraćajnice i gradske ulice su projektovane za daleko manji broj vozila i građene su po urbanističkom planu koji nije predvideo tako brzu ekspanziju saobraćaja. Pravljenje novih saobraćajnica je u postojećim okolnostima gotovo nemoguće, a i eventualno proširene pojedinih saobraćajnica iziskuje ogromna materijalna ulaganja i promenu izgleda makro i mikro strukture grada. Potreba za kretanjem gradom je sve veća i u stalnom je porastu. Uglavnom sva kretanja

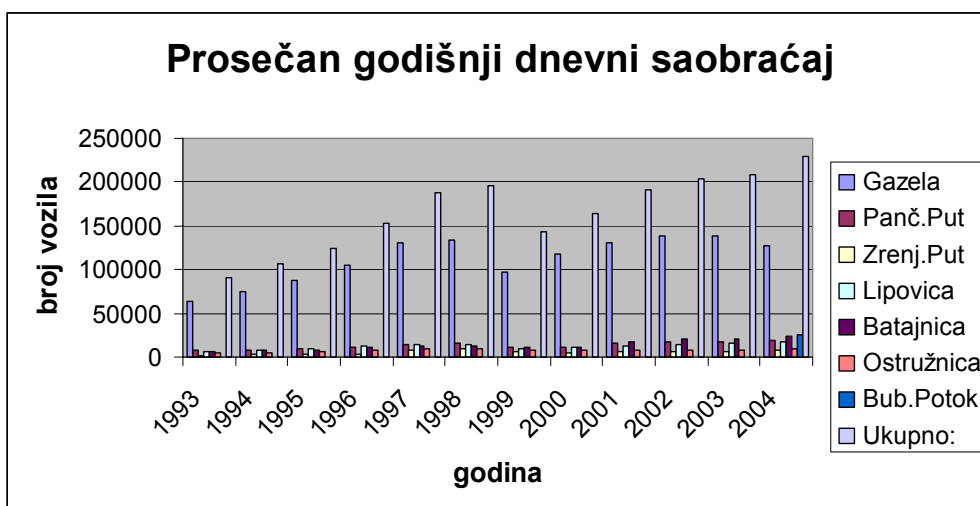
se obavljaju transportnim sredstvima. Saobraćajni sistemi su izloženi sve većem pritisku i na granici su izdržljivosti. Saobraćajne gužve u gradu postaju jedan od glavnih opterećujućih infrastrukturnih problema Beograda. Kao sekundarni, vrlo negativan efekat je sve veće zagađenje i ugroženost životne sredine.

Podaci o saobraćajnim tokovima na putnoj mreži u koje spada i PGDS služe kao baza za donošenje odluka o razvoju, planiranju i eksploataciji putne mreže kao i jedan od osnovnih parametara u operativnom upravljanju saobraćajnim tokovima. PGDS je sastavni deo informacione osnove baze podataka o putnoj mreži.

Podaci dobijeni sa automatskih brojača saobraćaja sa mosta «Gazela», Bubanj Potoka, Lipovačke Šume, Batajnice, Ostružnice, Pančevačkog puta i Zrenjaninskog puta nedvosmisleno pokazuju da je iz godine u godinu sve veći priliv vozila koja gravitiraju sa oboda grada i iz unutrašnosti Republike ka širem i užem jezgru Beograda. Kao ilustracija dat je prikaz u tabeli i grafikonu koji pokazuju priliv vozila na prilazima Beogradu u periodu od 1993-2004 godine.

[4]
Tabela i grafikon: Protok saobraćaja (PGDS)

<i>PROTOK VOZILA (PGDS)</i>												
GODINA	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Gazela	63483	74630	88287	105833	130522	133321	97190	117701	131071	138019	138320	127123
Panč.Put	7192	8142	9200	11331	13637	15362	11466	11644	16099	16922	18025	18537
Zrenj.Put	2212	2856	3033	3763	7515	8766	6946	4077	5820	6554	6907	7424
Lipovica	6142	7732	9160	12988	14677	15017	10306	11036	12166	14928	15816	16837
Batajnica	6980	8071	8431	10697	13088	13111	10561	11706	17717	20278	21197	24179
Ostružnica	4449	4962	5905	7818	8895	9521	7366	7384	7610	7775	8688	9503
Bub.Potok												26273
Ukupno:	90458	106393	124016	152430	188334	195098	143835	163548	190483	204476	208953	229876
Stopa rasta		17,61%	16,56%	22,91%	23,55%	3,59%	35,64%	13,70%	16,47%	7,35%	2,19%	10,01%



Iz tabele i grafikona se vidi da je saobraćaj u 2004. godini na prilazima gradu veći za 2,5 puta u odnosu na 1993 i ima tendenciju porasta. Najveće saobraćajno opterećenje je preko mosta «Gazela», preko kojeg dnevno prolazi preko 130000 vozila. Nažalost, pri planiranju izgradnje autoputa nije se mnogo razmišljalo o frekvenciji saobraćaja preko ovog mosta koji povezuje Novi Beograd i stari deo grada a istovremeno predstavlja i tranzitni most na međunarodnom koridoru 10. Za ovaj problem se hitno mora naći rešenje kojim će se izmestiti tranzitni saobraćaj iz Beograda. Velika saobraćajna zagušenja stvaraju i velike ekološke probleme u aerozagađenju, nadprosečnoj gradskoj buci kao i prevozu opasnog tereta. Obilaznica, koja je u fazi izgradnje, znatno će doprineti relaksaciji saobraćaja kroz Beograd. Sav teretni saobraćaj apsolutno treba izmestiti, i preusmeriti ga na obilaznicu. Prva faza radova na obilaznici je završena puštanjem u saobraćaj Ostružničkog mosta na Savi, tako da je već sada moguće veliki deo teškog teretnog saobraćaja izmestiti na ovaj putni pravac.

Predlozi mera unapređenja upravljanja životnom sredinom u gradu u uslovima permanentnog inteziviranja saobraćaja

Zabrinjavajuća je činjenica da su ugroženi ekološki parametri koji odslikavaju opšte stanje u životnoj sredini. Za održivi razvoj grada neophodno je definisati mere ekološke politike koja će sadržati upravljačke elemente koji integrišu sve bitne činioce u funkcionisanju saobraćajnog sistema grada u uslovima intenziviranja saobraćaja. *Potrebno je ograničiti uticaj infrastrukturnog razvoja na korišćenje zemljišta, smanjiti gustinu saobraćaja i*

preopterećenost puteva(naročito u najurbanijim rejonima), eliminisati ili smanjiti rizik pri prevozu opasnih ili otpadnih materija.[5]

Mere koje se mogu primeniti na nepovoljnu ekološku sliku Beograda zahtevaju integrisan pristup i radikalna rešenja u vođenju ekološke politike.

Neka od mogućih rešenja su :

1. Restriktivni prilaz određenim (centralnim) delovima grada motornim vozilima.
 2. Stimulisanje korišćenja vozila javnog gradskog prevoza.
 3. Favorizacija upotrebe vozila sa većim stepenom ekoloških performansi.
 4. Reorganizovati gradski teretni saobraćaj, sa inicijativom za njegovu apsolutno izmeštanje iz užeg gradskog jezgra.
 5. Nove mere u vođenju gradskih parkirališta.
 6. Podizanje nivoa kontrole i praćenja prevoza opasnih materija i iznalaženje rešenja da se ovaj transport izmesti sa gradskih ulica.
-
1. Restriktivni prilaz putničkog a pogotovu teretnog saobraćaja centralnim zonama grada mora biti jedna od najznačajnijih aktivnosti u vođenju gradske saobraćajne politike. Beograd kao administrativni, kulturni, trgovinski i ekonomski centar trpi enormna saobraćajna opterećenja u svojoj urbanoj zoni. Dolazi vrlo često do saobraćajnih zagušenja pa i saobraćajnog kolapsa. Emisija izduvnih gasova i saobraćajna buka ozbiljno ugrožavaju život u gradu. Ove mere se već primenjuju u mnogim evropskim gradovima (Pariz, London, Milano...), i dale su odlične rezultate. Treba uzeti u obzir da ove mere ipak treba primeniti na manji deo grada, tj. na samo srce grada (centralnu zonu), jer bi se u tom slučaju mogla izvršiti pravilna optimizacija saobraćaja u gradu.
 2. Favorizovanje korišćenja vozila javnog gradskog prevoza je jedan od imperativa ukoliko se žele postići pravi efekti vođenja saobraćajne ekološke politike. Poznato je da je u Beogradu velika cirkulacija putnika. Najveći broj učesnika u saobraćaju je u jutarnjim i popodnevnim časovima, kada građani odlaze i vraćaju se sa svojih radnih mesta. U tim «saobraćajnim špicevima» je neophodno maksimalno pojačati gradski javni prevoz i na taj način destimulisati korišćenje sopstvenih vozila za odlazak na posao. Činjenica je da autobusi javnog prevoza predstavljaju velike izazivače saobraćajne buke i emisije štetnih gasova, ali mora se uzeti u obzir činjenica da jedan gradski autobus supstituiše 40-60 putničkih automobila. Imajući to u vidu sa ekološke strane, gradski prevoz dobija apsolutnu prednost u odnosu na individualna putnička vozila. Beograd u svom gradskom voznom parku poseduje i vozila koja za pogon imaju elektromotore (tramvaje i trolejbuse). Dugoročna

- saobraćajna politika grada treba da se upravo osloni na ova vozila, kao i na izgradnju lakog šinskog metroa, što bi u perspektivi, i uz primenu ostalih ekoloških mera doprinelo podizanju kvaliteta vazduha u gradu.
3. Upotreba vozila sa kvalitetnim ekološkim osobinama mora biti jedan od državnih prioriteta i vodjenju saobraćajne politike. Jedan od zanimljivih primera je Francuski grad Rošel. Gradske vlasti ovog turističkog, istorijskog i univerzitetskog centra suočene sa saobraćajnim kolapsom, bukom i štetnim gasovima odlučile su da preduzmu jednu zanimljivu inovativnost. Došli su na ideju da nabave određenu količinu automobila na električni pogon koji će biti u vlasništvu grada i koje će moći koristiti svi žitelji koji se pretplate na mogućnost njihovog korišćenja. Za početak je nabavljeno stotinak manjih vozila. Napravili su specijalnih šest parkinga u gradu za ova vozila i svako od pretplatnika mogao je parkirati vozilo na koji parking želi. Ako mu ponovo zatreba auto, ode do prvog parkinga i proverom boje na staklu vozila ustanovi da li se auto puni, da li je zauzet ili je slobodan. Ceo ovaj sistem je vrlo jeftin i košta korisnike oko 80 evra mesečno. Cilj projekta je smanjenje privatnih automobila u užem gradskom jezgru. No ovakvi pilot sistemi za sada teško mogu zaživeti jer je automobilska industrija globalno gledano još nespremna na ovakve i veće poduhvate, a i dalje je profit od fosilnih goriva jedan od najunosnijih svetskih biznisa. U našim uslovima treba favorizovati pored vozila na el. motorni pogon (u gradskom saobraćaju) i vozila koja za pogon koriste tečni naftni gas. Ovo gorivo višestruko manje zagađuje atmosferu i kao takvo mora biti jedan od vodećih energenata u 21 veku.
 4. Prema podacima PGDS, teretni saobraćaj značajno opterećuje saobraćajnu infrastrukturu grada i učestvuje u ukupnoj strukturi saobraćaja od 10 do 15%. Jedna od mera je svakako potpuna zabrana kretanju teretnog saobraćaja kroz grad, izuzimajući komunalne službe, javni prevoz i vozila prioriteta. Istovremeno potrebno je obezbediti što više alternativnih pravaca za nesmetano odvijanje teretnog saobraćaja, ovome svakako doprinosi puštanje u saobraćaj mosta preko Save u Ostružnici, tako da može doći do značajnog rasterećenja mosta «Gazela» i preusmeravanja tranzitnog saobraćaja.
 5. Sa povećanjem saobraćaja u gradu neminovno dolazi i do potrebe za većim brojem parking prostora. Da bi se izgradila nova parkirališta moraju se nasilno uklanjati zelene površine, parkovi i drvoredi. Ovo svakako ne ide u prilog ekološkoj situaciji u gradu i ne sme se dozvoliti da to bude «cena» u izgradnji nove saobraćajne infrastrukture. Beograd je prilično deficitaran sa brojem parking mesta u svom centralnom delu, i pored novih javnih garaža i nesumnjivog truda gradskih vlasti da se ovaj hronični problem grada što više ublaži, nameće se potreba za

uvođenjem restriktivnih mera. Jedna od mogućih fiskalnih mera je naplata takse vozilima koja saobraćaju kroz gradsko jezgro. Ova nepopularna mera je doprinela izbegavanju saobraćajnog kolapsa u nekim svetskim metropolama (Singapur). U centralnom delu grada cena parkiranja mora biti višestruko veća u odnosu na obodne delove i na taj način destimulisati kretanje vozila centrom grada, i konačno moguće je i uvođenje tzv. par-nepar kretanja kroz grad. Vozilima sa registracijom koja se završava parnim brojem zabraniti kretanje određenim danima, a neparnim, tim danima dozvoliti i obrnuto. Ova mera bi mogla drastično smanjiti zagađenje u gradu i doprineti poboljšanju ekoloških parametara, ali svakako, za takvu odluku mora postojati šira društvena saglasnost i van gradskih struktura.

6. Iako je propisima strogo regulisano kako, kada i na koji način je moguće transportovati opasne materije, uočeni su problemi u transportu, koji ne tako retko rezultiraju incidentima koji predstavljaju ogromnu ekološku opasnost za grad. Ovi problemi se pre svega odnose na nepoštovanje propisa u transportu i neodgovornosti lica koji se bave ovim prevozom, neophodno je apsolutno i dosledno poštovanje svih propisanih mera u transportu opasnih materija. *Usled nestručnog rukovanja vozilom, grešaka i nepažnje, neprimerenoj vožnji, pri prevozu može doći do neželjenih situacija, koje utiču direktno na zagađenje životne sredine, kao što su: prolivanje tečnosti, požari i eksplozije, trovanje, uništenje imovine i opasnosti po ljudske živote.* [6] Iz ovoga proističe da je potrebno stručno osposobljavanje svih lica koja učestvuju u procesu utovara i prevoza opasnih materija. Propusti i nedostaci se mogu javiti i kod organa koji daju saglasnosti za transport opasnih materija, sistemu kontrole transporta opasnog materijala, kao i samom obeležavanju vozila koja vrše transport. Kontrolu transporta opasnih materija moraju obavljati obučena stručna lica uz asistenciju saobraćajne policije, na zato određenim specijalnim parkinzima. Ti parkinzi moraju biti van naseljenog mesta, da ta vozila mogu biti tu privremeno zaustavljena u slučaju potpune kontrole transporta opasnog tereta.

Zaključak

Osnovni izvor zagađenja u gradu je svakako proizveden na gradskoj putnoj mreži. Zbog toga, kao osnovne izvore emisije zagađivača vazduha i životne sredine na putnoj mreži treba smanjiti saobraćajne tokove, tj. smanjiti štetne efekte definisane kao zbir prosečnih emisija svakog pojedinačnog vozila. Zagađenje koje nastaje kao posledica saobraćaja zavisi od uslova

saobraćaja na mreži, odnosno od nekih od osnovnih parametara (broja vozila, brzine i gustine saobraćaja kao i strukture vozila) što je prikazano podacima PGDS-a. Osobnosti saobraćajnog toka koje uključuju stanja vozila i opšte uslove odvijanja saobraćaja su takođe bitni činioci od kojih zavise ekološki parametri u gradu. Kreiranje i vođenje ekološke politike u gradu kroz primenu zakonske regulative i integrisani pristup svih bitnih činilaca može dovesti do bitnog poboljšanja ekoloških parametara u gradu.

Literatura:

- [1] D. Bajin: *Saobraćaj u gradovima SCG-stanje, trendovi, perspektive*, Konferencija Ekološki problemi gradova, Beograd, 2004.
- [2] M. Vuković: *Osnovi ekologije*, Tehnički fakultet u Boru, 2005.
- [3] M. Đukanović: *Ekološki izazov*, Elit, Beograd, 1991.
- [4] *Brojanje saobraćaja na putevima Republike Srbije u 2004 godini*, Republička Direkcija za puteve, Beograd, 2005.
- [5] L. Jovanović-Kolomejceva: *Ekološki menadžment*, Univerzitet «Braća Karić», Beograd, 2004.
- [6] V. Jovanović: *Zone ekološkog uticaja saobraćaja*, *Ecologica* 12, 2005.

PROIZVODNA STRATEGIJA U INDUSTRIJSKOM MARKETINGU

Dragoslav Nikolić

Fakultet za menadžment, Novi Sad

Izvod: Proizvodni menadžment je važan deo procesa marketinga i u industrijskom marketingu i u marketingu potrošača. Glavni interesi menadžera uključuju vaganje i predviđanje uspeha kao i izdavanje odgovarajuće strategije trajanja proizvoda. Od tri stvari u ovom delu, prva se bavi sa dimenzijama uspeha i neuspeha. Ostala dva se bave odmeravanjem životnog ciklusa proizvoda i strateškim implikacijama.

Prva stvar po Kuperu – ističe glavne faktore koji utiču na uspeh ili neuspeh novog industrijskog proizvoda. Njegov glavni zaključak je da je uspeh verovatniji ako preduzeće razvije jedinstven i superioran proizvod. Kako bilo, šanse za uspeh takođe rastu ako organizacija poznaje tržište plus dobro rukovodi marketinškim naporima.

Druga stvar po Vindu, Grashofu i Goldharu pokazuje, u najkraće, kako se posebna istraživačka tehnika koja meri upotrebljivost različitog dizajna može iskoristiti za projektovanje boljih industrijskih proizvoda. A tehnologija korišćenja opisa proizvoda može pomoći izbegavanju glavnih zamki pri dizajniranju proizvoda.

Treća stvar od Jela je interesantna jer istražuje jedno od područja međuticaja proizvodnje i marketinga. Područje međuticaja je između životnog ciklusa proizvoda i iskustva, ili učenja, krive. Jel otkriva, na nivou teorije, da proučavanje krivulja može ubrzati životni ciklus proizvoda. S toga nemarnost pri proučavanju krivulje dozvoljava stratezima marketinga bržu penetraciju tržišta. Preporuka za marketare u industriji je ta da proučavanje krivulje važno u razvoju marketing strategije.

Dimenzije novog industrijskog proizvoda -uspeh i propast-

Visoka frekvencija propasti novih industrijskih proizvoda je davno bila potvrđena (Boz, Alen i Hamilton, 1968). Poziv je bio na veće marketinške napore, veća marketinška istraživanja, poboljšanje marketinga upuštanjem u napore kao pravac zaustavljanja talasa novih proizvodnih neuspeha. Međutim, iznenađujuće je malo urađeno na putu empirijskog istraživanja da se ispita šta čini uspeh novog proizvoda. U ovom delu, daju se rezultati nekih empirijskih studija, čija svrha je bila da otkrije glavne faktore koji razlikuju uspešan od neuspešnog industrijskog proizvoda.

Sposobnost „predviđanja pobednika“ u utakmici novih proizvoda je bio pogodak koji izmiče. Raznovrsnost mašina i tehnika su omogućavale pomoć u proveravanju novih proizvodnih ideja, uključujući skalu rejtinga i liste čekanja modela da bi se ocenila obuhvatna pogodnost ideje proizvoda za kompaniju i koncept testiranja modela rada provere ideja u vezi tržišne prihvatljivosti (Wind 1973). Jedan od problema sa skalom rejtinga i listom čekanja je približno što i promenljive varijable kao i njihove relativne promene, bilo da su promenljive ili fiksne, su empirijski izvedene; one su prosto zasnovane na subjektivnoj proceni.

Prema tome, glavni podsticaj za istraživanje pokazatelja uspeha/neuspeha novih proizvoda je želja da se obezbedi empirijska baza za proveru modela novog proizvoda.

Jednako važan razlog za istraživanje uspeha protiv neuspeha je mogućnost razvoja naprednih ideja novog proizvodnog procesa. Mnogo promenljivih koje mogu odvojiti pobednike od gubitnika se nalaze pod kontrolom firme. Znanje o tome šta su ove varijable i njihov relativan značaj će voditi ka korektivnoj akciji kako bi se poboljšao put razvoja firme i lansiranje novih proizvoda.

Šta razdvaja „pobednike“ od „gubitnika“

Poslednje godine su svedoci nekoliko istraživanja ubačenih u inovativne industrijske proizvode. Studije Baza, Alena i Hamiltona sredinom 60-tih godina obezbeđuju pregled polja i ističu mnoge probleme sa kojima su bili suočeni proizvođači. Drugi istraživački pravac je bio istraživanje propasti novih proizvoda (Kuper 1975; Dejvidson 1976; Hopkins i Bejli 1971; Lazo 1965; NICB 1964). Obrazloženje za ovo istraživanje je to da razumevanje nekih prošlih nedostataka predstavlja prvi korak ka željenom rešenju. Malo kasnije, veliki broj istraživača počeli su sa primenom slučajeva u prošlosti na uspešnost novih proizvoda sa ciljem otkrivanja ključa uspeha (Kuper 1976; Glob, Levi i Švarc 1973; Markes 1969; Majers i Markes 1976; Roberts i Berk 1974). Neka istraživanja prisutna u studijama Majersa i Markesa, identifikuju potrebu za snažnom marketing orijentacijom, čak i u kompleksnim slučajevima i umerenih do visokih tehnoloških inovacija.

Mnoga kasnija istraživanja su fokusirana na komparaciju i kontraste uspeha i propasti novih proizvoda. Takva istraživanja su bazirana na ideji da jedino kroz direktno upoređivanje uspeha i propasti mogu biti identifikovane promenljive koje ih diferenciraju. Projekt SAPPHO¹ iz 1972 je prva od tih „uspeh protiv propasti“ studija (Rotvel 1972). Njen rezultat, kao i nekih evropskih studija kasnije, određuju broj ključnih gledišta u inovaciji proizvoda – promenljive koje opisuju proces, opasnost poduhvata, organizaciju, industriju, i okruženje – koji su značajni za uspeh konačnih rezultata novog proizvoda.

Ove uspeh/propast komparativne studije, iako su najplodnije u iskorišćavanju i daju interesantne rezultate, nisu bile bez svojih problema. Postojala je uobičajena metodološka bolest koja uopšteno prati svako novo polje istraživanja. Operativne definicije su često nejasne ili nekonzistentne (na primer kako bi neko definisao „novi uspešni proizvod“?). dokaz pojmovnog modela izgradnje je redak; kao rezultat, se pojavljuje malo logike i jedinstva kod promenljivih bilo kog pojedinačnog istraživača izabranog kao merilo. Veličine uzorka su tipično male; metode selekcije su često sumnjive; podaci analiza su naivni. Konačno, iz perspektive marketara Severne Amerike

istraživanja oskudevaju u nekim bitnim stvarima. Praktično sva istraživanja su stavljena u evropski koncept, iako su sami istraživači ljudi van marketinga (ekonomisti u industriji, tehnološki orjentisani istraživači itd.). s toga istraživanje promenljivih nije jedno od glavnih interesovanja marketara.

Sadašnja istraživanja su napravljena tako da savladaju mnoge od problema koji su opterećivali prethodne radove. Prvo, konceptualni model je šematizovan, i iz tog modela je identifikovan komplet promenljivih od kojih se očekuje da utiču na konačne rezultate novog proizvoda. Sledeće, bitan i slučajno izabran uzorak – oko 100 uspeha i 100 neuspeha – je iskorišćen. Korišćenje tehnike analize podataka su različite u mnogo varijanti uobičajenih za marketare. Konačno, studije su utvrđene u Severnoj Americi, i fokusirane na promenljive od pojedinačnog interesa za praksu marketara.

Istraživanje

Prethodna istraživanja su razotkrila veliku raznovrsnost varijabli koje su povezane sa konačnim rezultatima novog proizvoda. Proba ovih zaključaka je u tabeli 1 kde se rezimira odnos uspeha i propasti.

Ponovni pregled mnogih promenljivih za koje je pronađeno da utiču na konačni rezultat novog proizvoda vodi ka razvoju pojmovno opisnog (deskriptivnog) modela. Ovaj komunikacijski model pozajmljuje strukturu istraživačkoj oblasti tako što identifikuje elemente glavnih blokova ili grupa koji utiču na konačni rezultat novog proizvoda. Šest blokova od posebnog značaja za marketare su izdvojena u tekućem istraživanju. To su:

Tabela 1. Skorašnji zaključci iz istraga uspeh protiv propasti

Varijable diskriminacije između uspeha i propasti	Istraživačka studija	Tip varijable
Razumevanje korisničkih potreba	1, 2, 3, 6	Novi proizvodni proces
Širok kupac – prodavac odnos	1, 2, 3, 4, 6	
Efikasne osobine razvojnog procesa (malo kvarova, manje modifikacije, bolje planiranje)	1, 2, 3, 6 1, 2, 6	Napori lansiranja i ponuda proizvoda
Obavljena prognoza prodaje	1, 2, 3, 6	
Snažni prodajni (i marketinški) napori	4, 7	
Proizvod i /ili cenovne prednosti	1	
Snažna promocija, edukacija korisnika	1, 2, 3, 4, 6	
Manje problema posle prodaje	4	
Bez početnih marketinških problema	1, 2, 3, 4, 5, 6	Priroda poslovnih
Povlačenje tržišta (ideja proizilazi iz	6	

marketinga)	5, 6, 7	opasnosti
Tehnološko guranje (za veći uspeh)	3	
Dobro pristajanje sa marketinškim potencijalom, izvorima	1, 3, 4	
Zatvoren za trenutno tržište (prisnost sa tržištem)	1, 2, 3, 4, 5, 6	Opis organizacije
Bolja unutrašnja i spoljašnja komunikacija	1, 2, 3, 6	
Bolja koordinacija od R&D, marketing, proizvodnja	1, 2, 4, 6	
Proizvod šampion ili podrška top menadžmenta	1, 3, 4, 5, 6	Spoljašnjost: industrija, tržište, okruženje
Bolje planiranje i sistematsko približavanje inovaciji	4, 6	
	5, 6	
	4, 5	
	1, 4, 6	
Industrijska zrelost		
Biznis ciklus (uticanje napora)		
Vladina uloga (navedeni napori)		
Vladina podrška nepotrebna (osim za glavne inovacije)		

Studije: 1. Rotvel 1972, 1974
 2. Rotvel 1974
 3. Kulvik 1977
 4. Uterbak 1976
 5. Gerstefeld 1976
 6. Rotvel 1976
 7. Dejvidson 1976

- Komercijalni entitet: ono sa čime firme ulaze na tržište. Ovaj blok uključuje osobine i prednosti novog proizvoda, cenu, teškoće pri njegovom lansiranju, kao i proizvodne napore izrade koji se javljaju prilikom lansiranja. Komercijalni entitet je rezultat procesa proizvodnje novog proizvoda.
- Stečene informacije: priroda ili kvalitet stečenih (ili poznatih) informacija tokom proizvodnog procesa novog proizvoda. Na primer, da li firma ima tačne podatke o tržišnom potencijalu, o ponašanju kupaca, o ceni koštanja, i dr.
- Veština u aktivnostima procesa: koliko dobro su određene aktivnosti preduzete kroz proizvodni proces novog proizvoda, od ideje pa do lansiranja proizvoda. Npr. da li je ili nije izvršena

detaljna studija tržišta, probna proizvodnja, da li je preduzeto ekspertska istraživanje tržišta.

- Priroda tržišta: karakteristike tržišta novog proizvoda. Npr. stepen i priroda konkurencije, veličina tržišta i stepen rasta, i karakteristike životnog ciklusa proizvoda.
- Resursna baza firme: usklađenost resursa firme sa zahtevima projekta; to jest kompanija/društvo u uslovima različitih resursa, uključivanje R&D, proizvodnja, distribucija, prodajni kapaciteti.
- Priroda projekta: karakteristike projekta novog proizvoda ili opasnost poduhvata. Npr, veličina projekta, nivo i složenost tehnologije, inovacije kod proizvoda, izvori ideja.

Opisanost ovih blokova dozvoljava razvoj liste od 77 promenljivih za koje se očekuje da imaju uticaj na konačan rezultat novog proizvoda. Broj promenljivih i istraživačka priroda istraživanja isključuju individualne i detaljne iskaze hipoteza. Pored toga, skup opštih predloga je razvijen da pokaže očekivan uticaj koji svaki glavni blok promenljivih može imati na konačan rezultat proizvoda (tabela 2). Pregled 77 promenljivih koje su razmatrane je dobijen iz (tabele 3).

Pismena anketa je iskorišćena da odmeri ove promenljive na velikom uzorku u vezi sa uspehom/propašću novog proizvoda. Slučajan uzorak od 177 firmi je prvo odabran sa vladinog spiska aktivnih industrijskih proizvođača.

Firme su početno kontraktirane telefonom radi traženja saradnje, pronalaženje odgovarajućeg sagovornika, i obezbediti rukovođenje. Sagovornici unutar firmi su odabrani tako da budu „funkcionalno neutralni“ i da imaju sveobuhvatno znanje o svim firminim naporima u vezi sa novim proizvodom. (U manjim firmama, predsednik ili vlasnik je tipičan sagovornik; u većim firmama menadžer uprave ili službenik u odeljenju razvoja obezbeđuju podatke). Detaljan upitnik, koji je prethodno opsežno ispitan (radi provere jasnoće, primenljivosti i dr.) je poslat svakom sagovorniku. Od njih se zahteva da izdvoje dva tipična skorašnja nova proizvoda: jedan koji je komercijalno uspešan, drugi koji je propao. Uspeh i propast se definišu sa stanovišta firme, u uslovima profitabilnosti (to jest stepen u kome je profit proizvoda premašio očekivanja, ili je ispod njih, je minimalno prihvatljiva profitabilnost za taj projekat ili investiciju, bez obzira na način na koji firma odmerava profitabilnost). Zbog grešaka koje nastaju pri selektovanju, koje nastaju zbog teškoća u korišćenju operativnih definicija, od menadžera je traženo da izvede proizvode kod kojih je jasno razdvojen uspeh od neuspeha.

Sagovornici su tada upitani da okarakterišu svaku poslovnu opasnost na svaku od 77 promenljivih koje sačinjavaju 6 glavnih blokova. Promenljive su razdeljene kroz iznošene fraze ili rečenice, a od menadžera je zahtevano da

odgovori da li prepoznaje da se opis primenjuje u projektu (slaže se/ne slaže se, na skali od 0 do 10).

Konačan uzorak od 102 uspeha i 93 propasti (195 projekata) iz 103 firme, koje predstavljaju efektivnu stopu odgovora od 69 procenata nakon korekcije zbog neodgovarajućih i nepostojećih firmi. Pregled industrijskih kategorija i veličina odgovarajućih firmi ne obelodanjuju dokaze o pristrasnosti odgovora.

Rezultati

Preliminarne analize obelodanjuju potrebu za kolapsom mnogih varijabli razdeljenih u korisnije i podesnije podgrupe (Kuper 1979). Matrica korelacije od 77 karaktristika razdeljenih na svaki novi proizvodni projekat je pokazala da je velika većina bila u velikoj međukorelaciji, često sa koeficijentom korelacije većim od 0.50. ova mreža korelacije sugerise da bi 77 varijabli moglo biti objašnjeno sa pregršt fundamentalnih veličina.

Dimenzije novog proizvodnog projekta

Osamnaest dimenzija ili faktora koje opisuju novi proizvodni projekt su identifikovane i označene. Faktor analize je upotrebljen da smanji 77 promenljivih u najznačajnije faktore. Svih 18 faktora je imalo vrednost veću od 1.0; 11 je imalo vrednost veću od 2.0. faktori su objasnili 71,3 procenta neslaganja u originalnih 77 promenljivih, s toga se čini da opisuju novi proizvodni projekat sasvim dobro.

Osamnaest veličina, uprkos svom broju, su se pokazale lakim za označavanje. Kod svih osim kod poslednjeg faktora, opterećenja varijable kod najmanje nekoliko varijabli je upadljivo visoko, gotovo preko 0.60. faktori su identifikovani i označeni u tabeli 3. koja sumira značajne faktore opterećenja i nagoveštava snagu i jasnoću evoluiranih faktora. Faktor analiziranja je potvrđen korišćenjem metode polovljenja: struktura faktora – promenljive i punjenje – bilo je suštinski isto za obe polovine uzorka. Ukupno je 19 i 20 faktora bilo stvoreno u dva faktora analiziranih nizova (sopstvenih vrednosti ≥ 1.0) a 14 faktora je bilo praktično identično ostalima (i isti kao oni u nizu sa punim uzorkom).

Pregled liste od 18 najznačajnijih dimenzija obelodanjuje da su mnogi od njih poznati i intuitivno očigledni. Prve dve veličine (dimenzije) opisuju proizvodnju / tehničku orijentaciju i tržišnu orijentaciju, koja je bila predmet mnogo rasprava i istraživanja kod inovacije proizvoda (Kulvik 1977; Rotvel 1974). Tekuća istraživanja podržavaju utisak da su obe dimenzije značajne karakteristike proizvodnog projekta. Od posebnog je značaja činjenica da ove dve orijentacije nisu međusobno isključive; dimenzije su nezavisne jedna od

druge. Projekat može istovremeno imati oboje, snažnu tržišnu orijentaciju i snažnu tehničko / proizvodnu orijentaciju.

Tri od 18 faktora određuje opasnost kod inoviranja:

- Novine u firmi: projekat koji uvodi firmu na nova tržišta, nove tehnologije i dr.
- Jedinstvenost proizvoda: proizvod koji je istinski jedinstven; firma je prva na tržištu sa takvim tipom proizvoda
- Jedinstvenost proizvoda / superiornost: proizvod koji je značajan je unapređen tako da je jedinstven i superioran.

Prethodna literatura je često izveštavala da je „inovativnost proizvoda“ važna osobina novog proizvoda (Dejvidson 1976; Markes 1969, Rotvel 1976). Ali u bližim pregledima, čini se da je termin „inovativnost“ previše globalan; postoje na kraju tri dimenzije novina sasvim nezavisnih jedna od druge.

Broj dimenzija opisuje prirodu proizvoda ili projekta. One uključuju (radovi iz prethodnog područja identifikuju slične promenljive):

- Tehnička kompleksnost i širina (Markiz 1969; Majers i Markiz 1969)
- Potrošnja proizvoda (Litl 1970)
- Određenje proizvoda (Glob, Levi i Švarc 1973, Roberts i Berk 1974)
- Relativna cena proizvoda (Kalanton, Kuper 1977)
- Izvori ideja / Raspon investiranja (Markiz 1969, Majers i Markiz 1969).

Nije iznenađenje što su ovi opisivači razvili studije o inovaciji proizvoda. Svi su bili pomenuti ili je na njih aludirano u prethodnom radu, mada ne i svaki njihov pojedinačni rad. Slično, neki od opisivača tržišta, pod nazivom:

- Potrebe tržišta, rast i veličina (Glob, Levi, Švarc 1973; Markiz 1969; Rubinštajn)
- Dinamičnost tržišta
- Tržišna konkurentnost (Kuper 1975) i
- Postojanje dominantnog konkurenta (Kuper 1975) su takođe tipovi dimenzija koji se mogu logično očekivati u studiji o projektu novog proizvoda.

Konačno, nekoliko faktora opisuje kompaniju i njenu vičnost, posebno kada je u pitanju istraživanje novog proizvoda. Prva dva – tržišna orijentacija i proizvodna orijentacija su upravo bile pomenute. Ali postoje i ostale, kao:

- Marketing i menadžerska sinergija (Kulvik 1977)

- Snaga marketing komunikacijskih lansirnih napora (Rotvel 1972, Rotvel i dr., 1974)
- Vičnost pri počinjanju proizvodnje (Kuper 1975)
- Veština predprodajnih aktivnosti (Kuper 1975)

Osamnaest veličina otkrivaju pomoć pri razjašnjavanju i pojednostavljivanju kompleta promenljivih koje opisuju situaciju oko novog proizvoda. Umesto posla sa 77 karakteristika (ili više) koje međusobno utiču, problem je redukovan na 18 nezavisnih dimenzija. Ne samo tamo gde se dimenzije lako identifikuju i označavaju iz rezultata analize faktora, već su se pokazale važećim. I najvažnije, dimenzije prave smisao i imaju značenje za menadžere.

Uspeh i propast

Sledeće logično pitanje tiče se odnosa između uspeha i propasti i najvažnijih dimenzija njihovog identifikovanja. Linijska diskriminanta analize je upotrebljena da dovede u vezu grupu članova (uspeh ili propast) ka osamnaest faktora. Rezultati faktora su izračunati za svaki od 195 projektnih slučajeva i iskorišćeni kao varijable u različitim analizama. Ukupno 11 od 18 faktora su uneseni u diskriminirano rešenje, a pojavljuje se da napravi razliku između uspeha i propasti novog proizvoda. Nabrojavi po redu, tu su:

- uvođenje jedinog ili superiornog proizvoda
- posedovati tržišno znanje i vičnost
- imati tehničku i proizvodnu sinergiju i vičnost
- izbegavati dinamična tržišta uvođenjem mnogo novih proizvoda
- biti na velikom, visoko zahtevnom, rastućem tržištu
- izbegavanje uvođenja proizvoda sa visokom cenom bez ekonomskih prednosti
- imati dobar odnos „proizvod/preduzeće“ sa poštovanjem menadžerskih i marketinških izvora
- izbegavati konkurenciju zadovoljenjem satisfakcije kupaca
- izbegavanje proizvoda „novih za firmu“
- imati jaku marketing komunikaciju i jake napore pri lansiranju proizvoda
- izvući ideje sa tržišta i znatno investirati.

Koeficijenti diskriminativne funkcije su prikazani u tabeli 4, zajedno sa grupom centara za dve grupe – uspeh i propast. Diskriminatorski odnos je posebno snažan u slučajevima kada je 84,10 procenata slučajeva ispravno razvrstano. (Model je veoma precizno predviđao uspeh i propast; sa 89,2 procenata ispravnog razvrstavanja). Vilks' Lambda kriterijum za sposobnost

varijabli da razvrstavaju je bila 0,51 sa udruženom F statistikom od 15,95, značajnost od 0,001 nivoa.

Diskriminativna naliza daje rezultate koji su potvrđeni korišćenjem Montgomerijeve V_3 metode za male uzorke. Limitirana veličina uzorka, ekstremno visoka cena prikupljanja podataka, fokus istraživanja (na opis i objašnjenje ne na predviđanje) upravljaju je za korišćenje kao tehniku utvrđivanja koja proverava pogrešne rezultate (kao suprotnost skrivenoj proveru uzorka). Opažanja su bila slučajno šifrirana u proizvoljnim grupama, i tada je posmatrano izvođenje diskriminativne analize. Rezultati pet preduzetih V_3 nizova stoje u oštroj suprotnosti sa originalnim diskriminativnim zaključcima: tačn klasifikacije oko 60 procenata; F vrednosti od najnižih 2,0 do nivoa od 3,0; Vilks' Lambda je ravnotežan od 0,9 do 0,95; nekoliko povezanih varijabli ulaze u rešenje. Ovo V_3 vrednovanje potvrđuje da vrednosti od 84 procenta tačno određenih u originalnoj diskriminativnoj analizi nije sumnjiva. Uspešno potvrđivanje diskriminativne analize i analize faktora, nedostatak odgovora zbog pristrasnosti, i priroda populacije sugerišu da rezultati mogu biti uopšteni u procesu industrijskog inoviranja proizvoda u Severnoj Americi.

Tabela 4. Diskriminanta analiza rezultata: Determinante uspeha novog proizvoda

Faktor	Ime faktora	Koef. funkcije	Vilks' Lambda	F za unos ili promenu
	Jedinstven proizvod / superioran			
F4	Tržišno znanje i veština	0,527	0,859	31,66
F2	Tehnička / proizvođačka sinergija i	0,465	0,730	33,95
F1	veština	0,325	0,680	14,13
F14	Dinamičnost tržišta (frekvencija uvođenja novih proizvoda)	-0,264	0,644	10,65
F8	Potrebe tržišta, rast i veličina	0,271	0,610	10,49
F15	Relativna cena proizvoda	-0,252	0,576	10,62
F6	Marketing i menadžerska sinergija	0,193	0,557	6,49
F5	Marketing konkurentnost i	-0,186	0,540	5,88
F3	satisfakcija kupaca	-0,170	0,526	4,93
F9	Novine u firmi	0,137	0,517	3,24
F18	Jačina marketing komunikacije i nepori lansiranja	0,114	0,510	2,27
	Izvor ideje / raspon investiranja			

Grupne

Centrale: Uspeh 0,666 (N=102)
 Propast -0,731 (N=93)

Implikacije upravljanja novim proizvodima

Istraživanje obezbeđuje vitalan uvid u faktore koji razdvajaju uspeh od propasti inoviranog industrijskog proizvoda. Kompleks problema u vezi sa konačnim rezultatom novog proizvoda je bitno pojednostavljen identifikovanjem 18 suštinskih dimenzija koje ubuhvataju mnogo od situacije u vezi sa novim proizvodom.

Ključevi uspeha

- **Pojedinačno najvažnija dimenzija** koja vodi proizvod ka uspehu je jedinstvenost i superiornost proizvoda. Jedinstven, superioran proizvod je bio tipično visoko inoviran i nov za tržište; inkorporira jedinstvene osobine za kupca; zadovoljava potrebe kupaca bolje od konkurentskih; omogućava kupcu da plati nižu cenu ili da učini nešto prethodno neprihvatljivo; zbog višeg kvaliteta od konkurentskog, specifikacije su čvršće, jače, duže traju i važnije su. Jedinstvenost i superiornost proizvoda su tako važan činilac u uspehu novog proizvoda, i to je toliko očigledno i važno da bi se predvidelo. Proizvod je srž ili centralna strategija u poslovnim opasnostima novog industrijskog proizvoda, tako da kroz proizvod firma mora tražiti svoje diferencijalne prednosti.
- **Tržišno znanje i tržišna veština** igraju kritičnu ulogu u rezultatima novog proizvoda. Proizvodi koji su bili snažno na ovim dimenzijama su bili takvi jer su aktivnosti na marketing orijentaciji vešto preduzete (procena tržišta, studije tržišta, testiranje, tržišno lansiranje). Firme su morale da imaju razumevanje važnih lica tržišta: potrošačeve želje i potrebe, osetljivost cena, ponašanje kupaca, potencijal tržišta i konkurenciju. Konačno, snaga prodaje i distributivni naponi su bili snažni i dobro naciľjani pri lansiranju proizvoda. Jasan cilj zahteva pojačavanje: trgovinska sposobnost za život novog proizvoda završava u rukama njegovih potencijalnih kupaca; s toga je dobro razumevanje tržišta zajedno sa značajnim marketinškim naporima pri lansiranju vitalno za novi proizvod.
- Treća najvažnija dimenzija novog proizvoda koja utiče na uspeh/propast novog proizvoda je tehničke prirode – **Tehnika i proizvodna sinergija i veština**. Projekti gde postoji sinergija i veština su preduzeti u firmama zajedno sa posebno snažnim i primenljivim tehničkim inženjeringom i proizvodnjom i resursima. Tehničke i proizvodne aktivnosti su izvršene vešto: preliminarna tehnička procena, razvoj proizvoda, testiranje prototipa, probna proizvodnja, i startovanje proizvodnje. Kao

dodatak, takve firme su imale temeljno razumevanje proizvoda i tehnologije dizajna, i takođe proizvodnog procesa. Svi ovi tehnički i proizvodni likovi su značajni za uspeh novog proizvoda i sve je to odavno priznato. Možda je najvažniji pažnje zaključak taj, da tehnička dimenzija, mada veoma važna, ne može stajati sama kao najkritičnija dimenzija uspeha novog proizvoda, čak i u studijama o inovativnom industrijskom proizvodu.

Tri barijere do uspeha

Drugih 6 dimenzija su blisko povezane sa rezultatom novog proizvoda, mada ne tako snažno kao prve tri. Od njih, tri se smatraju barijerama ka uspehu dok su negativno povezane. To su:

- Imati proizvod sa visokom cenom, u odnosu na konkurenciju (tako da kupac nema ekonomskih prednosti)
- Biti na dinamičnom tržištu (gde se uvodi mnogo novih proizvoda)
- Biti na konkurentskom tržištu gde kupci već imaju visoku satisfakciju.

Dimenzija – visoka cena proizvoda i konkurentski „zid od cigli“ su faktori identifikovani kao barijere u studijama o propasti novog proizvoda (Kalanton i Kuper 1977). Dimenzija dinamičnost tržišta je nešto što iznenađuje: neko bi pomislio da su takva tržišta posebno pogodna za nove ideje; s toga da se sa lakoćom vrši novo upoznavanje. Ali dinamična tržišta, koja karakteriše uvođenje mnogo novih proizvoda, može postati puno kaljuga i skrivenih prepreka, i umnoženih razloga za konkurentsku lukavost (Kalanton i Kuper 1977). Intenzivan rad konkurencije, često je smrtonosan za rezultat novog proizvoda koji se lansira na tržište.

Tri olakšanja

Tri doprinosa uspehu novog proizvoda su:

- marketing i upravljačka sinergija
- jaka marketing komunikacija i naponi lansiranja
- zahtevi tržišta, rast i veličina

sva tri opisuju tržište ili funkcije marketinga. To da je snažna marketing i upravljačka sinergija kritična za uspeh jednostavno ponavlja značaj marketing orijentacije u inovaciji proizvoda. Ovaj faktor sinergije (ljudi i veštine) dopunjuju važnije determinante uspeha, tržišno znanje i marketinšku veštinu, koje se fokusiraju na tržišne informacije i aktivnosti.

Snažne marketing komunikacije i naponi pri lansiranju takođe su u vezi sa konačnim rezultatima novog proizvoda. Ponovo je potrebna brižljiva pažnja

marketing funkcijama – snaga prodaje, advertajzing, promocija, distribucija – to je deo koji treba pojačati.

Finalna dimenzija – visoke potrebe, visok rast, veliko tržište – je očekivan i očigledan rezultat. Više iznenađuje činjenica da veliko, brzorastuće, tržište visokih zahteva ne igra uvek jednako značajnu ulogu u uspehu novog proizvoda kao što rezultati istraživanja pokazuju. Može se pretpostaviti da su takva unosna tržišta atraktivna i za ostale, da uspeh vuče konkurentsku borbu naviše; suprotno mogu postojati mnogo manjih tržišta, očigledno manje unosnih tržišta koja nude takođe jedinstvene prednosti za novi proizvod.

Slabije – vezani faktori

Dve dodatne dimenzije su povezane ali ne najznačajnije na rezultate novog proizvoda. Novina u firmi je bila jasno identifikovana u analizi faktora i često je citirana kao zastupnik sinergije u literaturi. Ipak faktor je uneo diskriminantno rešenje prema kraju analize, a u drugim analizama (korelacija i višestruka regresija) se ne ističe kao značajan faktor za uspeh proizvoda. Mora se zaključiti da mada novina jeste prisna dimenzija, verovatno je korisnija umerenija klasifikacija varijabli koje su direktan preduslov rezultata.

Druga slabo-vezana dimenzija, **izvori ideja/raspon investiranja** takođe donosi neočekivan rezultat. Prethodni radovi od Markiza (1969), Majers i Markiz (1969), pokazuju da su uglavnom uspešne inovacije izvedene iz tržišta. Implikacija je bila da su tržišno izvedeni proizvodi mnogo uspešniji. Tekuća istraživanja takođe otkrivaju da uspešni proizvodi naginju ka tome da budu tržišno izvedeni (7,19 na skali od 1 do 10, 10 = izveden tržišno). Problem je što su i propali proizvodi uglavnom tržišno izvedeni (7 do 10), i to da li je proizvod izveden sa tržišta ili ne – izvod ideje – jednostavno ne pravi razliku između uspeha i propasti.

Dimenzije bez uticaja na uspeh

Od posebnog je značaja pregled mnogih snažnih dimenzija koje ne diferenciraju uspeh od neuspeha:

- Dimenzija o kojoj se mnogo raspravljalo je faktor „prvi na tržištu“. Tekuća istraživanja promalaze da mada jedinstven proizvod („prvi na tržištu“) jeste važna dimenzija koja opisuje projekat novog proizvoda (faktor analize rezultata), to nije determinanta uspeha od propasti. Rezultati sugerišu da prednosti od toga da „budeš prvi“ su skoro jednake teškoćama zbog mnogo zamki i nedostataka.
- Druga važna dimenzija koja nema uticaja na uspeh je vičnost (veština) prekomercijalnih aktivnosti (procena tržišta, procena tehnike, detaljna studija tržišta, razvoj proizvoda, finansijska analiza). Primedba je takva da market aktivnosti teško da su uticale na ostale faktore koji su u relaciji sa uspehom. Poruka je

ta veština izvršavanja „prednjeg dela“ razvojnog procesa, sama nije dovoljan razlog za uspeh. Suprotno, komercijalna faza ili „pozadina“ procesa je od posebne važnosti.

- Intenzitet konkurencije, pronađeno je da on može biti barijera za uspeh novog proizvoda; suprotno, veće postojanje dominantnog konkurenta nema uticaj na rezultate. Obe dimenzije se mogu sjediniti zajedno u opšte merilo kada menadžer govori o „snažnoj konkurenciji“. Zaključak je taj da su to dve sasvim odvojene dimenzije, i da je jedino intenzitet konkurencije barijera uspeha.
- Sledeći faktor koji nema direktan odnos na uspeh/propast je veština početaka proizvodnje. Dve varijable koje opterećuju mnogo teže ovu dimenziju – „adekvatan proizvodni obim“ i „uglačanost počinjanja“ takođe visoko opterećuju druge dimenzije koje imaju uticaja na uspeh, tehnika/proizvodna sinergija i veština (vičnost). Diskriminativni faktor uključuje proizvodna sredstva dovoljno za ostale varijable, takve tehničke i inženjerske veštine i sinergiju. Proizvodni kapacitet sam nije ključna varijabla, ali mora biti razmotren u saglasnosti sa ostalim vitalnim sastojcima kao determinanta uspeha.

Konačno, nekoliko preostalih faktora jednostavno opisuje proizvod ili projekat, i unapred se ne očekuje njihov direktan uticaj na uspeh/propast. Tu su:

- Tehnička kompleksnost proizvoda i veličina
- Determinantnost proizvoda (stepen u kome je proizvod bio predodređen, specifikacija, tehnička rešenja)
- Kupovnost proizvoda

Takve dimenzije su poželjne i od velikog su značaja pri klasifikaciji umerenih varijabli, ali nisu determinante uspeha proizvoda.

Zaključak

Tajne uspeha industrijski inoviranog proizvoda ostaju misterija, jer je to kompleksan problem. Ono što je ovo istraživanje uradilo je da se otkrije set najvažnijih dimenzija koje mogu biti upotrebljene da okarakterišu i možda povežu nove projekte proizvoda. Identifikovanje relativnog značaja svake dimenzije kao determinante uspeha obezbeđuje vredne ulaze u proveravanje odluke. Još više, znanje o tome koje su dimenzije kritične za uspeh može biti upotrebljen da sugeriše potrebna poboljšanja – koje aktivnosti zahtevaju pažnju, koja informacija je kritična i dr. – za firme nove individualne procese.

Istraživanje je opterećeno brojnim ograničenjima. Nedostatak pri opisivanju, pitanje pouzdanosti podataka (za podatke, merne skale), i ishod predviđanja su neka od nerešenih pitanja. Najvažniji od svega je osnovni ishod. Da li postoji stvarno odgovor na pitanje šta čini novi proizvod uspešnim. Možda

je problem tako kompleksan, a svaki slučaj jedinstven, da su svi pokušaji da se razvije opšte rešenje nevalidni.

Pitanje istrage – šta čini novi proizvod uspešnim – je važno, tako da će se potraga nastaviti. Buduća istraživanja će ciljati na razvoj empirijske baze koja predviđa proveravanje modela da bi se poboljšale selektovane odluke. Druga istraživanja će se fokusirati na ujednačavanje uticaja ostalih varijabli: na primer da li su determinante uspeha iste za područja sa visokom i niskom tehnologijom; za velike i male firme i dr. Konačno, buduća istraživanja će doneti tip modela proizišlog iz istraživanja (empirijski izvedenih, baziranih na menadžerskim mišljenjima) sa tržišnim metodima testiranja da donese obuhvatan provereni model novog proizvoda.

Poruka iz sadašnjih istraživanja je zadovoljenje marketara. Kritična uloga marketing orijentacije, marketing informacija, marketing komunikacije, strategije lansiranja od snažno demonstrirane. Zaista, pregled devet faktora koji su blisko povezani sa uspehom, pokazuju da svi ili neki utiču direktno ili indirektno na funkcije marketinga ili na tržište. Mudrost marketing koncepta, čak i u industriji, često u visoko tehnološkim novim proizvodima, preovlađuje.

Postoje i reči upozorenja za marketare. Dominantnu poziciju strategije proizvoda kao jezgro strategije novog industrijskog proizvoda je da on bude napravljen jasnije kao nikad pre. Dok marketing komunikacija, promocija, prodaja, strategija lansiranja svakako jesu važne, proizvod se nalazi iznad svih njih. Oni marketari, često sa dobrim osloncem kod kupaca, koji veruju u nadmoćnost komunikacije, promocije, prodaje su na opasnom području na polju industrijske proizvodne inovativnosti. Slično, dok su marketing dimenzije dominirale rezultatima, potreba za snažnom tehničko/proizvodnom orijentacijom dopunjava snažnu marketing orijentaciju. Rezultati istraživanja ohrabruju obe i upozoravaju da tehnička orijentacija i tržišna orijentacija produkuju razvoj.

MARKETING STRATEGIJE PROIZVOĐAČA PIVA MARKETING STRATEGIES OF BEER PRODUCERS

Goran Petrović

Agencija za profesionalne usluge „Business Service“, Jagodina

Rezime: *Aktuelo vreme privatizacije ostavlja dubok trag u privredi Srbije. Jedna od industrijskih grana koja je pobudila interesovanje stranih i domaćih investitora je svakako i pivarska industrija. Poslednjih nekoliko godina uočavaju se jasne razlike u tržišnom pozicioniranju pojedinih proizvođača piva. Dolaskom stranih investitora, koji su postali većinski vlasnici pojedinih pivara, kao i pojavom novih domaćih proizvođača, primećuju se novi pravci strateškog marketinga, oličeni pre svega u agresivnoj promociji proizvoda.*

Ovaj rad je posvećen tom novom strateškom pristupu marketinga koji, po svojoj prilici, pravi nepremostivi jaz između uspešnih i neuspešnih. Ne ulazeći previše duboko u same strategije, ograničavajući se pre svega na opažanju trendova, koji su приметni svakom potrošaču, a gledajući sa aspekta marketera, izvršena je komparativna analiza marketinških strategija nekadašnjih i sadašnjih vodećih proizvođača piva u našoj zemlji.

Cilj ovog rada jeste da pokaže kako pravilan marketing mix i adekvatno ulaganje u marketing, stvaraju konkurentsku prednost a samim tim utiču na povećanje tržišnog učešća proizvođača piva. Takođe ovaj rad treba da napravi jasnu razliku između „zdravih“ i „bolesnih“ pivara. Ove prve su potpuno tržišno orijentisane, primenjuju pravila savremenog menadžmenta, stvaraju svoje marketing strategije i nezadrživo osvajaju tržište. Za razliku od njih, u ovim drugim, menadžment jadikuje za nekim prošlim vremenima, sa setom priča o svojoj viševjekovnoj tradiciji, o svojim proizvodima koji su predstavljali brend na tržištu. Tako oplakujući sami sebe nezadrživo gube tržišnu poziciju i ako hitno nešto ne preduzmu, otići će u istoriju.

Ovo burno tržište pivarske industrije, može da posluži kao reprezentativni primer, kako se strateškim pristupom u upravljanju postižu nenadoknadive prednosti u odnosu na tradicionalni način razumevanja tržišta, upravljanja i marketinga.

Ključne reči : pivara (pivo), strateški pristup, strateški marketing, marketing mix, konkurentске prednosti

Abstract: *Current privatisation affects Serbian economy to a great extent. Beer industry has certainly, among other industries, aroused interest of foreign and domestic investors. There have been some clear distinctions in positions of some beer producers on the market for the last few years. There are some new directions of strategic marketing especially in the form of an aggressive product promotion after the arrival of foreign investors who have become major shareholders in some breweries and with introduction of new domestic products.*

This work is concentrated on that new strategic access to the market which certainly causes an enormous gap between successful and unsuccessful companies. Without analysing thoroughly the strategies themselves, mainly observing the trends noticeable to each consumer, from the aspect of the marketers, comparative analysis of marketing strategies of the leading beer producers in our country has been done.

This work is aimed at showing the way in which adequate marketing mix and adequate investment in marketing lead to competitive advantage and affect participation on the market. This work should also make a clear distinction between “healthy” and “sick” breweries.

“Healthy” breweries are completely market – oriented and implement modern management rules, create their marketing strategies and irrepressibly conquer the market.

As distinguished from them “sick” breweries management longs for the past times, talk about their tradition centuries old and about their products, which used to be brands on the market, with great sadness. Feeling pity for themselves they are losing position on the market and if they do not do something about it immediately they will be history.

This turbulent market of beer industry could be a representative example how great advantages in management are achieved with a strategic access in comparison with the traditional way of understanding the market, management and marketing.

keywords: brewery (beer), strategic access, strategic marketing mix, competitive advantages.

UVOD

Privatizacija je u našoj zemlji izazvala veliku pažnju i burna reagovanja. Reagovanja se kreću od krajnje pozitivnih do krajnje negativnih, zavisno od toga ko je novi vlasnik preduzeća, kakve su mu namere i kako je razumevanje sredine za novi način poslovanja.

Mi kao društvo nismo shvatili da je glavni „gazda“ preduzeća, kupac. Naravno, ne misli se na većinskog vlasnika preduzeća već na kupca proizvoda ili usluge koje preduzeće proizvodi ili nudi. Taj kupac ili potrošač, svojim odnosom prema proizvodu, odlučuje šta će se proizvoditi, kako će izgledati, koliko će koštati, kakvog će kvaliteta biti. Kupac odlučuje o tome koliko će se proizvoditi, koliko će radnika raditi, kolike će zarade biti. Naravno, ne smemo ovo bukvalno shvatiti, ali je istina vrlo blizu.

Uloga marketinga je u svemu ovome, bazična. Marketing treba da organizuje slobodnu i konkurentsku razmenu. Treba da istraži potrebe i želje kupaca i sporuči im željene proizvode, na potrebnom mestu, u potrebno vreme sa zadovoljavajućim kvalitetom. Uzimajući u obzir da dolazimo iz jednog perioda koji je bio zasnovan uglavnom na planskoj privredi, gde je planiranje obima proizvodnje, vrste proizvoda i cene bilo diktirano „odozgo“, privikavanje na surovu tržišnu ekonomiju i nije tako jednostavno.

Uobičajeno razmišljanje u našoj sredini je, da je visoko razvijeni marketing sistem, rezultat ekonomske razvijenosti. Istina je sasvim drugačija. Uspešan marketing je uslov za postizanje visokih rezultata u ekonomiji. I u razvijenom svetu u preduzećima često ne postoji shvatanje da im se tržište menja svakih nekoliko godina. Preduzeća se dele na dve vrste, ona koja se menjaju i ona koja nestaju. Danas ekonomsku sliku obrazuju dve moćne sile – **tehnologija i globalizacija**[1]. U daljem radu će biti prikazan uporedni pregled preduzeća koja su shvatila ulogu savremenog marketinga i preduzeća koja pokušavaju da žive od stare slave.

Pivarska industrija je kod nas doživela veliku transformaciju i možda predstavlja reprezentativni sektor naše privrede. Razlike između onih koji su se

prilagodili tržišnim uslovima i onih koji žive u nekim prošlim vremenima su toliko očigledne da ih i laici uviđaju.

Cilj ovog rada jeste da skrene pažnju na važnost marketinga, u jednoj grani industrije, od kolikog je značaja za profitabilnost pa i sam opstanak preduzeća. Karakteristično je to što sve pivare (osim jedne) imaju dugu tradiciju rada, neke čak i preko 200 godina. Uspale su sve da prežive teška vremena od svetskih ratova, kriza raznih vrsta, hiperinflacija i različitih društvenih nedaća. Da li će preživeti vreme globalizacije ili „postkapitalističko doba“, kako ga naziva Peter Draker? U nekoliko kratkih decenija društvo se preuređuje – menja svoj pogled na svet: svoje osnovne vrednosti; svoju društvenu i političku strukturu; umetnost; svoje ključne institucije. Mi trenutno živimo u upravo takvoj jednoj transformaciji[7]. Primer pivarske industrije može da se primeni i na skoro sve ostale grane privrede.

Pivarska industrija je pogodna za poređenje, jer skoro sve pivare imaju sličnu polaznu osnovu. Većina njih ima tradiciju, ume da pravi kvalitetno pivo, imale su značajno tržišno učešće decenijama, većina njih je imala svoj brend. Što se tiče brenda može da se postavi pitanje: da li su stvarno pojedine pivare imale svoj brend (poput Jagodinskog čiče)? Očigledno da jedna od glavnih karakteristika brenda „besmrtnost“ je kod nekih, izgubljena. Takođe i druga bitna karakteristika brenda „konstantan kvalitet“ je često pod znakom pitanja. Može sa sigurnošću da se kaže da sve pivare umeju da naprave kvalitetno pivo, po ukusu određenih grupa potrošača. Uzimajući u obzir da umeju da prave kvalitetno pivo, da su imale svoja tržišta u vidu tržišnih niša, da je pivarstvo profitabilna grana, da tražnja raste, da je uvoz piva zanemarljiv, postavlja se pitanje: koji su to problemi sa kojima se danas suočavaju pivari? Verovatno da je u pitanju jedan od glavnih razloga: organizovanje ili menadžment proces i marketing kao značajna funkcionalna oblast menadžmenta. Problem organizovanja tj. menadžment procesa nije karakterističan samo za pivarsku industriju, već je to širi društveni problem. Ovaj problem zahteva mnogo šire i ozbiljnije proučavanje nego što može da se prikaže u jednom ovakvom radu. Marketing kao funkcionalna oblast menadžmenta ima izuzetnu ulogu na uspeh organizacije. On je važan zbog toga što utiče na naš svakodnevni život, društvo u kome živimo i uspeh i neuspeh svih organizacija. Marketing je jedan od bitnih elemenata koji koriste organizacije u njihovom većitom traganju za opstankom i rastom[2].

Uloga marketinga u pivarskoj industriji je vrlo značajna, ako ne i presudna. Tokom poslednjih tridesetak godina i teoretičari i praktičari bili su svedoci da efikasan marketing predstavlja okosnicu uspeha preduzeća. Dok se neka preduzeća još uvek muče pokušavajući da sagledaju osnovne koncepte i suštinu marketinga, dotle se i sam marketing razvija. U odnosu na praksu marketinga,

najznačajnija od svih promena je činjenica da priroda marketinga sve više dobija **stratešku dimenziju**[2].

Strateški i taktički marketing pivara u Srbiji

Trenutno stanje

Danas u Srbiji postoji 12 velikih pivara i na desetine malih, porodičnih, može se reći manufakturnih pivara koje pokrivaju zanemarljiv deo tržišta. Na tržištu je relativno zastupljena i pivara iz Crne Gore, Trebjesa iz Nikšića. Takođe su na srpskom tržištu prisutne i strane marke piva poput Amstela, Heinekena, Sol, Laško, Skopsko i slična. Učešće stranih piva je svega nekoliko procenata, tako da se može reći da je tržište pokriveno domaćom proizvodnjom. Potrošnja piva u našoj zemlji je oko milijardu standardnih boca od 0,5 l. Statistički podaci govore da potrošnja piva u našoj zemlji lagano raste, što je i primetan trend i u istočnoj Evropi.

Sve pivare u Srbiji su privatizovane, osim dve. Još uvek nije privatizovana Vršačka pivara i BIP, a privatizacija Jagodinske pivare je osporena od strane trgovinskog suda. Privatizovane pivare možemo da podelimo na one čiji je većinski paket akcija otkupila neka svetski poznata pivara i na one koje su otkupili domaći investitori. Pivare takođe možemo da podelimo i po profitabilnosti i to na visoko profitabilne, a to su: Apatinska (InBev), Čelarevo (Carlsberg), Pančevačka i Zaječarska (Efes) i MB Rodić. Iz ove podele se primećuje da pivare čiji su većinski vlasnici svetski poznate pivare spadaju u profitabilne. Među njima se nalazi i jedna pivara u „domaćem“ vlasništvu, MB Rodić. Ovo dokazuje da nije samo veličina i tradicija pivare od odlučujućeg uticaja na uspešnost poslovanja. MB pivara predstavlja prvu green field investiciju u pivarskoj industriji u zadnjih 70 godina. Za samo dve godine, od prve proizvedene boce piva, ona je prestigla sve ostale pivare koje su imale tradiciju, tržište i ime.

Za strane koncerne koji su ušli na naše tržište piva, nije si ni sumnjalo u uspeh, a pivara MB je dokazala da i domaći igrači takođe mogu da budu uspešni. Savremenom tehnologijom, strateškim pristupom i jakim marketingom, pivara MB je rame uz rame vodećoj Apatinskoj pivari. Ove dve pivare imaju oko 65% tržišnog učešća na srpskom tržištu. Kada im se priključe Efes i Carlsberg taj procenat raste na 80%.

Strateški marketing

Ako uzmemo da se celokupna marketing strategija zasniva na tri koncepta – segmentaciji, targetiranju i pozicioniranju[4], primećujemo različit pristup uspešnih i neuspešnih pivara. Četiri uspešne pivare su iskoristile tradiciju u proizvodnji i potrošnji piva u Srbiji. Saznanja o tržištu, koja su se kumulirala godinama, su iskoristili za određivanje celokupnog prostora države kao ciljnog

tržišta. Uzimajući u obzir potrošnju piva koja iznosi oko 60 l po stanovniku (Češka 155, Nemačka 138, Danska 126, Austrija 116 ...) i instalisane sopstvene kapacitete, sve četiri pivare su se opredelile za nastup na celokupnom tržištu. Da bi pokrile sve segmente, krenule su u primenu koncepta masovnog marketinga i uložile su ogromne sume novca u promociju. Samo u 2005 godini pivarska industrija je uložila oko 20 miliona evra u promociju koliko su iznosili ukupni troškovi oglašavanja u Srbiji pre desetak godina[5]. Ovako visok nivo ulaganja u promociju, uticao je da potrošnja piva u Srbiji poraste za 30%.

Ostale pivare su već bile u teškoj situaciji i u tržišnoj utakmici, sa konkurentima koji imaju znanja i finansijskih sredstava, počele su da gube tržišta koja su tradicionalno držale. Sve ostale pivare, uglavnom pokrivaju geografske tržišne niše, koje nisu plod njihovih marketinških strategija, već ostaci tržišta velikih pivara. Te tržišne niše su uglavnom lokalna tržišta i plod su lojalnosti kupaca brendu koji je postojao i proizvodio se na toj lokaciji. Ulaganja ovih pivara u marketing je veoma malo ili nikakvo, i uglavnom je lokalnog karaktera, usmereno na ciljane tržišne niše.

Marketing mix

Pravilnim izborom elemenata marketing mix-a, četiri pivare koje su vodeći proizvođači, stvorile su teško nadoknadivu konkurentsku prednost u odnosu na ostale pivare. Ulaganjem, za naše prilike, ogromnih finansijskih sredstava u promociju, taj jaz sve više produbljuje. Radi boljeg sagledavanja situacije upoređićemo pojedinačno elemente marketing mix-a.

Proizvod – koji je vodeći u pivarskoj industriji kod nas - je svetlo pivo. Ostale vrste piva se proizvode i prodaju u zanemarljivim količinama. Već kod sagledavanja proizvoda primećuje se izraženo diferenciranje među kompanijama. Kada je u pitanju kvalitet piva, društvo potrošača Beograda je u saradnji sa laboratorijom „Jugoinspekta“ i „Zavodom“ Topčider, u toku 2005 godine, metodom slučajnog uzorka ispitalo kvalitet domaćih proizvođača piva. Došli su do sledećih rezultata:

Od mogućih 100 poena, Apatinsko pivo dobilo je 89 poena, Weifert 84, Lav 77, Zaječarsko 72, BIP 68, MB 62 a Jagodinsko i Bečejsko ocenjena su kao piva nedovoljnog kvaliteta.

Vodeće pivare su takođe dosta posvetile pažnju dizajnu pivske boce, etiketi i gajbi. Povratna staklena ambalaža od 0,5l je najzastupljeniji tržišni segment sa 54,6% kao i plastična ambalaža koja učestvuje u tržišnom udelu sa 40,5%. Limenke i nepovratna staklena ambalaža učestvuju sa 3% odnosno 1,9% dela tržišta. S obzirom na tržišno učešće boce od 0,5l i plastične ambalaže, njima je posvećena najveća pažnja prilikom dizajniranja kao i kvalitetu plastične ambalaže kako bi se zadržao nepromenjeni kvalitet piva u njoj.

Takođe je izvršen i redizajn etiketa na bocama osim pivare MB koja je uradila novi dizajn za svoje pivo i to u rangu najboljih svetskih kompanija. Sve četiri pivare su uradile i prikladne čaše sa svojim logom u kojima se služe njihova piva u uglednijim ugostiteljskim objektima. Ostale pivare su uradile veoma malo ili nimalo na redizajnu svoje ambalaže, etiketa i na zadržavanju kvaliteta na odgovarajući nivo. Česta je situacija da ostale pivare poput BIP, Jagodinske ili Vršačke nemaju ustaljen kvalitet piva već se osećaju varijacije u kvalitetu od sezone do sezone ili od isporuke do isporuke. Zaključuje se da već na prvom elementu marketing mix-a vodeće pivare stiču veliku prednost koja teško može da se nadoknadi sledećim elementima.

Cena – kao drugi element marketing mix-a je za razliku od kvaliteta, dosta ujednačena. Uzimajući kao parametar za upoređivanje bocu od 0,5l cene u maloprodaji se kreću u sledećem rasponu:

Jelen od 23-26din. Lav 22-25din. Weifert 23-26din. MB 21-25din. Jagodinsko 20-23din. Bg 20-23 din.[6]

Kako se primećuje cene vodećih proizvođača se kreću u rasponu do 10% i veće su takođe do 10% u odnosu na ostale pivare. Cene uvoznih piva su veće od domaćih i po nekoliko puta tako da u tom pogledu ne predstavljaju neku opasnost za domaću industriju.

Distribucija – je element koji ima veliki uticaj na prodaju piva i u ovom elementu se takođe vide jasne razlike između vodećih i ostalih pivara. Piva Apatinske, Čelareva, Efes-a i MB-a su zastupljena u svim velikim lancima maloprodaje. Maxi kao najveći lanac maloprodaje drži isključivo piva navedene četiri pivare kao i odgovarajući asortiman stranih piva. Tako u Maxi diskontu u Jagodini, ne možete da kupite Jagodinsko pivo. Vrlo slična situacija je i u drugim lancima maloprodaje poput C marketa, Rodića, Pekabete i td. Takođe ugostiteljski i maloprodajni objekti imaju neka ili sva piva vodećih proizvođača i eventualno neku vrstu lokalnog proizvođača. Ovim se pravi još jedna teško premostiva barijera koju ostali proizvođači piva neće moći lako da prođu.

Promocija – je element marketing mix-a u koji proizvođači piva ulažu mnogo novca. I u ovom elementu se ističu i utrkuju četiri vodeće pivare. Samo u 2005 godini uloženo je oko 20 miliona evra i u to u sve vidove promocije. Reklame zauzimaju vodeće mesto u promociji brendova domaćih piva. MB i Lav pivo za svoje tv spotove koriste poznate glumce i ličnosti iz javnog života. Reklama za lav pivo je jedna od najprepoznatljivijih i ima čitav serijal sa glumcem Nenadom Jezdićem i čuvenim „to kume“. Agencija Mc Cann-erickson je nagrađena za promotivnu kampanju Lav piva. Po rečima ljudi iz pivare, ova reklamna kampanja je povećala prodaju za 15%. Pivara Čelarevo je takođe sponzor mnogih sportskih događaja a trenutno sponzor fudbalske reprezentacije naše zemlje na svetskom prvenstvu u fudbalu sa sloganom „javi se lave“ i TV spotom koji je procenjen kao najveći produkcijski poduhvat u našoj zemlji. MB

pivo je proslavio naš poznati glumac Laza Ristovski sa sloganom „svetsko a naše“. Reklamana kampanja je krenula decembra 2003 godine, kada se i pojavilo MB pivo na tržištu, a u vreme predizborne kampanje za parlament Republike Srbije. U obilju političkih spotova pojavljuje se Laza Ristovski, govor koji drži podseća na politički. Gledaoci očekuju da izrazi političku pripadnost, međutim on se okreće sa flašom MB piva na usnama, ispija gutljaj i izgovara „svetsko, a naše“. Efektno – a naše! Dalje se nastavlja čitav serijal spotova sa istim akterom uz učešće i svetski poznatog fudbalskog sudije Koline i pevačice Cece Ražnatović. Prema nezvaničnim informacijama kompanija MB najviše od svih izdvaja za reklamu i to po proceni oko 8 mil. evra godišnje. Jelen pivo je takođe vrlo zastupljeno na TV reklama a proizvodi Apatinske pivare bili su prisutni i pre privatizacije kada su ih reklamirali Siniša Mihajlović i Zdravko Čolić. Sadašnje reklamne kampanje Jelen piva su vezane za prirodne sredine poput planine i planinarenja, lova na jelene i sl. reklame za Jelen pivo su dosta prisutne ali izazivaju različite reakcije, često negativne. Posebno spot sa planinarenjem je ocenjen kao loš i od kritičara i od gledalaca o čemu svedoče i reakcije u forumima koji se objavljuju na internetu. Weifert je prisutan u svim oblicima reklamiranja i kao i ostali konkurenti pokušava na duhovit i dopadljiv način da se obrati gledaocima. Čest ambijent za reklamiranje Weifert piva je obična kafana kao glavno mesto okupljanja srpskih pivopija. Sve pivare, s obzirom da ciljaju na široke tržišne ciljne grupe, pokušavaju kroz svoje reklame da dočaraju balkanski mentalitet i da se na taj način dopadnu širokim masama. Interesantno je da je reklama za Atlas pivo, Valjevske pivare, u kojoj učestvuju naši košarkaški asovi Divac i Dalipagić, izuzetno visoko ocenjena od strane gledaoca. Ali očigledno je Valjevska pivara pokazala slabosti u ostalim elementima marketing mix-a, pogotovo u distribuciji, tako da je krajnji efekat – povećanja tržišnog učešća, izostao. Ostao je samo slogan „mali, idi po pivo“. Ovo nam sve govori da reklama kolko god bila dobra ne znači da je jedini element koji odlučuje o uspehu.

Sve vodeće pivare koriste metode unapređenja prodaje kroz razne nagradne igre a pogotovu u periodu pred svetsko prvenstvo u fudbalu gde su glavne nagrade odlazak na svetsko prvenstvo. Takođe sve pivare i sponzorišu sportske klubove i sportske i kulturne manifestacije. Jelen pivo je jedan od glavnih sponzora koncerta Rolingstonsa u Beogradu.

Ostale pivare ulažu simbolična sredstva u promociju tako da se i njihovo tržišno učešće svodi na simboliku.

Zaključak

Iz napred navedenog može da se vidi da je nastao nepremostivi jaz između četiri vodeće i ostalih pivara. S obzirom na pristup i ulaganja u marketing, ostale

pivare imaju sve manje šansi da stignu a pogotovu da prestignu neku od vodećih pivara. Očigledno da će se glavna tržišna utakmica igrati između glavnih rivala i smene mogu da se očekuju eventualno u redosledu prve četiri pivare. Šanse za ulazak još nekog velikog koncerna na naše tržište gotovo da i ne postoje tako da su ostale pivare prepuštene same sebi. Šansa ostalih pivara je u marketing pristupu usmerenom na ciljne tržišne niše i prilagođavanje proizvodnih kapaciteta i radne snage veličini ciljnog tržišta.

Kompanije koje su shvatile (bez obzira na industrijsku granu) promenljivost tržišta i koje su kao svoju strategiju prihvatile holistički pristup marketingu, mogu da računaju na svoju šansu za osvajanje tržišta a time i na svoj opstanak. Ovaj kratak, uporedni pregled, pivarske industrije je veoma lep primer koliko je tanka linija između „uspeti“ i „propasti“.

Literatura :

- [1] Filip Kotler “ Kako kreirati, ovladati i dominirati tržištem“ Adizes 2004, st. 12
- [2] Peter F. Drucker „Postkapitalističko društvo“, Grmeč, Beograd 1995
- [3] Prof. Dr Radosav Senić, „marketing menadžment“ , Prizma, Kragujevac 2000
- [4] Dr Dejan Riznić, „Strategija marketinga – proizvođača bezalkoholnih pića“, Kragujevac 2003
- [5] Filip Kotler, Kevin Lane Keler, „Marketing menadžment“, Data status, Beograd 2006
- [6] Miroslav Šutić, agencija “Partner” za Blic, 30.06.2005 g.
- [7 Izvor : www.maxi.co.yu i www.madeinserbia.co.yu

RAZLIKE U METODOLOŠKIM PRISTUPIMA IZRADI INVESTICIONOG PROGRAMA U SLUČAJU REKONSTRUKCIJE

DIFFERENCES IN METHODOLOGICAL APPROACHES IN CREATING INVESTMENT PROGRAM IN THE CASE OF RECONSTRUCTION

Branislav Marić¹, Vilmoš Tot², Kevrešan Žika²

1-Fakultet za preduzetni menadžment, Univerzitet Braća Karić, Novi Sadmr,

2-Inv konsalting, Zrenjanin

Rezime: Poznato je da se u slučaju rekonstrukcije investicioni program metodološki izrađuje u tri koraka: "bez projekta", "sa projektom" i razlika "sa projektom" minus "bez projekta" da bi se dobili čisti efekti rekonstrukcije. Zbog velikog obima posla u praksi je prihvaćena i druga varijanta u kojoj se u predračunskoj vrednosti investicije ubacuje postojeće stanje objekata, opreme i obrtnih sredstava te se sa višom predračunskom vrednošću vrednuju efekti projekta. Ovaj rad objašnjava sličnost i razlike ova dva prilaza izradi.

Ključne reči: Projekat, investicije, rekonstrukcija

Summary: It is known that in the case of reconstruction investment programs are created in three phases: "without project", "with project" and the difference between "with project" minus "without project" in order to get clear effects of the reconstruction. Due to big amount of work another version is accepted where in the preliminary calculated value of the investment we take into consideration existing characteristics of facilities, equipment and working capital. Therefore, we estimate the effects of the project with the higher preliminary calculated value. This paper explains the similarities and differences between these two approaches.

Keywords: project, investment, reconstruction

1. UVOD

Investicioni programi kao stručna podloga za donošenje investicione odluke izrađuje se prema metodologiji koja u veku projekta opisuje tehno-ekonomske događaje, te se na osnovu tokova u fazi ocene sagledavaju relevantni parametri.

U slučaju rekonstrukcije, u njenom procesu koriste se postojeći i dodatni proizvodni činioci (oprema, zgrade, infrastruktura, radnici ...) pa su učinci projekta rezultat i jednih i drugih. Zbog toga je potrebno izdvojeno identifikovati i meriti učinke dodatnih investicija, jer se jedino tako može izvesti analiza prihvatljivosti rekonstrukcije.

Učinci dodatnih investicija u procesu rekonstrukcije formiraju se na taj način što se analizira "stanje bez projekta" i "stanje sa projektom". Stanje bez projekta je rezultat samo postojećih proizvodnih činilaca, a stanje sa projektom i postojećih i dodatnih, pa je razlika između ta dva stanja posledica dodatnih investicija.

Pomenuto razmatranje ima za posledicu izradu bilansa uspeha, finansijskog i ekonomskog toka u tri varijante (misli se na tržišno-finansijsku ili komercijalnu ocenu), te primenu kriterijuma za ocenu na razliku učinaka.

No u domaćoj stručnoj praksi, zbog pomenutog prilaza koji zahteva tripliranje praktično istog posla, prihvaćen je i drugi način sagledavanja opravdanosti investicionog poduhvata. Ovaj način unosi u predračunsku vrednost investicije postojeće stanje (zgrade, opremu, infrastrukturu), novo ulaganje, te iz zbirnih efekata postojećeg i novog stanja, investiciju tretira kao novogradnju i u samo jednom koraku efektuira rezultate projekta.

Ovaj drugi način jeste kraći i lakši, ali se postavlja pitanje njegove ispravnosti i efekata koji su rezultat ovakvog prilaza.

Ovaj rad prikazaće rezultate jedne investicije u slučaju rekonstrukcije i uporediti efekte opisanih načina tj. prilaza u izradi investicionog programa.

2. PROJEKAT

2.1. Opis projekta

Projekat predstavlja zamenu opreme dve mašine na liniji od 10 postojećih.

Vrednost objekata u kojima je smeštena fabrika je 100000 EUR, vrednost opreme 8 mašina je 40000 EUR, vrednost postojećih obrtnih sredstava 20000 EUR, a nabavna vrednost dve mašine koje se menjaju iznosi 12000 EUR.

Smatra se da će zamena dve mašine u liniji povećati proizvodnju za 15% pa je ukupan prihod posle rekonstrukcije 276000 EUR, dok je pre rekonstrukcije iznosio 240000 EUR.

Materijalni troškovi pre rekonstrukcije iznosili su 200000 EUR, posle rekonstrukcije 230000 EUR, dok su nematerijalni troškovi i plate osteli isti i iznose 8000 EUR odnosno 20000 EUR respektivno.

Amortizacija se povećala posle rekonstrukcije sa 4920 EUR na 8200 EUR.

2.2. Prikaz rezultata

2.2.1 Slučaj novogradnje

a) Predračunska vrednost investicije (u 000 EUR)

Red broj	Struktura ulaganja	Postojeće stanje	Novo ulaganje	UKUPNO
1.	Građevine	100	-	100
2.	Oprema	40	12	52
3.	Obrtna sredstva	20	3	23
	UKUPNO:	160	15	175

Izvori sredstava su sopstvena sredstva 100%

b) Rezultati ocene

Bilans uspeha projekta i ekonomski tok prikazani su u prilogu rada.

Interna stopa rentabilnosti projekta iznosi 5,57%, vreme povrata ulaganja 6 godina a neto sadašnja vrednost iznosi (-17887 EUR)

2.2.2 Slučaj rekonstrukcije

a) Predračunska vrednost investicije (u EUR)

Redni broj	Struktura ulaganja	Iznos
1.	Oprema	12000
2.	Obrtna sredstva	3000
	UKUPNO:	15000

b) Rezultati ocene

Bilans uspeha projekta i ekonomski tok (oba dokumenta su efekti razlike situacije "sa ulaganjem" minus situacije "bez ulaganja" prikazani su u prilogu rada.

Interna stopa rentabilnosti projekta je 24,35%, vreme povrata ulaganja 4 godine, a neto sadašnja vrednost iznosi 8884 EUR.

3. ZAKLJUČAK

Iz prikazanih rezultata u tački 2.2 vidi se da nisu isti efekti u oba prilaza izradi projekta u slučaju rekonstrukcije. Prilaz tretiranja rekonstrukcije kao novogradnje prikazuje znatno lošije rezultate, te se postavlja pitanje opravdanosti njegove primene.

Postupak upoređivanja efekata ova dva prilaza trebalo bi ponoviti više pute, te na osnovu niza rezultata doneti generalni zaključak.

LITERATURA:

1. Marić, B.: Upravljanje investicijama, Fakultet za preduzetni menadžment, Novi Sad, 2004. godine
2. * * * : Metodološki vodič Zajedničke metodologije za ocenjivanje društvene i ekonomske opravdanosti investicija, Beograd, 1987.

PRILOZI

PROJEKTOVANI POSLOVNI REZULTATI

BP Tabla 5-01-02

V. Broj zaposlenih (za projekat) -->	(radnika)	5	5	5	5	5
--------------------------------------	-----------	---	---	---	---	---

VI. Projektovani poslovni rezultati
za projekat

		BILANS USPEHA					
		Kategorija / Godina					
		2006	2007	2008	2009	2010	2011
		(EURO)	(EURO)	(EURO)	(EURO)	(EURO)	(EURO)
1	PRIHODI ukupno	0	276 000	276 000	276 000	276 000	276 000
	u tome:						
1.1	Poslovni prihodi	0	276 000	276 000	276 000	276 000	276 000
1.2	Finansijski prihodi	0	0	0	0	0	0
1.3	Vanredni i ostali prihodi	0	0	0	0	0	0
2	RASHODI ukupno	0	266 200	266 200	266 200	266 200	266 200
	u tome:						
2.1	Poslovni rashodi	0	266 200	266 200	266 200	266 200	266 200
2.2	Finansijski rashodi	0	0	0	0	0	0
2.3	Vanredni i ostali rashodi	0	0	0	0	0	0
2.4	Porezi iz rezultata	0	980	980	980	980	980
3	Operativna dobit	0	9 800	9 800	9 800	9 800	9 800
4	Neto dobit	0	8 820	8 820	8 820	8 820	8 820
			3,2%	3,2%	3,2%	3,2%	3,2%

VII. Projektovano stanje sredstava (aktiva) i izvora sredstava (pasiva)

		BILANS STANJA					
		Kategorija / Godina					
		2006	2007	2008	2009	2010	2011
		(EURO)	(EURO)	(EURO)	(EURO)	(EURO)	(EURO)
1	AKTIVA ukupno	175 000	183 820	192 639	201 459	210 279	219 098
	u tome:						
1.1	Stalna imovina	152 000	144 800	137 600	130 400	123 200	116 000
1.2	Obrtna imovina	23 000	39 020	55 039	71 059	87 079	103 098
1.3	Ostala imovina	0	0	0	0	0	0
2	PASIVA ukupno	175 000	183 820	192 639	201 459	210 279	219 098
	u tome:						
2.1	Osnovni kapital	175 000	175 000	175 000	175 000	175 000	175 000
2.2	Ostali kapital	0	8 820	17 639	26 459	35 279	44 098
2.3	Dugoročne obaveze	0	0	0	0	0	0
2.4	Kratkoročne obaveze	0	0	0	0	0	0
2.5	Ostale obaveze	0	0	0	0	0	0

OCENA PROJEKTA

VIII. LIKVIDNOST PROJEKTA

Godina -->	2006	2007	2008	2009	2010	2011
	(EURO)	(EURO)	(EURO)	(EURO)	(EURO)	(EURO)
Finansijski tok	0	16.020	16.020	16.020	16.020	16.020
ditto kum.	0	16.020	32.039	48.059	64.079	80.098
	Zadovoljava	Zadovoljava	Zadovoljava	Zadovoljava	Zadovoljava	Zadovoljava

IX. RENTABILNOST PROJEKTA

		(za projekat kao celinu)				
Interna stopa rentabilneta	5,572%	veće od	8,000%	NE zadovoljava		
Neto sadašnja vrednost	-17.287 (EURO)	veće od	0	NE zadovoljava		
Vreme povraćaja uloženi sredstava	6 (godina)	kraće od	6	Zadovoljava		

X. OSETLJIVOST PROJEKTA

Godina -->	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Prag rentabilneta						
% dozvoljenog pada prihoda	0,00%	12,02%	10,54%	9,38%	9,38%	9,38%
	Zadovoljava	Zadovoljava	Zadovoljava	Zadovoljava	Zadovoljava	Zadovoljava

Dinamička analiza (za projekat kao celinu)

	Δ% promene	IRR*	NSV*
Promena prihoda	-13,00%	#NUM!	- 183 756
Promena rashoda	19,00%	#DIV/0!	- 246 240

PROJEKTOVANI POSLOVNI REZULTATI

BP Tabla 5-01-02

V. Broj zaposlenih (za projekat) -->	(radnika)	0	0	0	0	0	0
--------------------------------------	-----------	---	---	---	---	---	---

VI. Projektovani poslovni rezultati

za projekat		BILANS USPEHA					
Kategorija / Godina		2006	2007	2008	2009	2010	2011
		(EURO)	(EURO)	(EURO)	(EURO)	(EURO)	(EURO)
1	PRIHODI ukupno	0	36 000	36 000	36 000	36 000	36 000
	u tome:						
1.1	Poslovni prihodi	0	36 000	36 000	36 000	36 000	36 000
1.2	Finansijski prihodi	0	0	0	0	0	0
1.3	Vanredni i ostali prihodi	0	0	0	0	0	0
2	RASHODI ukupno	0	32 920	32 920	32 920	32 920	32 920
	u tome:						
2.1	Poslovni rashodi	0	32 920	32 920	32 920	32 920	32 920
2.2	Finansijski rashodi	0	0	0	0	0	0
2.3	Vanredni i ostali rashodi	0	0	0	0	0	0
2.4	Porezi iz rezultata	0	308	308	308	308	308
3	Operativna dobit	0	3 080	3 080	3 080	3 080	3 080
4	Neto dobit	0	2 772	2 772	2 772	2 772	2 772
			7,7%	7,7%	7,7%	7,7%	7,7%

VII. Projektovano stanje sredstava (aktiva) i izvora sredstava (pasiva)

za projekat		BILANS STANJA					
Kategorija / Godina		2006	2007	2008	2009	2010	2011
		(EURO)	(EURO)	(EURO)	(EURO)	(EURO)	(EURO)
1	AKTIVA ukupno	15 000	17 772	20 544	23 316	26 088	28 860
	u tome:						
1.1	Stalna imovina	12 000	10 080	8 160	6 240	4 320	2 400
1.2	Obrtna imovina	3 000	7 692	12 384	17 076	21 768	26 460
1.3	Ostala imovina	0	0	0	0	0	0
2	PASIVA ukupno	15 000	17 772	20 544	23 316	26 088	28 860
	u tome:						
2.1	Osnovni kapital	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000
2.2	Ostali kapital	0	2 772	5 544	8 316	11 088	13 860
2.3	Dugoročne obaveze	0	0	0	0	0	0
2.4	Kratkoročne obaveze	0	0	0	0	0	0
2.5	Ostale obaveze	0	0	0	0	0	0

OCENA PROJEKTA

VIII. LIKVIDNOST PROJEKTA

Godina -->	2006	2007	2008	2009	2010	2011
	(EURO)	(EURO)	(EURO)	(EURO)	(EURO)	(EURO)
Finansijski tok	0	4.692	4.692	4.692	4.692	4.692
ditto kum.	0	4.692	9.384	14.076	18.768	23.460
	Zadovoljava	Zadovoljava	Zadovoljava	Zadovoljava	Zadovoljava	Zadovoljava

IX. RENTABILNOST PROJEKTA

	(za projekat kao celinu)		
Interna stopa rentabilneta	24,3459%		veće od 8,0000% Zadovoljava
Neto sadašnja vrednost	8.884	(EURO)	veće od 0 Zadovoljava
Vreme povraćaja uloženi sredstava	4	I godina	kraće od 6 Zadovoljava

X. OSETLJIVOST PROJEKTA

Godina -->	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Prag rentabilneta						
% dozvoljenog pada prihoda	0,00%	26,78%	23,69%	21,24%	21,24%	21,24%
		Zadovoljava	Zadovoljava	Zadovoljava	Zadovoljava	Zadovoljava

Dinamička analiza (za projekat kao celinu)

	NSV prvotno	IRR*	NSV*
Promena prihoda	-5,00%	9,0966%	562
Promena rashoda	6,00%	8,3903%	200
Promena ulaganja	65,00%	8,6619%	559
		(EURO)	

PREDNOSTI I ZAMKE PRIMENE TEORIJE ODLUČIVANJA PRILIKOM IZBORA TEHNIČKOG REŠENJA U INDUSTRIJI

ADVANTAGES AND TRAPS OF APPLYING THE DECISION THEORY AT SELECTION OF A TECHNICAL SOLUTION IN INDUSTRY

Milan Stanojević¹, Ivan Jovanović²

1-Kompanija Tigar Pirot,

2-Tehnički Fakultet Bor

Izvod: *Precizno i tačno odmeravanje praškastih supstanci koje ulaze u sastav gume je jedan od uslova koji se direktno odražavaju na kvalitet gume. Iz tog razloga se zahteva da greška odmeravanja bude što manja i da se eliminišu mnogi subjektivni faktori koji predstavljaju potencijalne izvore grešaka svakog sistema pa i sistema za odmeravanje malih praškastih supstanci.*

Ovaj rad treba da pokaže mogućnost postojanja različitih načina rešavanja ovog problema, kao i prednosti i mane pojedinih rešenja u odnosu na specificirane funkcionalne i nefunkcionalne zahteve. A zahtevi su u sledećem:

- *Sistem treba da obezbedi odmeravanje koktela za smesu gume u koji ulaze do 7 od 25 različitih supstanci u različitiom odnosu za pojedine smese.*
- *Trajanje procesa mešanja jedne smese je 1 do 3 minuta, što znači da za to vreme koktel praškastih supstanci treba da bude odmeren, adekvatno spakovan (zatvorena polietilenska kesa određene tačke topljenja) , transportovan do miksera i pripremljen za ubacivanje*
- *Greška koja nastaje usled merenja mora da bude u granicama $\pm 1\%$*

Razmatranjem ovog problema, od strane dve nezavisne grupe inženjera došlo se do moguća dva potpuno različita tehnička rešenja:

1. *Sistem za ručno odmeravanje - gde se komponente odmeravaju tako što ih radnik ručno dodaje u sud postavljen na platformskoj vagi koji se nakon izvršenog merenja isipava u polietilensku kesu postavljenu u obrtnom 6 segmentnom ramu.*
2. *Sistem za automatsko odmeravanje – gde se komponente odmeravaju tako što frekventno regulisan elektro motor pogoni pužni dozator koji ih dodaje u polietilensku kesu postavljenu u ram na vagi transporteru.*

Donošenje odluke o investiranju u jedan od ovih rešenja nosilo je sa sobom ocenjivanje velikog broja tehničkih karakteristika i osobina. Svakako da bi za to sprimena metoda koje se izučavaju u okviru Teorije Odlučivanja bile veoma korisne. Ali, čak i veoma precizno postavljeni kriterijumi i veoma objektivno ocenjeni, kriju u sebi prikrivene mogućnosti donošenja loše odluke. Tema ovog rada je da prikaže upravo te prikrivene mogućnosti donošenja loše odluke i pomogne u sličnom primerima u industriji.

Ključne reči: *Industrija, Teorija odlučivanja, Prednosti, Zamke*

Summary: *Precise and punctual measurement of powdery substances entering the composition of rubber is one of the conditions that directly refer to quality of rubber. Due to this reason it is required that the measuring error is as small as possible and that many subjective factors that represent potential sources of errors of every system including the system of measuring of small powdery substances are eliminated.*

This paper is aimed to present availability of existing different ways of solving this problem, as well as advantages and disadvantages of certain solutions related to specified functional and non-functional demands. The demands are the following ones:

- *The system has to provide measuring-rationing of the cocktail for rubber mixture of 7 to 25 different substances within different ratios for certain mixtures.*
- *The duration of the mixing process of one mixture is 1 to 3 minutes long that means that the cocktail of the powdery substances should be measured, adequately packed (closed polyethylene bag of determined melting point), transported to the mixer and prepared for pouring into the mixer.*
- *The error occurring due to measuring must not exceed $\pm 1\%$*

Two independent groups of engineers have considered the problem and the result of the work was

two completely different technical solutions:

1. *The system for manual measuring where the components are measured by the operator who manually pours them into the container positioned on a platform scales. The content of the container is poured into a polyethylene bag set in the rotation segment frame.*
2. *The System for automatic measurement – where the components are measured by a frequency regulated electromotor that drives a warm dozer dozing them into polyethylene bag set in the frame of the scales at the transporter.*

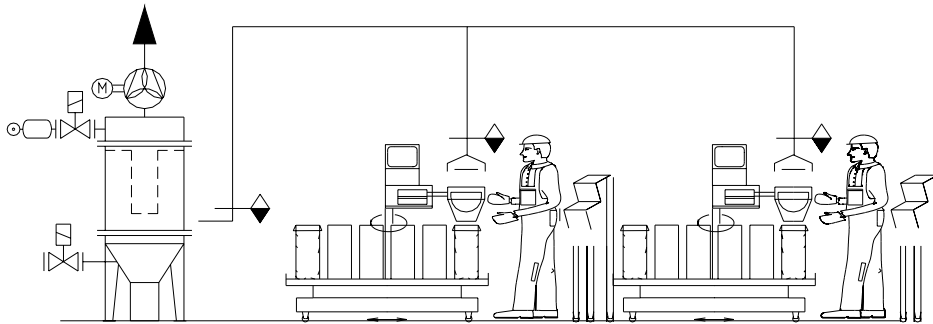
The matter of deciding in what of these two solutions to invest of created assessment of a number of technical characteristics and features. Certainly, the utilization of methods studied within the Decision theory could be very useful. However, even very precisely set criteria and also very objectively assessed, present a certain danger of bringing inadequate decisions. The aim of the paper is to present these hidden possibilities of bringing inadequate decisions and to help at similar cases in industry.

Keywords: Industry, Decision theory, Advantages, Traps

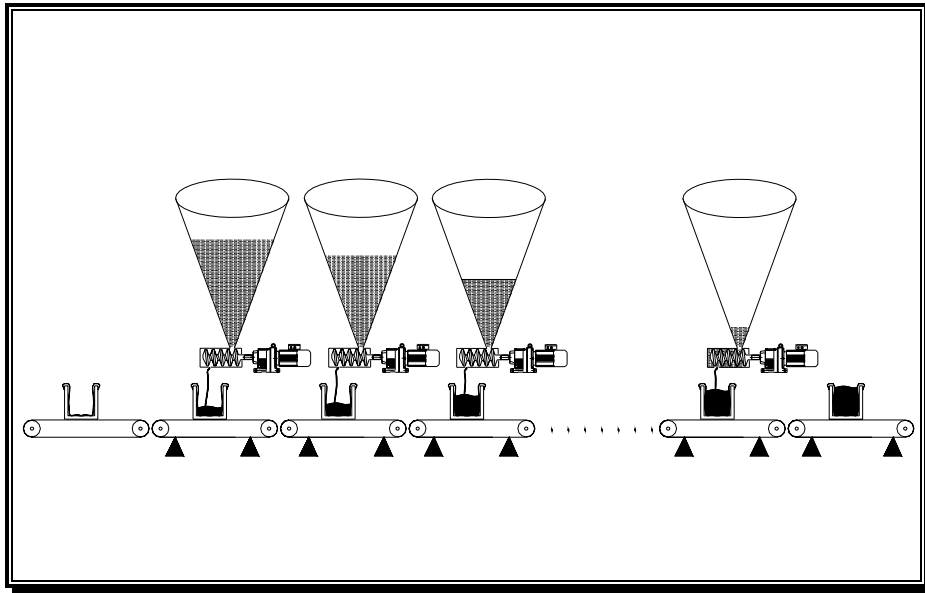
UVOD

Za tehnički zahtev opisan u rezimeu, predložena su dva rešenja:

1. Sistem za ručno odmeravanje



2. Sistem za automatsko odmeravanje



Detaljnou analizou i proračunima došlo se do određenih operativno tehničkih karakteristika:

	Tačnost odmeravanja	Brzina odmeravanja	Cena opreme
Sistem za ručno odmeravanje	Podeok 1g	30-40s	60000€
	Preciznost $\pm 0,5\%$	po odmeravanju	
Sistem za automatko odmeravanje	Podeok 2g	20-30s	95000€
	Preciznost $\pm 0,5\%$	po odmeravanju	

Objašnjenje: Tačnost opreme se razlikovala jer je kod sisteme za automatsko odmeravanje potreban transporter koji ulazi u taru vage dok je kod ručnog režima na vagi tanka ploča. Cena opreme se razlikovala u tome što je za automatski sistem potreban sistem za doziranje (motor, regulator, pužni dozator) dok kod ručnog režima doziranje obavlja sam radnik.

Analizom ovih karakteristika postavljenjih kao kriterijuma za odlučivanje uočeno je da sistem za ručno odmeravanje ima znatne prednosti u dva od tri kriterijuma

Inicijatori ideje o automatskom odmeravanju insistirali su da se odluka ne donese analizom samo ovih već uz uvođenje dodatnih kriterijuma:

	Mogućnost subjektivne greške	Zaštita zdravlja radnika	Cena eksploatacije
Sistem za ručno odmeravanje	8	5	216000€
Sistem za automatko odmeravanje	2	9	72000€

Objašnjenje: Mogućnost subjektivne greške podrazumeva mogućnost uticaja radnika na preciznost odmeravanja (lažiranje vage) i mogućnost merenja pogrešne komponente. Zaštita zdravlja radnika podrazumeva izloženost disajnih organa i kože radnika samoj hemikaliji.

Brojke date u tabeli dobijene su kvantifikovanjem kvalitativnih ocena i to:

Mogućnost subjektivne greške: Velika 10, nemoguća 0; Traži se minimum

Zaštita zdravlja radnika: Nema štetnih uticaja 10, Izuzetno štetan uticaj 0; traži se maximum

Cena eksploatacije: traži se minimum.

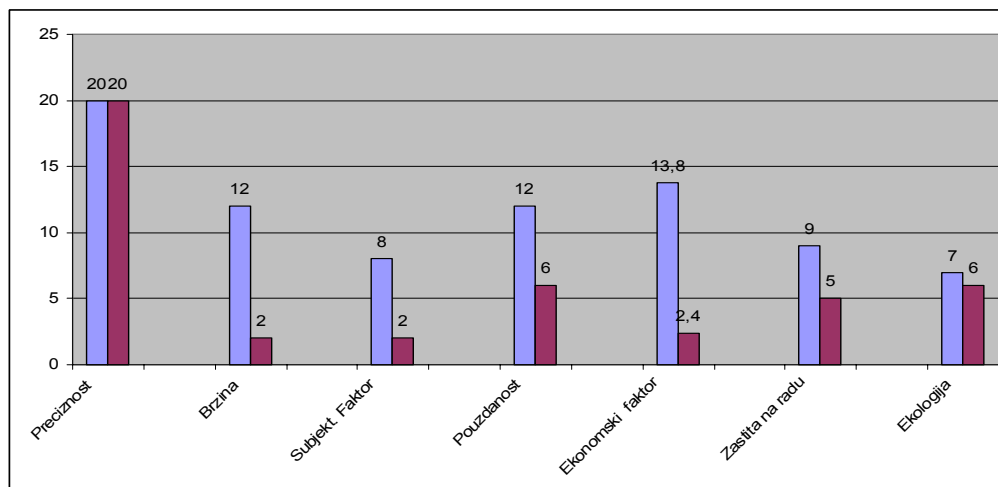
Broj radnika /smeni	Broj radnika /dnevno	Bruto plata po radniku	Ukupno bruto mesечно	Ukupno bruto godišnje	Cena opreme	Ukupno	
2	6	1000	6000	72000	90000	162000	Automatski sistem
6	18	1000	18000	216000	60000	276000	Ručni sistem
			Razlika	144000	-30000	114000	

Globalni pregled po kriterijumima i kvantifikovanim parametrima:

				Automatski sistem	Ručni sistem
Preciznost	Tražena	1%	Skala 1 - 10	20	20
Brzina	Max	42	42-max vreme	12	2
Pouzdanost	Vreme zamene (čoveka ili segmenta)		180min-vreme zamene/10	12	6
Subjektivni faktor	Uticaj coveka na tacnost i brzinu		Skala 1 - 10	8	2
Ekonomski faktor			30000EUR-ukupna cena /10000	13,8	2,4
Zastita na radu			Skala 1 - 10	9	5
Ekologija			Skala 1 - 10	7	6

Objašnjenje: Brzina

Broj sati	sek/h	ukupno sek	tražena o paketa	max vreme
7	3600	25200	600	42



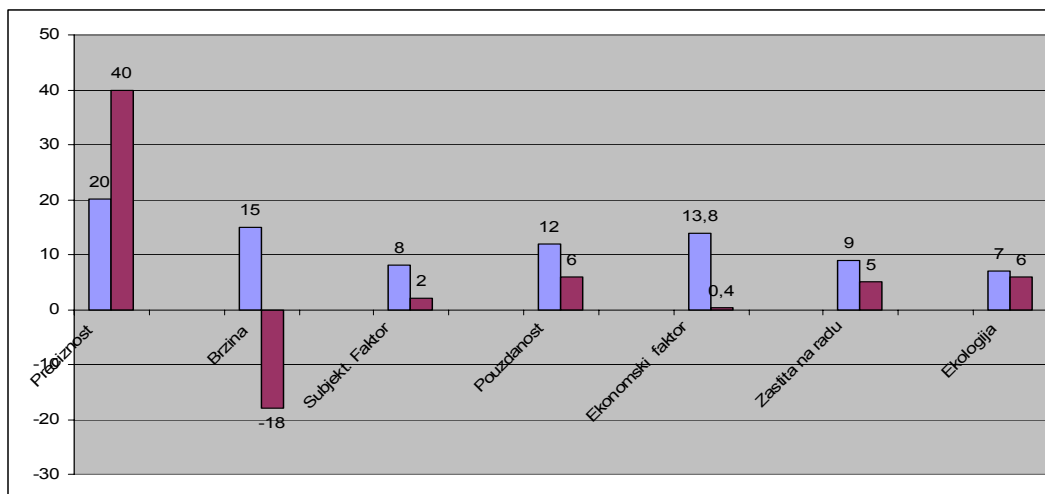
Opštim pregledom uočavaju se prednosti automatskog sistema po svim parametrima

Nakon izrade prototipa po jednog segmenta sistema za ručno i automatsko odmeravanje pristupilo se ispitivanju ponašanja sistema sa svakom komponentom pojedinačno. Obradom rezultata došlo se do sledećih podataka:

	Tačnost odmeravanja	Brzina odmeravanja	Cena opreme
Sistem za ručno odmeravanje	Podeok 1g Preciznost $\pm 0,25\%$	40-60s po odmeravanju	80000€
Sistem za automatko odmeravanje	Podeok 2g Preciznost $\pm 0,5\%$	10-15s po odmeravanju	95000€

Broj radnika /smeni	Broj radnika /dnevno	Bruto plata po radniku	Ukupno bruto mesечно	Ukupno bruto godišnje	Cena opreme	Ukupno
2	6	1000	6000	72000	90000	162000
6	18	1000	18000	216000	80000	296000
			Razlika	144000	-10000	134000

				Automatski sistem	Ručni sistem
Preciznost	Tražena	1%	Skala 1 - 10	20	40
Brzina	Max	42	42-max vreme	15	-18
Pouzdanost	Vreme zamene		180-vreme zamene/10	12	6
Subjektivni faktor	Uticaj coveka na tacnost i brzinu		Skala 1 - 10	8	2
Ekonomski faktor				13,8	0,4
Zastita na radu			Skala 1 - 10	9	5
Ekologija			Skala 1 - 10	7	6



Pošto je tražena preciznost $\pm 1\%$ uočava se još ubedljivija prednost automatskog sistema.

Ali, višednevnim merenjima uočilo se da 3 od 25 komponenti imaju znatno veću lepljivost među granulama nego prvog dana. U dnevnim rezervoarima automatskog sistema te komponente formirale su grudve koje je pužni dozator razvlačio poput testa tako da doziranje nije bilo moguće.

Praktično, došlo se do rezultata da ni jedan sistem ne može da u potpunosti ispuni tehničko tehnološke zahteve.

Nakon ponovne analize dobijenih rezultata uočen je podatak da je brzina automatskog doziranja mnogo veća od tražene. Taj podatak iskorišćen je za ponovnu kalkulaciju vremena angažovanja radnika.

Max. vreme za operaciju odmeravanja po komponenti je 15s. Dodato je još 10s za operativne poslove i računato sa 25s po komponenti.

Broj sati	sek/h	ukupno sek	trazenao paketa	max vreme
7	3600	25200	600	42
	Potrebno ang. vreme	15000	25	
	Slobodno	10200	15000	
	Slobodno min	170		

Ovim se došlo do rešenja da radnici komponente, koje se ne mogu odmeravati automatski, odmere ručno i to količinu paketa potrebnih za celu smenu. Nakon toga bi, pri automatskom odmeravanju, one bile ubacivane kao poslednje u nizu i to pre čekiranja punog koktela.

Zaključak: Izbor optimalnog tehničkog rešenja u industriji iziskuje ne samo detaljnu analizu upotrebom modela teorije odlučivanja već praktičnu proveru tih rešenja. Najoptimalnije rešenje najčešće je kombinacija naizgled suprotstavljenih opcija i modela.

LITERATURA

1. M. Suknović – M. Čupić, *Višekriterijumsko odlučivanje: formalni pristup*, Beograd, 2003.
2. M. Čupić – V.M.R. Tamala – M. Suknović, *Odlučivanje: formalni pristup*, Beograd, 2001.
3. N. Popović – *Automatsko odmeravanje malih praškastih komponenti* Pripravnički rad, Pirot, Tigar MH, 2005.

KRIPTOGRAFSKA ZAŠTITA PODATAKA U SAVREMENOM ELEKTRONSKOM POSLOVANJU

CRYPTOGRAPHIC DATA PROTECTION IN MODERN E BUSINESS

Ilija Mladenović¹, Goran Jović²,

¹ Tehnološki fakultet - Leskovac, ² Tehnički fakultet - Bor,

Izvod: Proceduralna zaštita prenosa podataka preko komunikacionih linija u distribuiranim informacionim sistemima ostvaruje se primenom mehanizama kriptografije.

U radu je dat jedan pristup za rešavanje problema izbora efikasne kriptografske arhitekture za potrebe poslovnog sistema na bazi DMS-a (Document Management Systems), zasnovan na uporednim testovima izvršenim nad komercijalnim softverskim proizvodima PGP i DeepCoder i nad programom autora koristeći kriptografske algoritme sa tajnim ključem, za šifrovanje i dešifrovanje dokumenata.

Ključne reči: kriptografija, kriptosistem, kriptogram, kriptoolgoritam, šifrovanje, dešifrovanje

Abstract: Procedural type of data transmission protection using communication lines in distributive info systems can be achieved by cryptography mechanism.

The paper covers one of approaches for resolving issues of selection for effective cryptographic architecture for needs of business system basis on DMS (Document Management Systems), established on proportional tests done on commercial software products PGP and DeepCoder and the program of authors by using cryptographic algorithms with secret chipper, including encryption and decryption of documents.

Keywords: cryptography, cryptosystem, chipertext, crypto algorithm–chipper, encryption, decryption.

1. UVOD

Moderno elektronsko poslovanje velikog broja organizacija i pojedinaca oslanja se na raširenu primenu Interneta i računarskih mreža, čemu je doprineo nagli razvoj Informacionih tehnologija.

Upravo ovakav način poslovanja otvara dva važna problema: kako obezbediti **tajnost** i **sigurnost** podataka kako onih koji su smešteni u datotekama računara, tako i onih koji se prenose putem mreže. Tajnost se odnosi na pravo pojedinaca i organizacije da odrede da li će, kako i u kojoj meri, informacije biti na raspolaganju drugima. Sigurnost podataka se odnosi na njihovu zaštitu od neovlašćenog otkrivanja, uništenja ili modifikovanja. Najveći deo privatne komunikacije odvija se preko elektronskih kanala, a elektronska pošta je laka za “hvatanje” i skeniranje relevantnih reči, pri tom se to vrlo lako radi, automatski i neotkriveno.

2. OSNOVNI PROBLEMI ZAŠTITE

Proizvođačima sistema i korisnicima je nekada bilo važno da sistem radi što **brže i efikasnije**, a danas se zbog povećanog broja korisnika mreža i povećane količine podataka na deljivim resursima, pojavljuje i velika potreba za **zaštitom podataka** od neovlašćenih pristupa. Razgranjavanjem Interneta broj incidenata ove vrste je ogroman, samo što se njihov veliki broj prećutkuje. Posledice tih incidenata su raznovrsne: brisanje cele baze podataka, menjanje njenih delova, podmetanje nekih delova, kopiranje baze u celosti ili njenih delova i drugo.

Neovlašćen pristup podacima može se ostvariti i prisluškivanjem komunikacionih linija (naročito su za to pogodne telefonske parice i koaksijalni kablovi), tako da akter može, prethodno se upoznavši sa protokolom i formatom poruka da učini različite akcije. Neke od tih akcija su **pasivne**, jer se svode na neovlašćeno čitanje poruke. Opasnije akcije su **aktivni napadi** koji mogu da modifikuju poruku, da ubace novu, da prekinu tok poruke. Ako je poruka neki program ili skup komandi, napadač bi mogao da zameni komande, pa da proizvede neregularnost obrade u ciljnom računaru ili pribavi sebi dozvole za čitanje narednih poruka sa odgovarajućih resursa. U slučaju prenosa komandi ovlašćenog korisnika, napadač bi mogao da obezbedi sebi pristup računaru preko kreiranog naloga ili da se prikači na aktivnu sesiju nekog korisnika, i da spreči njegovo odjavljivanje kako bi nastavio da radi pod njegovim imenom.

Algoritmi za kriptološku zaštitu su od strateškog interesa za svaku državu, tako da recimo u SAD svi poslovi vezani za ovu oblast spadaju u domen *National Security Agency* (NSA). Kripto proizvod koji je namenjen izvozu NSA prvo analizira, i daje dozvolu za izvoz jedino u slučaju da može da ga razbije. Dokumentacija o njegovim nedostacima se ne objavljuje već predstavlja tajnu[1]. Tako su korisnicima dostupni slabiji algoritmi, pošto njima kriptovane informacije mogu da se dekriptuju.

Kad se već izabere sistem za kripto zaštitu na računaru, treba ga zaštititi od različitih opasnosti. Jedna od njih bi bila kada napadač uspe da u program za kriptovanje ubaci program tipa “Trojanski konj” i tako izazove ozbiljne posledice kao što su: promena programa za šifriranje ili slabljenje njegovog kvaliteta, ugrađivanje u šifrirani fajl informacije koje bi eventualno doprinele dekriptovanju, menjanje delova otvorenog teksta, ili njegovo slanje tajnim kanalima pre samog procesa šifriranja.

Primena mehanizma kriptološke zaštite podataka u računarskim sistemima ne treba da se posmatra izolovano od raznih društvenih trendova vezanih za

primenu računara, kao i to da treba da se kombinuje sa drugim vrstama zaštite unutar informacionih sistema.

Na tržištu postoji veliki broj proizvoda iz oblasti kriptografije (*PrettyGoodPrivacy*(PGP), *GnuPG-OpenPGP*, *Certicom-Miracl*, ARM i *Certification Authority*(CA) i drugi) ali je nivo sigurnosti koji pružaju vrlo različit. Većina sistema osim svoje osnovne funkcije koju obavljaju pružaju i određen nivo kriptozastite. Primer je jedan od najvećih svetskih proizvođača sistema za upravljanje bazama podataka ORACLE koji nudi svoja rešenja za zaštitu podataka *Oracle Security Server Concepts* - koji obuhvata *Package* – (biblioteke) sa pozivima Java funkcija za *Rivest-Shamir-Adleman*(RSA) i *DataEncrypted Standard*(DES) kriptoaigoritme, funkcije za digitalno potpisivanje i CA. Takođe ORACLE nudi i poseban sistem *Virtual Private Database (VPD)* kao jedinstveni standard za obezbeđenje sigurnosti baze podataka)[2,3].

S obzirom na veoma brz razvoj tehnologije, današnji sistemi bezbednosti moraju da predvide i nove načine napada, moraju da izdrže napade pametnijih, obrazovanijih i veštijih hakera, napade novim tipovima računara koji će se tek pojaviti.

Planiranje kriptosistema od strane korisnika mora prvo da krene od tzv. modela pretnje, odnosno od analize od koga, i čega podatke štitimo i koliko dugo ta zaštita treba da traje. Ne može se napraviti siguran sistem ukoliko se ne zna od koga se zapravo štiti. Mora da se vodi računa o velikom broju sasvim kontradiktornih zahteva, kao što su kompleksnost i brzina izvršavanja, sigurnost i pristupačnost, mogućnost autentikacije i omogućavanje anonimnosti, privatnost i rasprostranjenost.

Trenutno stanje na tržištu je takvo da korisnici nemaju dobar način da porede sisteme kriptozastite. Veliki broj kompjuterskih časopisa proizvode poređi po njihovim osobinama koje se tiču korisnika, bez detaljnije analize pitanja bezbednosti. Proizvod koji je bezbedniji ali i skuplji će se možda lošije prodavati od drugih slabijih. Kada nisu u stanju da sami procene kvalitet određenih proizvoda, korisnici se često oslanjaju na preporuke.

3. PRIMER SISTEMA ZA BEZBEDNU RAZMENU DOKUMENATA

Ovaj primer aplikativnog rešenja ima u sebi ugrađene kriptografske mehanizme koje projektanti-programeri na jednostavan način mogu da primene u svojim projektima, gde je neophodno da se bezbedno distribuiraju dokumenta putem javnih mreža do i od baza podataka.

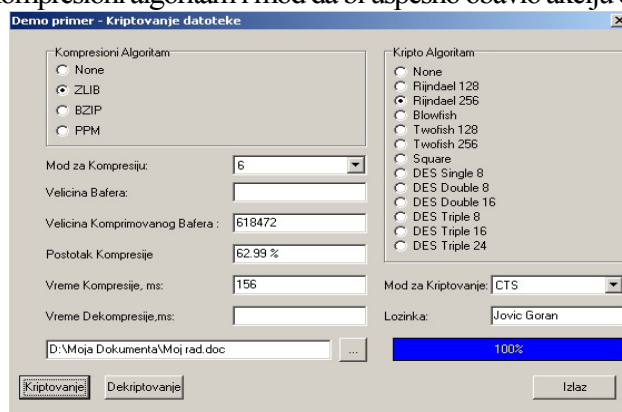
Naravno da ovaj način nije tako sveobuhvatan kao kod komercijalnih specijalizovanih softvera dostupnih na tržištu, ali je zato efikasan, jer se praktično sistem zaštite lako integriše u aplikacije nekog složenog sistema i praktično korisnici ovako realizovanog sistema nisu opterećeni potrebom da manipulišu procedurama za zaštitu, zato što se one automatski izvršavaju u pozadini drugih neophodnih procesa od značaja za funkcionisanje namenjenog sistema.

Aplikativno rešenje je realizovano u okruženju Delphi 2005 a kriptografski algoritmi koji se primenjuju u aplikaciji, smešteni su u biblioteku *CryptoPressStream ver.1.0 for Delphi / C++ Builder SDK*[4]. Delphi 2005 poziva objekte iz klasa *TCPSSStream*, *TCPSSFileStream*, *TCPSSMemoryStream* i dr. smeštenih u biblioteci. Takođe se iz klasa primenjuju neke jako važne metode:

- LoadFromStream* - čitanje niza podataka iz memorije,
- LoadFromFile* - čitanje podataka iz datoteke,
- SaveToStream* - pisanje podataka u memorijski niz,
- SaveToFile* - pisanje podataka u datoteku.

Ove metode se dinamički izvršavaju uz objekte za odabrane kriptografske algoritme. U ovoj biblioteci raspoloživi su sledeći moderni kriptografski algoritmi sa simetričnim *tajnim* ključem : **AES Rijndael**[5], **Blowfish**, **Twofish**, **Square**, **DES**, **3DES** uz modalitete za kriptovanje: **CTS**, **CBC**, **CFB**, **OFB**. Pored kriptografskih algoritama biblioteka nudi i standardne funkcije za komprimovanja podataka : **ZLIB**, **BZIP**, **PPM** sa modovima za kompresiju 1-9 (Slika 1).

Primalac kriptovanog fajla može ako ima sve parametre koji su se koristili prilikom kriptovanja da dekriptuje ovaj fajl, kroz isti korisnički interfejs. Treba da zna lozinku – kripto šifru, kripto algoritam i mod, kompresioni algoritam i mod da bi uspešno obavio akciju dekriptovanja.



Slika 1. Korisnički interfejs za postupak kriptovanja / dekriptovanja datoteka

U ovom slučaju će se nakon izvršene operacije kriptovanja, na disku računara naći i kriptovani *.cps fajl originalnog MS Word dokumenta *.doc . Fajl je istovremeno i komprimovan tako da je njegova veličina oko 4 do 5 puta manja u odnosu na originalni, što je pogodno za njegov prenos preko mreže na udaljenu lokaciju.

Tabela 1. Usporedni test kripto programa

Kripto TEST

Kripto Algoritam	Procenat Kompresije	Vreme (ms)	Kompresija	Kripto Mod	Kripto šifra
Rijndael256	8.56 %	393485	ZLIB	CTS	Jovic Goran
Rijndael256	8.56 %	399875	ZLIB	CTS	Jovic Goran
Rijndael128	8.56 %	401766	ZLIB	CTS	Jovic Goran
Twofish 256	8.56 %	497422	ZLIB	CTS	Jovic Goran
DES Triple 24	8.56 %	586172	ZLIB	CTS	Jovic Goran
Square	8.56 %	405797	ZLIB	CTS	Jovic Goran

PGP 6.58 TEST

Kripto Algoritam	Vreme (ms)	Kripto šifra
Diffie/Helman DSS/1024	100000	Jovic Goran
Konvencionalna enkripcija + Autoarhiva	180000	Jovic Goran

DeepCoder TEST

Kripto Algoritam	Vreme (ms)	Kripto šifra
Rijndael256	399886	Jovic Goran

Što se tiče efikasnosti i upotrebne vrednosti ovakvog načina realizovanja zaštite nad podacima u složenim sistemima, može poslužiti i prikaz usporednog testa ovog aplikativnog rešenja i komercijalnih proizvoda PGP i DeepCoder prikazan u Tabeli 1. Test je rađen nad jednom binomom datotekom veličine oko 2 GB iz njega se može zaključiti da je u domenu procedura

kriptovanja / dekriptovanja podataka ovaj aplikativni način rada jednako efikasan kao i PGP i DeepCoder, ali u praktičnoj primeni za realizaciju korisničkog interfejsa je mnogo komforniji jer projektantu pruža veliku slobodu kreacije.

Bezbednost ovako složenih sistema se može obezbediti uz pomoć hardvera i/ili u kombinaciji sa softverskim rešenjima. Softver je pogodan za čestu manipulaciju sa ključevima, tako da se napad na sistem može osujetiti, jer iako napadač dođe u posed bilo koje informacije (sa vrlo malom verovatnoćom da može da dođe do svih odjednom), potrebno vreme za kriptanalizu će isteći, jer softverskom zaštitom mogu i trebaju dinamički da se menjaju ključevi, kripto i kompresioni algoritmi i modovi.

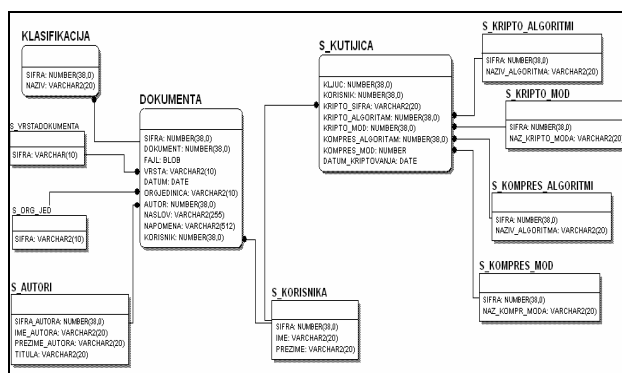
4. PRIMENA KRIPTOGRAFIJE U RADU SA BAZAMA PODATAKA

U jednom automatizovanom sistemu za prenos dokumenata, koji bi se primenio u okviru složenog DMS-a (*Document Management System*), koji dokumenta smešta u Bazu podataka, sa ciljem da se obezbedi njihovo čuvanje, obrada i pretraživanje kroz Bazu podataka pomoću ključnih reči (*full text search*) i njihovo brzo pronalaženje, primena kriptografskih algoritama bi se obavljala na sledeći način:

- Upravljanje ključevima, integritet i kontrola pristupa do kriptografskog koda bi se rešila tako da se kriptografska kutijica (S-kutijica) formira u posebnoj šemi baze, a onda se kontrola pristupa i upravljanje ključevima obavlja davanjem prava korisnicima kroz usluge koje su deo DBMS-a (*DataBase Management System*).

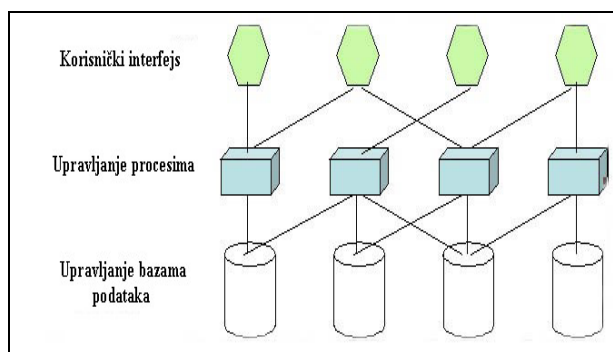
Na primer: Kod Oracle DBMS kontrola pristupa i upravljanje ključevima se može rešiti pomoću Oracle access control-e, tj. *Grant access* kod se daje onim korisnicima koji treba da imaju pristup do šeme sa kriptografskom kutijicom a koje možemo da identifikujemo preko

pseudo-kolone USER (*select user from dual*). Oni mogu da koriste određene ključeve kojima znaju ime ali ne znaju sadržaj (procedura primi ime, a na osnovu toga vraća vrednosti ključa iz tabele koja je nevidljiva)[2]. Važno je da informacije o kriptu šifri, kriptu algoritmu i modu, kompresionom algoritmu i modu, budu prosledene u šemu baze (**S-kutijica**). Ovoj deo prenosa kriptovanih informacija se obavlja u posebnoj transakciji prema bazi, a s obzirom da je set podataka koji se prenosi mali, za to se mogu koristiti i asinhroni kriptomehanizmi. Za organizovanje aplikacije za prenos kriptovanih dokumenata model baze podatka bi trebao da ima oblik sličan onome koji je prikazan na slici 2. Ovaj model može da se realizuje sa bilo kojim sistemom za upravljanje bazama podataka.



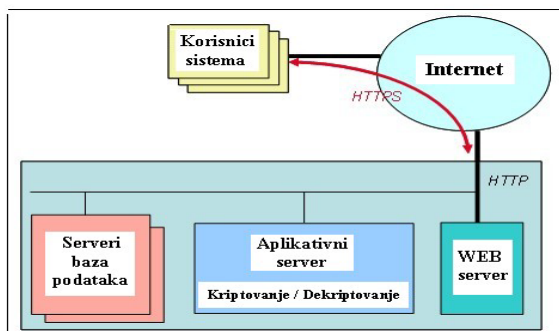
Slika 2. Prikaz modela podataka urađenog u ERWin-u

Jedan od načina za implementaciju je da aplikativno rešenje bude u tri nivoa - *Three Tier Software Architectures* kao na slici 3. Sistem za kriptovanje i dekriptovanje podataka se obavlja u srednjem nivou, potpuno nezavisno od nivoa na kome se izvršava sistem za upravljanje bazama podataka i nivoa koji ima ulogu servisiranja usluga udaljenim korisnicima putem interneta / intraneta.



Slika 3. Šema Three Tier softverske arhitekture

U ovom delu na aplikativnom serveru se efikasno može primeniti upravo ovako aplikativno rešenje za kriptovanje / dekriptovanje kakvo je već opisano. Nivo na kome se koristi WEB server je nivo koji se stara o tome da korisnici imaju bezbednu komunikaciju sa aplikativnim serverom i serverom baza podataka. Komunikacija se na Internetu obavlja putem HTTP protokola preko TCP/IP porta. Da bi se bezbednost pojačala na transportnom nivou se primenjuje HTTP preko SSL/TLS (*Secure Socket Layer / Transport Layer Security*) standarda protokola za prenos, a to je HTTPS. Na slici 4 prikazana je šema prenosa podataka preko WEB servera.



Slika 4. Mrežna arhitektura kod troslojne aplikacije

5. ZAKLJUČAK

Programeri i inženjeri koji razvijaju sisteme za zaštitu, o kriptozastiti razmišljaju kao o jednoj od komponenti ili modulu koji treba ugraditi. A tu zapravo i jeste suština problema. Kada se zlonamerni haker ili špijun namerni na neki sistem on počne da sa svih strana, podvrgava zaštićene podatke velikom broju testova, od tzv. "grube sile" do nekih mnogo sofisticiranijih metoda. Ukoliko se projektovanju zaštite ne pokloni dužna pažnja od samog početka razvoja pa kroz svaki sledeći korak do konačne instalacije, sigurnost podataka će u velikoj meri biti ugrožena.

Danas se ogromne sume novca troše na kriptozastitu i u najvećem obimu zapravo bacaju na nedovoljno sigurnu opremu i softver. Na kraju krajeva, ako dva proizvoda prosečnom korisniku izgledaju isto, kako onda on može da utvrdi koji je bolji. Uporedne, čisto marketinške prezentacije obično pokazuju slične performanse, pri čemu na primer jedan proizvod ima ozbiljnu "rupu" u algoritmu, a drugi nema. Ali to malo ljudi zna. Jedino iskusan stručnjak može da uoči razliku. Nažalost i iskusan lopov.

Realno, niko ne može da nam garantuje stoprocentnu zaštitu. Jer ma koliko mi neki sistem tehnički napravili savršenim, njega ipak koriste ljudi. Ljudski faktor je i dalje jedno od ključnih mesta gde bezbednost puca. Naravno, kod ozbiljnijih sistema, gde je vrednost podataka koji se štite velika, visok je i nivo "bezbednosne kulture" osoblja, tako da su napadi ove vrste tamo malo verovatni.

Nivo kriptozastite koji se primenjuje predstavlja određeni kompromis između cene i performansi. Kriptografija, a naročito komercijalna, treba da pruža takav nivo zaštite da su podaci bezbedni toliko da je napadaču jednostavnije i jeftinije da ih dobije tko što će da podmiti nekog službenika da mu da šifru nego da nabavlja veoma skupu opremu za kriptanalizu.

Dobra stvar kod kriptografije je da što se samih algoritama i protokola tiče, mi već sad imamo sasvim zadovoljavajuća rešenja koja pružaju takav nivo zaštite da su recimo potrebne milijarde godina rada najmoćnijih računara da "grubom silom" ili nekom specijalnom metodom kriptanalize dešifruju podatke.

LITERATURA

- [1] Petrović R.Slobodan: *Kompjuterski Kriminal II* Izdanje, Beograd, 2001.
- [2] *Oracle Security Server Concepts* <http://www.oracle.com/>
- [3] *Oracle 9iR2 Database Security for E-business* - Oracle White Paper January 2003
- [4] <http://www.aidaim.com/cryptopressstream/>
- [5] Daemen, J., Rijmen, V.: *The design of Rijndael. AES - Advanced Encryption Standard*. Springer-Verlag (2002)
- [6] *SSL.Socket.html* <http://www.aidaim.com/cryptopressstream/>
- [7] *How PGP works* <http://java.sun.com/j2se/1.4.2/docs/api/javax/net/ssl/>
- [8] *Data Encryption Standard (DES)*. Federal Information Processing Standard Publication 46(1977)

SKLADIŠTA PODATAKA I OLAP TEHNOLOGIJA DATA WAREHOUSING AND OLAP TECHNOLOGY

Nenad Vušović, Ivana Ilić
Tehnički fakultet u Boru Univerziteta u Beogradu

Izvod: Skladišta podataka i analitička on-line obrada (OLAP) su bitni elementi podrške odlučivanju, koji su povećano postali fokus industrije baze podataka. Mnogi komercijalni proizvodi i usluge su sada dostupni, i sve osnovne baze podataka kojima menadžment sistem trguje sada imaju ponude u tim oblastima. Podrška odlučivanju postavlja neke drugačije zahteve za tehnologijom baze podataka poređenom sa tradicionalnom obradom transakcijskih on-line aplikacija.

Ovaj rad obezbeđuje pregled skladišta podataka i OLAP tehnologija, sa naglaskom na njihove nove zahteve. Opisani su alati za izvlačenje, čišćenje i punjenje skladišta podataka podacima; multidimenzionalni modeli podataka tipični za OLAP; klijent alati za upite i analizu podataka; proširenja servera za efikasniju obradu upita i alati za menadžment meta podataka i za upravljanje skladištem. Ovaj rad takođe identifikuje neka obećavajuća istraživačka pitanja, od kojih su neka povezana sa problemima na kojima je društvo za istraživanje baza podataka radilo godinama, ali druga su samo početak koji će se tek adresirati.

Ključne reči: skladišta podataka, analitička on-line obrada, baze podataka

Abstract: Data warehousing and on-line analytical processing (OLAP) are essential elements of decision support, which has increasingly become a focus of the database industry. Many commercial products and services are now available, and all of the principal database management system vendors now have offerings in these areas. Decision support places some rather different requirements on database technology compared to traditional on-line transaction processing applications.

This paper provides an overview of data warehousing and OLAP technologies, with an emphasis on their new requirements. It describes back end tools for extracting, cleaning and loading data into a data warehouse; multidimensional data models typical of OLAP; front end client tools for querying and data analysis; server extensions for efficient query processing; and tools for metadata management and for managing the warehouse. This paper also identifies some promising research issues, some of which are related to problems that the database research community has worked on for years, but others are only just beginning to be addressed.

Keywords: Data Warehouse, On-line analytical processing, Database

1. UVOD

Skladište podataka je kolekcija tehnologija za podršku odlučivanju, sa ciljem omogućavanja znanja radnika (izvršioca, menadžera, analitičara) da donose bolje i brže odluke.

Skladište podataka je "subjektno-orjentisana, integrisana, vremenski promenljiva, stalna kolekcija podataka koja se pre svega koristi kod organizacionog donošenja odluka." Karakteristično je da se skladište podataka održava odvojeno od operacione BP organizacije. Mnogo je razloga za to. Skladište podataka podržava analitičku on-line obradu (OLAP), funkcionalne i performansne zahteve koji su dosta drugačiji od onih kod transakcione on-line obrade (OLTP) aplikacija tradicionalno podržanih operacionim bazama podataka.

Tipične OLAP operacije uključuju rollup (povećanje nivoa agregacije) i drill-down (smanjenje nivoa agregacije ili povećanje detaljisanja) u okviru jedne ili više dimenzionih hijerarhija, slice-and-dice (selekcija i projektovanje) i pivot (reorjentisan multidimenzionalan pregled podataka).

Podržavanje multidimenzionalnih modela podataka i operacija tipičnih za OLAP zahteva specijalnu organizaciju podataka, pristupnih metoda, i implementacionih metoda, koji uopšteno nisu obezbeđeni komercijalnim DBMS-om pokrenutim za OLTP. Zbog svih tih razloga skladišta podataka su implementirana odvojeno od operacionih BP.

Skladišta podataka mogu biti implementirana sa standardnim ili produženim relacionim DBMS-om, zvanim Relacioni OLAP (ROLAP) serveri pretpostavljaju da su podaci uskladišteni u relacione baze podataka, i da podržavaju ekstenzije sa SQL-om i specijalan pristup i implementacione metode efikasnog implementiranja multidimenzionalnog modela podataka i operacija. Mnoge organizacije žele da implementiraju integraciono skladište preduzeća koje prikuplja informacije o svim subjektima (kupcima, proizvodima, prodaji, sredstvima, kadrovima) uključujući celu organizaciju. Međutim, izgradnja skladišta preduzeća je dug i kompleksan proces, koji zahteva ekstenzivno modeliranje poslovanja, a da bi postalo uspešno može proći mnogo godina.

2. SKLADIŠTA PODATAKA

Skladište podataka (Data Warehouse) se može definisati kao jedinstveno, integrisano spremište podataka koje je arhitekturni okvir i infrastrukturna osnova razvoja informatičkih softverskih aplikacija u organizacijama uopšte.

Moglo bi se, takođe, reći da su ovi sistemi repozitura konzistentnih istorijskih podataka, lako dostupnih, pogodnih efektivnom manipulisanju, koji omogućavaju prečišćavanje i agregaciju disparatnih operativnih podataka i za koje se veruje da će uspešno podržavati buduće generacije OLTP, EIS, DSS i OLAP. Poseban kvalitet ovih sistema su: agregacija podataka, evaluativni podaci, tvrdi i meki podaci. Operativni podaci su plod intencije, oni se kreiraju i koriste u poslovnim procesima, u operacionom procesiranju poslovnih transakcija; oni su detaljni, primitivni i neophodni da odraze funkcionisanje

organizacije i kao takvi nesvojtveni sistemima skladištenja podataka. Skladišta podataka agregiraju ove podatke, stvaraju nove vrednosti, model podataka i pohranjuju ih na sasvim nov način u takozvane dimenzionalne baze podataka.

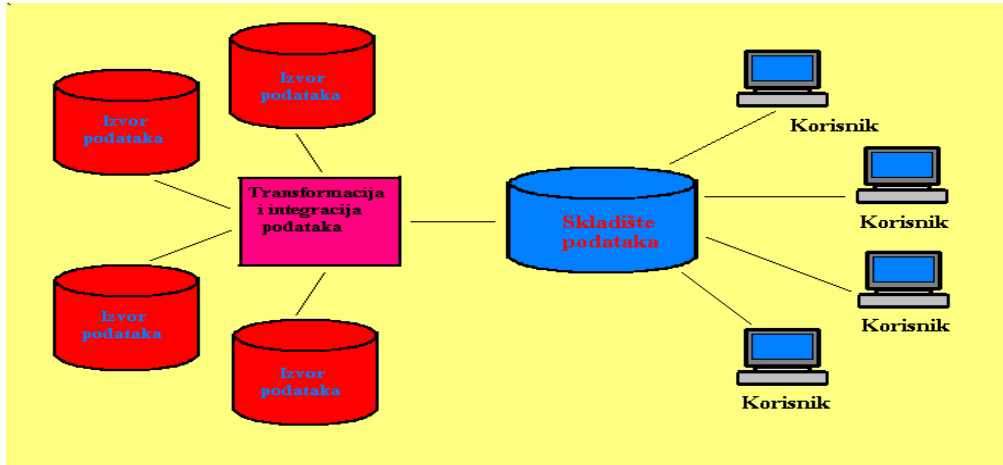
U kontekstu prirode i zadataka aktivnih skladišta podataka treba razlikovati tri bitna i veoma važna procesa: otkrivanje, eksploracija i žetva podataka. Pod procesom otkrivanja podataka se podrazumeva proces nalaženja skrivenih izvora podataka koji su rasuti u različitim operativnim sistetnima; dok je eksploracija proces traganja za strukturama stanja, trendovima, složajima i izuzecima ("slučajevima") evaluacionih podataka, a žetva proces korišćenja rezultata eksploracije u, pre svega, strategijskom odlučivanju i upravljanju. Efektivna skladišta podataka sadrže i tvrde (istorijske činjenice, brojeve, pokazatelje o funkcionisanju poslovanja) i meke podatke (zapažanja, razjašnjenja, procene, ocene, komentare, sudove o funkcionisanju poslovanja). Meki podaci u skladištima podataka značajno uvećavaju kvalitet tvrdih podataka i pružaju potporu mnogo obaveštenijem odlučivanju.

Podaci u skladištu podataka su:

- odvojeni od operativnih poslovnih sistema organizacije,
- podaci su pristupni i obezbedljivi za različite korisnike,
- integrisani na bazi standardnog modela organizacije,
- vremenski označeni i povezani sa definisanim periodima vremena,
- orijentisani ka subjektima,
- lako dostupni korisnicima koji imaju ograničena znanja o računarskim sistemima i strukturama podataka,
- jednostavan pristup nekom grafičkom interfejsu specijalno razvijenim za njegove potrebe.

Podaci u skladištu se periodično obnavljaju podacima iz izvornih baza podataka, u skladu sa potrebama sistema za podršku odlučivanju. Skladište podataka ima svoje karakteristike po kojima se razlikuje od ostalih sistema. Te karakteristike su sledeće:

- Podaci se ekstraktuju iz izvornih sistema, baza podataka i datoteka. U arhitekturi skladišta podataka se naglašava postojanje više izvora podataka koji su najčešće heterogeni,
- Podaci iz izvornih sistema se integrišu i transformišu pre unosa u skladište podataka,
- Skladište podataka je posebna *read-only* baza podataka specijalno kreirana za podršku odlučivanju. Osnovna ideja prilikom kreiranja skladišta podataka je odvajanje procesa operativne obrade podataka i podrške odlučivanju,
- Skladištu podataka se pristupa uz pomoć aplikacija i *front-end* alata. U mnogim slučajevima tehnološka osnova pristupa podacima je *client-server* arhitektura sa radnim stanicama kao klijentima i skladištem podataka kao serverom.



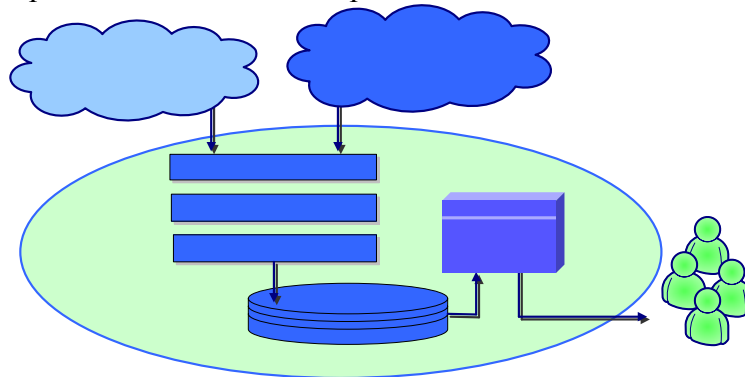
Slika 1. Arhitektura skladišta podataka

3. OLAP TEHNOLOGIJA

Za skladište podataka spomenute operacije nisu dovoljne za obradu, pa se uvodi novi termin *analitička obradom podataka* (engl. *On-Line Analytic Processing* - OLAP). Ona omogućuje korisniku dimenzijske baze podataka da s lakoćom obavi analitičke upite, odnosno obrade kao što su modeliranje i proračunavanje dimenzijskih podataka, analiza vremenskih serija, pronalaženje izuzetaka, detaljiziranje ili agregiranje posmatranih pojava.

Analitička obrada u skladištu podataka je znatno komplikovanija od transakcijske obrade (engl. *On-Line Transactional processing* - OLTP) u sistemima za obradu podataka.

Skladištenje podataka predstavlja proces integracije podataka koji se nalaze u celoj organizaciji u jedinstveni rečnik iz koga krajnji korisnici mogu dobiti izveštaje i sprovoditi *ad-hoc* analize podataka.



Slika 2. Veza skladište podataka - OLAP

On-Line Analytical Processing (OLAP) analitičarima i menadžerima omogućava brz, postojan, interaktivan pristup informacijama koje su transformisane iz "sirovih" podataka odražavajući realne dimenzije posmatranih podataka. OLAP karakteriše sledeće aktivnosti:

- ❑ Proračun i modeliranje primenjeno kroz dimenzije i hijerarhije
- ❑ Analize trendova sekvencijalnog vremenskog perioda
- ❑ Utvrđivanje hijerarhije (nivoa) podataka
- ❑ Prestavlja dobru podlogu za istoriju podataka
- ❑ Daje preglede poređenja novih dimenzija podataka

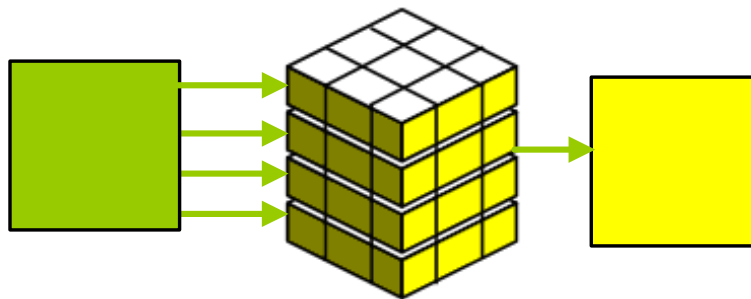
Analitički proces je implementiran kroz *client-server* arhitekturu i omogućava brz odgovor na postavljene upite bez obzira na veličinu i složenost baze podataka. OLAP server je mašina koja omogućava korisničku manipulaciju nad podacima i obradu multi-dimenzionih struktura podataka. OLAP client je korisnička aplikacija koja može odgovoriti OLAP serveru obezbeđujući dvodimenzioni ili multidimenzioni prikaz modifikacija, selekcija, proračuna podataka i drugo.

OLAP proizvodi, zasnovani na osnovnoj arhitekturi sistema, se mogu podeliti na dve grupe:

1. Multidimenzioni OLAP (MOLAP)
2. Relacioni OLAP (ROLAP)

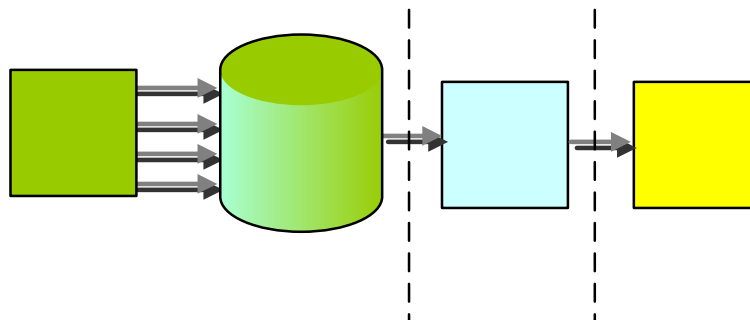
Multidimenzioni OLAP (MOLAP) obezbeđuje izvršavanje OLAP analiza nad multidimenzionom bazom podataka (MDDDB). Osnovni princip MOLAP arhitekture, je da podaci moraju biti smešteni multidimenzionalno da bi se multidimenziono gledali i koristili. MOLAP sistemi koriste odgovarajuću multidimenzionu bazu podataka u dvonivoskoj arhitekturi. Multidimenziona baza je skladište podataka i analitički mehanizam.

MDDDB služi kao nivo BP i kao logički nivo aplikacije, on je odgovoran za sve procese smeštanja, pristupa i pretraživanja podataka.



Slika 3. Arhitektura MOLAP sistema

Relacioni OLAP (ROLAP) pristupa podacima smeštenim u skladište podataka u cilju izvršavanja OLAP analiza. Premisa ROLAP-a je da su OLAP mogućnosti najbolje podržane direktno nad relacionom bazom podataka ili skladištem podataka. ROLAP sistemi koriste relacione baze podataka za izvršavanje multidimenzionih analiza u tronivoskoj arhitekturi. Relacione baze podataka ispunjavaju zahteve za smeštanjem podataka, a ROLAP podsistem pruža potrebnu analitičku funkcionalnost.



Slika 4. Arhitektura ROLAP sistema

4. IZGRADNJA SKLADIŠTA PODATAKA U JP "BORPREVOZ"

Dimenzijski prikaz podataka je pregledniji od tabličnog, jer se tako prikazani podaci lakše interpretiraju.

VREME : Table			
Datum cenovnika	Mesec	Godina	
1.1.2005	1	2005	
1.1.2005	1	2005	
1.1.2005	1	2005	
			*

operativni
transakcioni
sistem

STAVKA CENOVNIKA : Table					
Datum cenovnika	BR Cenovnik	Naziv Linije Cenovnik	Cena	BR Karta	
1.1.2005	1574	Bor-Beograd	450,00	4598	
1.1.2005	1608	Bor-Vranje	500,00	5897	
1.1.2005	1700	Bor-Kladovo	250,00	8744	

Nivo baze
podataka

STAVKA RED VOZNIJE : Table				
BR RedVoznje	Naziv Linije RedVoznje	Kilometraza	Registracioni Broj	
10011	Bor-Vranje	250,0	75060	
9989	Bor - Kladovo	160,0	77051	
9875	Bor-Beograd	254,0	77059	

KARTA : Table	
BR Karta	Datum Karta
4598	1.3.2005
5897	5.4.2005
8744	26.4.2005

Skladiste podataka

Slika 5. Tablični prikaz podataka u dimenzionoj bazi podataka - cenovnici

U tabličnom prikazu vidimo podatke o redu vožnje, vremenu i prodanim karatama.

Pri obradi dimenzijskih podataka susrećemo specifične operacije:

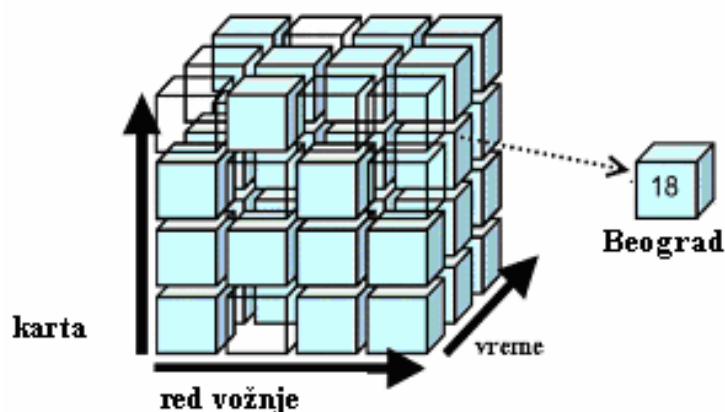
- rotiranje;
- selekciju;
- isecanje i
- detaljiziranje i agregiranje.

Rotacija je primena orijentacije dimenzija na ekranu ili papiru, tj. određivanje redosleda dimenzija u prikazu. Selekcija je izbor pozicija jedne dimenzije. Isecanje je uzimanje jednog isečka, odnosno selektovanje jedne pozicije jedne dimenzije. Detaljiziranje (drill-down) i agregiranje (drill-up) odnosno silaženje i dizanje po hijerarhiji pozicija jedne dimenzije smatra se operacijom specifičnom za dimenzijsku bazu podataka.

Zbog analitičke obrade struktura podataka u skladištu podataka je dimenzijski organizovana i razlikuje se od strukture istih podataka u relacionoj bazi podataka. Zbog ovakve obrade skladište podataka mora sadržati vremenski niz podataka.

Za izradu uspešnog skladišta podataka JP "Borprevoz" treba posvetiti posebnu pažnju spoljašnjim podacima koji se pribavljaju van preduzeća posredstvom specijalizovanih institucija koje se bave prikupljanjem i distribucijom informacija. Spoljašnji podaci su: podaci o konkurentnosti, ekonomski podaci, strukovni podaci, finansijski podaci, marketinški podaci, itd.

Za oblikovanje skladišta podataka mogu se primeniti ista pravila kao i pri oblikovanju baze podataka. Za svaki poslovni proces (npr. proces prodaja karata) izrađuje se područno skladište podataka kao dimenzijska struktura, odnosno "kocka" koja na dijagramu entiteta ima zvezdasti oblik. Na slici 6. prikazana je "kocka" koja se sastoji od dimenzija karta, red vožnje, vreme, prikazanih istoimenim entitetima. Dva različita poslovna procesa mogu deliti iste dimenzije, odnosno dimenzijske entitete. Jedna ćelija (kockica) odgovara jednom elementu svake dimenzije i sadrži vrednost prodaje. Neke kockice su prazne, jer dotične usluge po tom redu vožnje u tim danima nisu ostvarile prodaju.



Slika 6. Skladište podataka: tri dimenzije u obliku kocke

Prodaja se može posmatrati i u više od tri dimenzije i onda se radi o "hiperkocki", koju je teško vizualizirati, odnosno o multidimenzionalnoj obradi podataka.

5. ZAKLJUČAK

Razvoj savremenih informacionih tehnologija uslovio je značajne promene u društvu. Danas živimo u informatičkom društvu u kome su stvaranje, obrada, skladištenje i eksploatacija znanja bitan činilac društveno-ekonomskog razvoja. Dimenzionalno organizovanje podataka sada korisnicima pruža mnogo bolje metode za izvlačenje podataka iz skladišta podataka nego što su to bili upiti nad transakcionom bazom podataka. Ovakvo izveštavanje, trebalo bi da pomogne menadžerima u donošenju odluka na bazi kvalitetnih informacija i doprinese oslobađanju menadžera analiziranja podataka i usredsređivanju na donošenje i praćenje poslovnih odluka.

LITERATURA

1. N.Vušović, Baze podataka, Tehnički fakultet u Boru, Univerziteta u Beogradu, 2005.

ELEKTRONSKO POSLOVANJE I ORGANIZACIJA WEB-A KAO PREDUSLOV ZA ŠTO BOLJE POSLOVANJE

E- BUSINESS AND WEB ORGANIZATION AS THE POSTULATE FOR PERFORMANCE IMPROVEMENT

Bojan Mihailović¹, Ilija Mladenović², Živojin Živković³

1-Tehnički fakultet Bor

2-Tehnološki fakultet Leskovac

3-Banca intesa Leskovac.

Izvod: *Primena računara u naučnoistraživačkim delatnostima ubrzala je dolazak do novih znanja, otkrivanje novih ili poboljšanje postojećih tehnologija, odnosno pojavu novih ili usavršenih proizvoda zasnovanih na korišćenju takvih tehnologija.*

Ovaj rad prezentuje elektronsko poslovanje i njegovo funkcionisanje kod nas i u svetu. Akcentat je stavljen i na što bolju organizaciju WEB-a kao veoma važnom faktorom pri elektronskom poslovanju.

Elektronsko poslovanje predstavlja važan segment u poslovanju uopšte te je njegovo usavršavanje i te kako bitno kako bi se pratili svetski tokovi kapitala i biznisa. Ovaj način poslovanja je jako zastupljen u svetu, dok je kod nas još uvek u razvoju.

Ključne reči: Informacione tehnologije, internet elektronsko poslovanje, web portal.

Abstract: *The use of computers in scientific-investigation works increased, speed to get new knowledge, to discover new or to improve present technologies, i.e. receiving new or improved products using those technologies.*

This work presents electronic work and its function here and in the world. The point is payed on better web organization as very important fact in electronic business.

Electronic business understood as very important segment of work in general is taken here as we could follow world capital ways and business. This way of business is used in the world, but here it is just on the beginning.

Keywords: Information technology, web portal

1. UVOD

Pojava interneta kao globalne svetske mreže pomerila je granice u svim oblastima života. Sve napredne institucije i kompanije su prepoznale svoju šansu i mogućnost da preko interneta poboljšaju svoju produktivnost i unaprede svoje poslovanje.

Danas je poslovanje putem interneta postalo preduslov za sve firme koje žele da budu konkurentne. Mogućnosti za ovakvo poslovanje su neograničene.

Najpopularniji kanal elektronskog poslovanja jeste Internet

Elektronsko poslovanje predstavlja važan segment u poslovanju uopšte te je njegovo usavršavanje i te kako bitno kako bi se pratili svetski tokovi kapitala i biznisa. Ovaj način poslovanja je jako zastupljen u svetu, dok je kod nas još uvek u razvoju.

2. INTERNET

Osnove Interneta su postavljene šezdesetih godina u Americi, iako se Internet kao termin prvi put pojavljuje osamdesetih godina prošlog veka.

Internet je u početku bio mala mreža koja je korišćena za razmenu podataka u nekomercijalne svrhe. Nastala je iz ARPANet-a, mreže koja je stvorena za potrebe vojske SAD. Sedamdesetih godina na ovu mrežu se priključuju univerziteti u SAD, a osamdesetih akademske institucije u Evropi. To je bilo vreme kada su veliki proizvođači računara (IBM, Honeywell, Burroughs, Univac) razvijali sopstvene tehnologije međusobnih povezivanja svojih računara. Osnovni zadatak koji je trebalo rešiti bilo je međusobno povezivanje dva udaljena računara radi razmene podataka, korišćenjem već postojećih veza ovih računara sa drugim računskim sistemima, kao i međusobnih veza između tih računarskih sistema.

Iako Internet deluje kao jedinstvena svetska mreža, reč je o decentralizovanoj organizaciji koju objedinjuje jedinstvena tehnologija rada. Kao takva ona nema vlasnika. Iako postoje standardi, ne postoji niko ko nadgleda da li se oni poštuju.

Internet je globalna računarska mreža koja se sastoji iz hiljada međusobno povezanih mreža koje za međusobno komuniciranje koriste TCP/IP protokol (TCP/IP – Transmission Control Protocol/Internet Protocol). Ovaj protokol je omogućio univerzalnost povezivanja računara različitih arhitektura i nezavisnost komunikacije od tehnologije mrežnog povezivanja.

Internet predstavlja prirodno okruženje za realizaciju multimedijalnih aplikacija. On predstavlja mrežu koja je zasnovana na umrežavanju, mobilnosti i integraciji.

Delovi interneta za posebne namene i posebno zaštićeni su intranet i ekstranet
Servisi na internetu:

Elektronska pošta, telenet, FTP, usenet news, IRC, WWW World Wide Web.

2. ELEKTRONSKO POSLOVANJE

Umesto konkurentske prednosti, izlazak preduzeća na Internet je postao uslov opstanka na tržištu. Već duži niz godina je pojam e-commerce i e-business popularan u poslovnom svetu. On podrazumeva način poslovanja, tehnologije i aplikacije koje povezuju preduzeća, potrošače i razna udruženja koja izvršavaju privredne transakcije (razmenu robe, informacija i usluga) elektronskim putem. Za konvencionalno poslovanje karakteristično je da se čovek mora nalaziti na radnom mestu dok radi. Nove tehnologije su u mnogome uticale na promenu tipičnog radnog okruženja kancelarijskih službenika. Naime računari svojim

korisnicima omogućavaju da praktično na bilo kom mestu, u bilo kom trenutku radnog vremena ili van njega, obavljaju posao koji bi radili i u svojoj kancelariji.

Danas, u uslovima savremenog poslovanja, karakteristično je brzo kretanje ljudi, ideja, informacija i kapitala preko državnih granica. Evidentan je značajan porast trgovine uslugama i u novijem periodu, poslovanje preko interneta je deo novog trgovinskog obrazca.

Savremeno poslovanje predstavlja unifikaciju međunarodnih tokova rada, usluga i resursa, intuicija, tržišta, proizvodnje, komunikacija, finansijskih tokova i sl. U procesu globalizacije jedan od efikasnih mehanizama jačanja konkurentne sposobnosti jeste ukрупnjavanje. Proces je ubzan i strahom firmi da će ih druge firme, nastale inegracijom, ili super uspešne kompanije digitalne ekonomije, ugroziti na tržištu, pa tako dolazi do lančane integracije firmi.

Elektronsko poslovanje predstavlja tendenciju ekonomsko-političkog preuređenja sveta, jer neke države ekonomskom snagom prerastaju svoje geografske granice i slede strategiju proširenja.

Elektronsko poslovanje je kupovina i prodaja informacija, proizvoda i usluga putem računarske mreže i podrška za bilo koju vrstu poslovnih transakcija putem digitalne infrastrukture. Najpopularniji kanal elektronskog poslovanja jeste Internet.

Često se elektronsko poslovanje identifikuje sa Internet ili Web poslovanjem, što je pogrešno. Elektronsko poslovanje je širi pojam i obuhvata i druge načine izvođenja transakcija digitalnim računarskim putem posredstvom specijalizovanih kompjuterskih mreža koje ne moraju biti deo Interneta i ne moraju biti bazirane na Internet tehnologiji

Prednosti elektronskog poslovanja u odnosu na klasični sistem poslovanja:

1. Pristup banci 24 časa dnevno, sedam dana u nedelji, 365 dana u godini.
2. Cena transakcije je od 10 do 15 puta jeftinija u odnosu na klasičan način preko šaltera.
3. Pružanje kvalitetnije usluge.
4. Brzo širenje baze komitenata na širem geografskom području, jer komitent može da bira kojoj banci će poveriti da izvrši transakciju.
5. Smanjenje troškova kroz nepotrebno otvaranje šaltera i zapošljavanje šalterskih radnika.
6. Smanjenje troškova papira kao i poštanskih troškova u svakodnevnom poslovanju (nalozi, izvodi, PTT marke).
8. Veoma lako preuzimanje velikog broja komitenata u veoma kratkom vremenu, jer broj bankarskih službenika nije ograničavajući faktor.
9. Smanjivanje redova u bankama, jer banka koja radi na klasičan način i ima veliki broj komitenata može da očekuje nezadovoljstvo kljijenata čekanjem u dugim redovima.

10. Elektronsko bankarstvo primorava na visok stepen zaštite pristupa podacima i na strani klijenata i kod banke, što nije slučaj u klasičnom poslovanju.
11. Mogućnost preusmeravanja šalterskih radnika na druge poslove.

3. WEB PORTAL

WWW World Wide Web predstavlja mrežu dokumenata koji su međusobno povezani, skup protokola koji definišu kako sistem radi i prenosi podatke i softver koji omogućuje rad ovako zamišljene koncepcije.

Ovo je sigurno najpopularniji servis na Internetu, omogućava pouzdan i brz prenos multimedijalnih informacija koje mogu biti u vidu teksta, slika, zvuka itd.

Prve ideje web browsera i katalogizacije web sadržaja javljaju se krajem 1993 godine.

1994.g. Netscape Communications razvija prvi komercijalni web browser Mosaic. Takav je sajt upućivao korisnike Interneta na većinu sadržaja koji su im potrebni, ali im je nudio i druge usluge.

Portal je web stranica koja predstavlja polazišnu tačku prema drugim odredištima (web stranicama) i aktivnostima na Internetu (e-mail, chat i sl.). On predstavlja skup integrisanih programa dizajniranih sa svrhom da omoguće korisniku što lakše služenje Internetom.

Cilj portala je da korisnicima, omogući uštedu vremena u njihovim naporima pretrage, a vlasnicima portala donosi povećan saobraćaj na sajtu, određenu kontrolu saobraćaja, rezultati pretrage se u određenoj meri mogu preusmeravati.

Ovo dalje omogućava da se posetioci sajta što više zadržavaju na portalu, da se obraćaju za odgovore na pitanja, a vlasnici portala da sve više izgrađuju svoj položaj kao eksperti za određene oblasti. Povećanjem saobraćaja na sajtu i uspostavljanjem komune, sve više osoba počinje da se javlja za oglašavanje na portalu i to oni koji imaju slične usluge i proizvode. To opet povratno utiče na nove usluge i povećanje vrednosti portala.

Podela portala: - horizontalni portali ili portali opšte namene, vertikalni portali, privredni portali, korporacijski portali.

Horizontalni portali ili portali opše namene, svojim servisima pokrivaju najrazličitija područja interesa. Engleskim govornim područjem danas dominiraju sledeći portali :

www.yahoo.com , www.excite.com , www.microsoft.com .

Vertikalni portali (vortali) sadrže informacije i usluge za tačno određenu grupaciju web korisnika koji su međusobno povezani zajedničkim interesima kao što su starost, pol, profesija, vera, etnička pripadnost i sl. Nazivaju ih još i portalima sklonosti.

Privredni portali su svojevrsni vertikalni portali usmereni na razmenu informacija i poslovnih transakcija u tačno određenoj privrednoj grani .

Korporacijski portali se odnose na poslovne oblasti velikih razmera u kojima bi trebali zameniti intranet rešenja.

Svrha im je da smanje troškove manipulacije informacijama, da pojeftine razmenu i ostalih korporacijskih resursa, informisati sa jednog mesta unutar kompanije i izvan kompanije.

Procjenjuje se da će u budućnosti portali fokusirati svoje sadržaje prema tačno određenim grupama korisnika informacija i usluga ili prema tačno određenom segmentu tržišta.

Neki veruju da će napretkom softvera i mreža portale u budućnosti zameniti "smart software", tzv. Inteligentne agente koji će učeći o nama menjati svoje "ponašanje" i , zavisno od naših želja i interesa , za nas pretraživati web .

Dobar web put ka uspešnom poslovanju:

- Ključne reči su reči ili fraze koje korisnici Interneta upotrebljavaju na pretraživačima kao što su Google ili Yahoo. Da bi preko pretraživača otkrili Web strane i sajtove koji sadrže informacije koje su im zanimljive i potrebne. Dobar izbor ključnih reči izuzetno je značajan za uspešno privlačenje posetilaca na Web sajt. Kada pravilno odaberete ključne reči, moćni Internet pretraživači poput Google-a i Yahoo-a postaju turbo motor za usmeravanje Internet korisnika na Vaš sajt. i to besplatno ili gotovo besplatno!

- *Postojanje traženog odgovora (TO)* .

- Internet pretraživači su izvanredno i besplatno sredstvo za povećanje saobraćaja na Web sajtu. Kod Internet pretraživača najvažnije je da sajt bude dobro rangiran. To praktično znači da treba da bude među prvih 20 sajtova kada se ukuca kombinacija ključnih reči koje su od interesa.

Internet Media kit je alatka koja pospešuje prodaju oglasa na nekom sajtu ili email izdanju

Osnovni principi uspešnog komercijalnog poslovanja i prodaje preko Interneta svode se na Veliku Trojku:

Dobar - sjajan – proizvod, Web sajt koji prodaje, birani, ciljni kupci na sajt.

Greške na komercijalnom Web sajtu kojih se treba čuvati: preterivanje, dugi monolozi, greške u pisanju, oštećene slike i drugi grafički elementi, zastarele informacije, knjige gostiju sajta, sajt se rekonstruiše, brojači poseta sajtu.

5. BUDUĆI PRAVCI RAZVOJA ELEKTRONSKOG POSLOVANJA

Mobilni Internet: Prenosivi laptop računari, mali kompjuteri koji stanu na dlanu (handheld), i moderni mobilni telefoni (smart-phones), dobijaju sve kvalitetniji i brži pristup Internetu bežičnim putem, i postaju univerzalni sa

gledišta poslovnih aplikacija prevashodno e-bankarstva. EITO, European Information Technology Observatory, predviđa da će preko € 75 milijardi u 2006. biti u mobilnim servisima.

Mobilno bankarstvo, m-banking se značajno oslanja na ICT (informaciono-komunikaciona tehnologija) infrastrukturu. Za većinu to je sledeći evolutivni korak elektronskog bankarstva. Drugi, pak smatraju da će m-banking biti samo deo e-bankinga. *Internet pristup preko TV-a*: Stapanje Internet i TV tehnologija je od značaja i za elektronsko poslovanje. Prednost ovog trenda je visoka penetracija TV opreme i veliki kapaciteti za prenos podataka TV kablovima. U socijalno i finansijski osetljivim oblastima, televizija ima mnogo veću probojnost nego druge tehnologije i PC pristup Internetu, pa se predviđa da će digitalna interaktivna televizija postati ključni kanal za pružanje on line usluga.

Multi-Channel strategija: Kraj prošlog veka je iznedrio nove elektronske kanale za pružanje usluga (service delivery channels): Internet, mobilna telefonija, PDA (Personal Digital Assistant), call-centri, digitalna TV, Web-zasnovani bankarski automati (ATM). On line kanali imaju nisku cenu i ne zahtevaju intenzivan ljudski rad, pa pružaju bankama mogućnost da ponude komitentima i dodatne usluge po istoj ceni, ili da smanje cenu postojećih usluga. Održavanje tradicionalne bankarske infrastrukture, uz istovremeno ohrabrivanje upotrebe online bankarstva, vodi ka ukupnom rastu elektronskog bankarstva.

Procenjuje se da će u bliskoj budućnosti multi-channel strategija dominirati razvojem bankarskog sektora, što znači da će se ravnopravno koristiti i on line i off line bankarstvo.

Ključni pokretač novih e-banking kanala je borba finansijskih institucija da zadrže klijentelu novim uslugama i kvalitetom rada,

Bežični pristup Internetu predstavlja pravac daljeg razvoja i širenja Interneta tokom ove decenije. Mobilna telefonija predstavlja složeni tehničko-tehnološki sistem u sektoru bežičnih, radio telekomunikacija. Telekomunikaciona industrija predstavlja jednu od najprofitabilnijih industrijskih grana, u koju se ulaže ogroman novac u razvoj bežične infrastrukture i bežičnih aplikacija, što je i rezultovalo enormnim rastom prodaje mobilnih uređaja.

6. ZAKLJUČAK

Koristi od internet poslovanja su velike, štedi se vreme, smanjuju se troškovi, pristup internetu je 24 časa, pokriva ceo svet, itd.

Iskustva naprednih zemelja pokazuju da kompanije bez razvijenog sistema elektronskog poslovanja više neće biti u stanju da preživi.

Postoje kompanije koje su 100% na internetu, one nemaju kancelarije, šaltere.

Poslovanje koje one nude je putem interneta, odnosno pristupa im se sa bilo kog kompjutera na internetu, bez posebnog softvera.

Najčešći poslovi kompanija na internetu su:

- plaćanja
- transfer novca sa računa na račun
- evidencija svih transakcija
- kontakti

Literatura

- (1) Božidar Radenković, Elektronsko poslovanje stanje i perspektive, Beograd 2002.
- (2) Nahod Vuković, E-business, Beograd 2001.
- (3) M. Ivković, B. Radenković, Internet i savremeno poslovanje, Beograd 1998.
- (4) V.Pantović, S.Đinić, D.Starčević, Savremeno poslovanje i internet tehnologije, Energoprojekt – InGraf, Beograd, 2002.
- (5) Vojkan Vasković, Bankarstvo na Internetu, Beograd 2001.
- (6) Viktor Pocajt, Dejan Tošić, Internet poslovanje posle 2000, grupa autora, INI, Beograd 2000.
- (7) Dragan Varagić, Beograd 2001.

ZAŠTITA INFORMACIONIH SISTEMA INFORMATIONAL SYSTEM PROTECTION

Ilija Mladenović¹, Goran Jović²

¹ Tehnološki fakultet - Leskovac, ² Tehnički fakultet - Bor

Izvod: Zaštita informacionih sistema podrazumeva preduzimanje odgovarajućih mera i akcija kako bi čovek zaštitio svoje podatke i dobra sa kojima raspolaže od mogućih nepredvidivih događaja sa neželjenim posledicama.

Složeni procesi, koji se odvijaju u okviru računarskih sistema ni u jednom trenutku i ni u jednoj tački ne smeju se podceniti, jer opasnosti koje, posredno ili neposredno, kontinuirano ili povremeno, ugrožavaju te procese, u manjoj ili većoj meri predstavljaju pretnju sistemu i njegovim objektima. Pretnje su toliko brojne, međusobno povezane i isprepletane tako da nad celim informacionim sistemom formiraju kompleksnu mrežu opasnosti.

Zbog toga je sve veća potreba da se onemogućí svako slučajno ili namerno, "iz bilo kojih neplaniranih i neočekivanih razloga", narušavanje, sužavanje ili sprečavanje funkcija računarskih sistema, odnosno otuđenje, uništenje, oštećenje, izmena ili neovlašćeno korišćenje informacionih resursa (hardvera, softvera, programa, podataka, ...), već da se stvore svi neophodni uslovi, kako bi se funkcije odvijale, a podaci i informacije obrađivali i koristili na očekivan i unapred definisan način.

U tom smislu važno je da top menadžment firme razume kakve opasnosti mogu ugroziti informacioni sistem, uslove i ambijent koji pogoduju za nastajanje neželjenih pojava, kao i moguće negativne (štetne) posledice koje zbog toga mogu nastupiti.

Ključne reči: zaštita podataka, zaštita informacionih sistema, objekti zaštite, mere zaštite, rizik

Abstract: Protection of info systems covers implementation of certain actions in order to protect personal data and welfare against unexpected events with negative impact.

Complex processes within the computer systems must not be underestimated on any spot or any moment, due to hazards which directly or indirectly, continually or from time to time jeopardize the specified processes, presenting less effective or more effective threat to the system and its objects/elements. Threats are so numerous, inter-connected forming complex net of hazards and threats over the whole info system.

Thus there is need to avoid any type of accidentally or on purpose, due to any unplanned and unexpected reasons, jeopardizing, exposing or stopping functions of computer systems, i.e. misuse, destroying, damaging modification or unauthorized usage of info resources (hardware, software, programs, databases...) but to establish all essential conditions, in order to provide all functions, while the data and information should be used and managed on expected and estimated defined way.

Thus, it is of high importance the Company Top Management is aware and understands the specified threats since they may jeopardize the whole info/communication system, conditions and ambience appropriate for forming unwanted events, as well as negative (destructive) consequences/impact as the result of the specified.

Keywords: data protection, info/communication system protection, the objects of the protection, protective measures, risk/threat.

1. UVOD

Zaštita informacionih sistema (IS) podrazumeva preduzimanje odgovarajućih mera i akcija kako bi čovek zaštitio svoje podatke i IS sa kojima raspolaže od mogućih nepredvidivih događaja sa neželjenim posledicama.

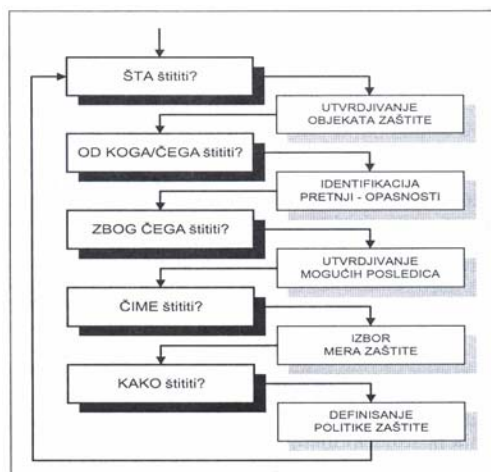
Zbog toga je sve veća potreba da se onemogući svako slučajno ili namerno, narušavanje, sužavanje ili sprečavanje funkcija računarskih sistema, odnosno otuđenje, uništenje, oštećenje, izmena ili neovlašćeno korišćenje informacionih resursa (hardvera, softvera, programa, podataka, i drugo). Treba da se stvore svi neophodni uslovi, kako bi se sve funkcije, podaci i informacije obrađivali i koristili na *očekivan i unapred definisan* način.

Kao polazna osnova za nalaženja zadovoljavajućeg globalnog odgovora na ovo pitanje poslužila je klasifikacija pretnji koje mogu ugroziti informacione sisteme na: **nesreće, greške i kriminal**. Na bazi toga su data četiri razloga, čijom se analizom dobija delimičan, a njihovom sintezom celovit odgovor na postavljeno pitanje. Ti razlozi su:

- vrednost hardvera i softvera;
- raznovrsnost funkcija računarskih sistema;
- raznovrsnost, priroda i značaj podataka i informacija koji se u okviru računarskih sistema prikupljaju, uređuju, skladište, obrađuju, distribuiraju i arhiviraju;
- karakteristike računarskih sistema[1].

U cilju iznalaženja i razrade celovitog pristupa, koji bi trebao da pruži pouzdan osnov za osmišljeno, organizovano, stručno i racionalno izučavanje i razrešavanje problema zaštite računarskih sistema, ide se kroz izgradnju adekvatnog sistema zaštite. Polazi se od nesporne činjenice da bilo koji sistem zaštite ima smisla ako i samo ako se njime **nešto, od nečega i zbog nečega** štiti, a da bi se postigao cilj on svoju funkciju mora izvršavati **sa nečim i na neki način**. Iz ovakve opšte konstatacije nije teško uočiti logičke celine i, što je vrlo bitno, njihov redosled kojim je moguće obaviti neophodno izučavanje i očekivano razrešavanje razmatranog problema.

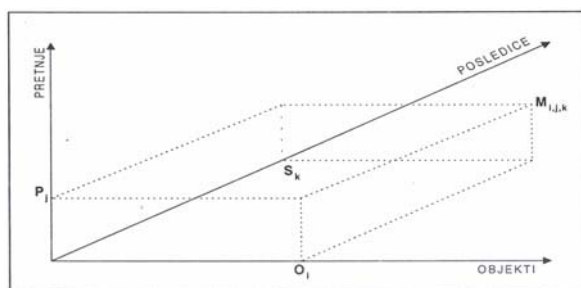
Ove logičke celine se, po principu "zlatnih pitanja" kriminalistike, mogu iskazati odgovarajućim "zlatnim pitanjima" informatičke zaštite, prikazanim na slici 1, koja, zahtevaju potpune odgovore i to u navedenom redosledu.



Slika 1: "Zlatna pitanja" informatičke zaštite

2. GLAVNI ENTITETI PROBLEMA ZAŠTITE

Glavni entiteti problema zaštite u oblasti informacionih sistema su **objekti**, **pretnje**, **posledice**, **mere** i **politika zaštite**. Ovakav pristup omogućava da se problem zaštite, radi jasnoće i lakšeg uočavanja postojećih međuzavisnosti, prikaže i u vidu trodimenzionalne matrice (slika 2) pri čemu svaki element matrice $M_{i,j,k}$ predstavlja skup mera koje bi trebalo primeniti da bi se sprečila posledica S_k , koja može nastupiti ako pretnja P_j ugrozi objekt O_i , tj. $M_z = M(O_i, P_j, S_k)$ [2].



Slika 2. Trodimenzionalna matrica mera zaštite

Objekti - Nalaženje odgovora na pitanje *Šta štiti?* je prvi ključni korak u izučavanju i razrešavanju problema zaštite u informacionim sistemima. Jer, ukoliko je skup odgovora na postavljeno pitanje prazan skup, otpada i svaka potreba preduzimanja bilo kakvih aktivnosti na ovom planu. Međutim, kako je jedan od osnovnih kri-terijuma kod utvrđivanja objekata zaštite njihova vrednost za onog kome pripada-ju, jasno je da taj skup sigurno neće biti prazan. Naprotiv, u svakom informacio-nom sistemu postoji čitav niz objekata čije vrednosti nedvosmisleno nameću pot-rebu njihove zaštite. U tom smislu niže je naveden, sa stanovišta zaštite, jedan skup tipičnih objekata: **podaci, datoteke, baze podataka, optičke slike dokumenata, digitalni zapis zvuka i slike, softver, programi, komunika-ciona oprema, hardver računara, ...**

Pretnje - Na pitanje *Od koga* ili *Od čega štiti?* dobićemo odgovore koji sadrže sve klasične rizike, kao što su vatra, voda, eksplozija, računarski kriminal, greške i druge, ali i specifične pretnje, kao što je kompromitujuće elektromagnetno zračenje. Ovi specifični rizici najčešće imaju nematerijalno poreklo, ili manifestaciju, što dokazivanje njihovog postojanja, kao i procenu mogućih gubitaka, čini vrlo teškim. Određenu teškoću predstavlja i neograničen broj pretnji koje mogu ugroziti informacioni sistem, pa ih je i nemoguće sve predvideti. Među pojedinim pretnjama postoji određena međuzavisnost koja usložava uticaj na informacioni sistem.

Posledice - Odgovorom na pitanje *Zbog čega štiti?* utvrđuju se negativne posledice koje identifikovane pretnje mogu da izazovu. Neke katrgorije ovih posledica su: delimično ili potpuno oštećenje, otuđenje, modifikacija hardvera i softvera, otkrivanje podataka, prekid rada sistema, ... Sve ovo utiče na povećanje gubitaka a treba smanjiti gubitke izazvane navedenim pretnjama.

Mere - Na pitanje *Čime štiti?* dobijamo identifikaciju svih mera koje stoje na raspolaganju u izgradnji celovitog i pouzdanog sistema zaštite. Sve te mere, po svojim prirodnim svojstvima koja ih karakterišu, mogu se razvrstati kao:

Mere **normativnog karaktera**, - *pravne, organizacione i kadrovske mere*, pripadaju kategoriji *netehničkih* mera. Osnovna karakteristika ovih mera je da ne degradiraju rad sistema, već znatno doprinose povećanju njegove raspoloživosti i produktivnosti, a istovremeno značajno utiču na efikasnost sistema zaštite (npr. prava pristupa i korišćenja podataka).

Fizičko-tehničke mere uslovljavaju ih finansijske investicije pre nego što počnu da dejstvuju, tj. unapred, plus troškove njihovog tekućeg održavanja. Ovakvi troškovi se mogu tačno proceniti i izbor planski podesiti raspoloživim finansijskim mogućnostima. Ipak efikasnost ovih mera opada kada normativne mere nisu primenjene na adekvatan način (npr. fizičko obezbeđenje IS, restriktivni prostor, Faradejev kavez, kripto urđaji i slično).

Logičke mere su snažno sredstvo zaštite. Visok stepen efikasnosti se postiže korišćenjem logičkih mera "u paketu". S druge strane, ove mere povlače za sobom tzv. prikrivene troškove, jer direktno utiču na smanjenje raspoloživosti i efikasnosti računarskog sistema, a to je dovoljan razlog da se njihovoj primeni pristupi krajnje odgovorno, osmišljeno i racionalno.

Kriptološke mere zaštite predstavljaju veoma značajne mere i u kombinaciji sa merama zaštite od kompromitujućeg elektro-magnetnog zračenja omogućavaju ostvarivanje visokog nivoa zaštite. Međutim, ove mere nisu dovoljne da samostalno obezbede potrebnu zaštitu zato što efikasnost ovih mera značajno opada ako normativne mere nisu primenjene adekvatano.

Politika - Glavno pitanje je *Kako štiti?* a to znači utvrđivanje strategije za upravljanje rizikom u ambijentu informacionih sistema. Radi toga pristupa se procesu analize i procene rizika.

3. ANALIZA I PROCENA RIZIKA

Analiza i procena rizika određuje verovatnoću nastajanja rizika, analizu međuzavisnosti rizičnih događaja, kvantifikacija uticaja pojedinih događaja ili njihove kombinacije na sistem. To je procedura koja se koristi za procenu verovatnoće pretnji i potencijalnog gubitka koji može rezultirati iz osetljivosti sistema. Krajnji cilj analize rizika ja da pomogne u izboru **troškovno prihvatljivih mera zaštite** koje reduciraju rizik na prihvatljiv nivo.

Za obavljanje analize rizika na raspolaganju su brojne metode i tehnike koje se međusobno razlikuju po prirodi, širini i dubini obuhvata. O njihovoj primeni na procenjivanje problema zaštite treba odlučivati na osnovu njihove mogućnosti da obezbede razumne i dokumentovane odgovore na fundame-ntalna pitanja vezana za dizajniranje i implementaciju sistema zaštite u konkretnom IS.

Veličinu mogućeg uticaja identifikacija rizika moguće je odrediti preko:

Kvantitativne analize podrazumevaju analizu u kojoj se rizik izražava i procenjuje (izračunava) numeričkim kvantitativnim parametrima, kao i uticaj rizika na ciljeve projekta i verovatnoća da do tih rizičnih događaja dođe.

Kvalitativne procene se vrše na osnovu faktora fleksibilnost sistema i verovatnoća za promenama u IS. Primer: nizak, umeren ili visok nivo rizika.

Upravljanje rizikom se može definisati kao skup upravljačkih metoda i tehnika kojima se minimiziraju gubici i dovode u sklad troškovi kojima se

smanjuje verovatnoća ostvarenja gubitka sa troškovima koji bi nastali od rizičnog događaja. Zapravo, sprovodi se neka vrsta cost/benefit analize.

Ključni faktori rizika su:

1. Sam rizični događaj, pojava ili aktivnost koji mogu da prouzrokuju štete ili neželjene posledice po informacioni sistem.
2. Verovatnoća pojavljivanja rizičog događaja.
3. Veličina uloga, odnosno, veličina gubitka koji može da nastane ako se ostvari rizični događaj.

Za procenu rizika koristi se jednačina:

$$r = f \cdot g,$$

gde je: r - rizik, f - frekvencija (verovatnoća) nastajanja pretnje, g - jednokratni gubitak (veličina moguće štete). Ovo su ključni elementi analize rizika[2].

Neophodno je da za svaku identifikovanu pretnju u odnosu na posmatrani objekat, ili grupu objekata, utvrditi *verovatnoću nastajanja* i *veličinu štete* (izraženu numeričkim ili verbalnim kvalifikatorom) koju pretnja može izazvati, imajući pri tome u vidu da je jedini faktor nesigurnosti vremenski okvir u kojem će se neka pretnja realizovati, a ne i da li će se realizovati.

Kod utvrđivanja verovatnoće nastajanja identifikovanih pretnji mora se polaziti od konkretnog ambijenta i realnih uslova, jer, na primer, verovatnoća pojave nekih prirodnih katastrofa može biti vrlo velika u nekim geografskim područjima, dok je u drugim ta pretnja beznačajna; izloženost terorističkim akcijama karakteristična je za kontraverzna područja i za informacione sisteme posebne namene.

Osnovu za formiranje skupa efikasnih mera zaštite može da obezbediti samo sistematična analiza rizika. U tu svrhu često se kao polazna tačka koristi **matrica analize rizika**. Jedna takva matrica, koja obuhvata 5 kategorija pretnji, prikazana je u tabeli 1.

Tabela 1: Kategorije rizika i pretnji

pretnje \ objekti	A neovlašćene manipulacije	B ljudske greške	C logičke greške	D tehnički nedostaci	E problemi ambijenta
1. Organizacija	A1	B1	C1		
2. Kompiuterski ambijent	A2	B2	C2	D2	E2
3. Hardver	A3	B3	C3	D3	E3
4. Sistemski softver	A4	B4	C4	D4	
5. Aplikativni softver	A5	B5	C5	D5	
6. Podaci	A6	B6	C6		

Svaki element matrice (A1 - E3) označava jednu kategoriju rizika koju predstavlja određena kategorija pretnji za određeni objekat, pri čemu se i objekti i pretnje mogu dalje

razvijati do željenog nivoa detaljnosti.

Za uspešno razrešavanje problema analize rizika kojima su izloženi objekti zaštite, kao pogodno sredstvo sa praktičnog stanovišta preporučuje se korišćenje tabela, koje pružaju sistematičan i dokumentovan pristup. Tabela 2 je jedan takav primer. Korišćene su sledeće oznake:

Tabela 2. Sistematično sagledavanje zaštite

Pretnja	Uzrok	Objekt	Frekvencija	Gubitak	Rizik	Mera	Trošak
p ₁	u _{1,1}	o ₁	f _{1,1,1}	g _{1,1,1}	r _{1,1,1}	m _{1,1,1,1}	t _{1,1,1,1}
						m _{1,1,1,2}	t _{1,1,1,2}
					
		o ₂	f _{1,1,2}	g _{1,1,2}	r _{1,1,2}	m _{1,1,2,1}	t _{1,1,2,1}
						m _{1,1,2,2}	t _{1,1,2,2}
					

	u _{1,2}	o ₁	f _{1,2,1}	g _{1,2,1}	r _{1,2,1}	m _{1,2,1,1}	t _{1,2,1,1}
						m _{1,2,1,2}	t _{1,2,1,2}
					
		o ₂	f _{1,2,2}	g _{1,2,2}	r _{1,2,2}	m _{1,2,2,1}	t _{1,2,2,1}
						m _{1,2,2,2}	t _{1,2,2,2}
...						...	
...	
p ₂	u _{2,1}	o ₁	f _{2,1,1}	g _{2,1,1}	r _{2,1,1}	m _{2,1,1,1}	t _{2,1,1,1}
						m _{2,1,1,2}	t _{2,1,1,2}
					
...	
...	

- p_i - identifikovana i-ta pretnja;
- u_{i,j} - j-ti uzrok (izvor) identifikovane i-te pretnje;
- o_k - k-ti objekat ili grupa objekata koji se štite;
- f_{i,j,k} - učestalost (frekvencija) i-te pretnje, j-tog uzroka, koja ugrožava k-ti objekat;
- g_{i,j,k} - jednokratni gubitak izazvan delovanjem i-te pretnje, j-tog uzroka, na k-ti objekat;
- r_{i,j,k} - veličina rizika kojem je k-ti objekat izložen zbog delovanja i-te pretnje, j-tog uzroka;
- m_{i,j,k,q} - q-ta mera koja

se može primeniti da bi se k-ti objekat zaštitio od i-te pretnje, j-tog uzroka;

- t_{i,j,k} - troškovi preduzimanja q-te mere radi zaštite k-tog objekta od delovanja i-te pretnje, j-tog uzroka[2].

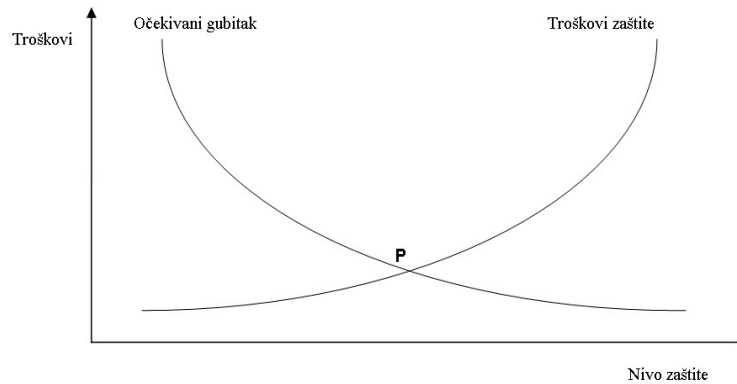
4. STRATEGIJE ZAŠTITE INFORMACIONIH SISTEMA

Sa ovakvom tabelom menadžment firme se može lako opredeliti za neku od sledećih strategija:

- **Izbegavanje rizika:** Privremeno odricanje od određenih funkcija i/ili komponenata sistema koji su najugroženiji i bez kojih ostatak sistema može da radi (*svesna i privremena degradacija sistema*),
- **Prihvatanje rizika:** Ne preduzimanje bilo kakvih mera zaštite u odnosu na označene pretnje, (šteta izazvana tim pretnjama manja od troškova

- preduzimanja mera),
- **Prenošenje rizika:** Prenošenje posledica štetnog događaja na nekog drugog (garantni rok, ugovor o održavanju, polise osiguranja),
 - **Kontrolisanje (limitiranje) rizika:** Preduzimanje odgovarajućih mera zaštite u odnosu na identifikovane pretnje u cilju anuliranja ili svođenja rizika na prihvatljiv nivo, kao i redukcije verovatnoće njihovog nastajanja. Ova strategija ima najveću težinu[2].

Sa povećanjem nivoa zaštite rastu i troškovi, što je prikazano na slici 3. Težnja je da se uvek nađe optimalni nivo.



Slika 3. Odnos potencijalnog gubitka i troškova zaštite

Presek krivih (tačka P) označava optimalni nivo zaštite.

U realizaciji sistema zaštite treba težiti uspostavljanju ravnotežnog stanja (slika 4) između veličine rizika i ostvarenog nivoa zaštite, koji može biti standardni, srednji, viši i najviši nivo, sagledavajući pritom i troškove.



Slika 4. Odnos veličine rizika i ostvarenog nivoa zaštite

5. ZAKLJUČAK

Složeni procesi, koji se odvijaju u okviru računarskih sistema ni u jednom trenutku i ni u jednoj tački ne smeju se podceniti, jer opasnosti koje, posredno ili

neposredno, kontinuirano ili povremeno, ugrožavaju te procese, u manjoj ili većoj meri predstavljaju pretnju sistemu i njegovim objektima. Pretnje su toliko brojne, međusobno povezane i isprepletane tako da nad celim informacionim sistemom formiraju kompleksnu mrežu opasnosti.

U tom smislu važno je da top menadžment firme razume kakve opasnosti mogu ugroziti informacioni sistem, kao i uslove i ambijent koji pogoduju za nastajanje neželjenih pojava. Moraju da se uvek uzmu u obzir sve moguće negativne posledice koje mogu da nastanu.

LITERATURA

- [1] Dušan Bulatović, Boško Trifunović: *Šifrovanje i zaštita podataka u elektronskom prenosu novca*, Zbornik radova ,
- [2] Slobodan R.Petrović: *Kompjuterski Kriminal II* Izdanje, Beograd, 2001.
- [3] Miodrag Mihaljević, Zoran Savić: *Teorijski i praktični saveti kriptološkog kvaliteta zaštite privatnosti informacija*, Stručni skup o zaštiti računarskih sistema, Savez inženjera i tehničara Srbije, Beograd 1995.

MESTO PROCESU BUDŽETIRANJA KAPITALA U STRATEGIJSKOM MENADŽMENTU IMPORTANCE OF CAPITAL BUDGETING PROCESS IN STRATEGIC MANAGEMENT

Miroslav Gveroski,
Faculty of Economics – Prilep, Republic of Macedonia

Izvod: Odluke o dugoročnim investicijama u realna trajna dobra su jedne od najznačajnije finansijske odluke. Zato što investiranje u dugoročnim projektima odražuje se na performanse firme nekoliko godina, one moraju biti pažljivo planirane. Metod za planiranje investicionih odluka je proces budžetiranje kapitala. Projekte budžetiranje kapitala traže više godine za njihovu implementaciju. Dugoročne fondove firme koriste za investiranje u različitim projektima omogućuju stvaranje prihoda nekoliko godine u budućnosti. Ako preduzeća ne planiraju na taj način onda mogu donjeti nepravovremene odluke o investiranju, tačnije zakasnuti ili podranuti sa investiranjem. Zato što u investicionim projektima angažuje se veliki kapital svako prerano investiranje bi dovelo do stvaranje nepotrebnih troškova preduzeća. Loše odluke mogu se značajnije odraziti na razvoj preduzeća. Često puta raspoloživa sredstava za investiranje u realnu imovinu nisu neograničene ili beskrajno raspoložive. Zato preduzeća moraju budžetirati kako te fondove investirati. Analize budžetiranje kapitala je neophodno sprovesti kako bi se menadžeri osigurali u efektivnost projekte za firme istovremenom respektirajući njihove vrednosti.

Ključne reči: strategijski menadžment, budžetiranje kapitala, investicione proekte

Apstrakt: Long – term investment decision in real estate are one of the most important financial decision. Because investment in long- term assets impact the firm for several years, they must be carefully planned. Core metod for planning real investment decision is capital budgeting proces. Many capital budgeting projects take years to implement. Long – terms funds, raised by the firms are use to invest in such assets that will enable the firm to generate revenues several years into the future. If firms do not plan accordingly, they might find the timing of the real assets investment decision is to late. Because real assets investment projects generally are very large thus early decisions might generate unnecessary costs for the firms. A bad decision can have a significant effects on the firm,s development. Often the funds raised to invest in real assets are not unrestricted or infinitely available. Thus the firms must budget how these funds are invested. Capital budgeting analysis is neseserly to ensure the manager that the project will be beneficial to the firm with respect to its value.

Keywords: strategic management, capital budgeting, investment projects

UVOD

Investicije predstavljaju vrlo složeni proces sastavljen od višedimenzionalnih aktivnosti. Investiranjem pravi se današnja žrtva, da na određeno vreme ostvari veću korist. Ulažu se resursi i sredstava sada, sa nadom da će se za izvesnog vremena taj iznos oploditi i ostvariti veći prinos od

uloženog novca. Preduzeća investiranjem u različite investicione projekte realizuju ranije definirane ciljeve rasta razvojne politike i strategije preduzeća. Investicione odluke definišu budućnost investitora. Ranije formulirane strategije rasta preduzeća su osnovna pretpostavka investicionih projekata. Imajući u vidu da investicione projekte se povezuju sa strateškim ciljevima razvoja preduzeća, u investicionim istraživanjima moraju se uvažavati svi interni i eksterni faktori tog razvoja i ukupnog poslovanja. Investicioni projekti troše sredstva, resursi i vreme da bi se preduzeće afirmiralo u novom okruženju, prilagodilo anticipovanim promenama ili samo iniciralo promene, prevazišlo hendikepe, trenutne pozicije i, konačno, na osnovi pažljivog planiranja i programiranja, navodilo prema njegovim razvojnim ciljevima. Sve ovo govori da investicije su uslov egzistencije preduzeća, održanja i poboljšanja konkurentne prednosti. Stoga procjes donošenje investicione odluke predstavlja posebno značajan i jednu od najsloženiji segment djelovnog odlučivanja. [1, str 6] Pravilno ili ne donošenje tih odluka koje kompletno određuju karakteristike investicionog projekta, određuje i sudbinu funkcionisanja projekta u budućem okruženju. Ukoliko investicije su neprofitabilne na dugi rok, ludo je tada investirati. Svakako dobro je znati sadašnju vrijednost budućih investicija, ili koliko dugo ja potrebno one da se vrata. Možda je poprofitabilnije staviti pare u banku i ostvarivati kamatu, nasprem investirati u alternativne projekte.

Radom imamo namjeru dati: razumevanje značaja budžetiranje kapitala za procesa strategiskog menadžmenta; razjasniti različite tipove investicionih projekata; predstaviti ekonomsku evaluaciju investicionih ponuda; ukazati na značaj raznih koncepata investicionog odlučivanja.

1. ZNAČAJ BUDŽETIRANJE CAPITALA U PROCJESU DJELOVNOG ODLUČIVANJA

Budžetiranje kapitala je zahtevno menadžment orudije. To je vrlo očigledna suštinska aktivnost u biznisu. Jedna dužnost finansiskog menadžera je izabrati investicije sa zadovoljavajućim paričnog toka i stope vraćanja. Prema tome finansiski menadžer mora biti sposoban odlučiti gde je investiranje opravdano i biti sposoban razumno izbrati između dve ili više mogućih alternativa. Uraditi to potrebno je ispravna procedura vrednovanja, upoređenja, i selektiranja projekta. Velike pare mogu lako biti utrošene ako investicioni rezultat bude pogrešan ili neekonomski. Međutim to mora biti postavljeno na bazi koncepata buduće vrijednosti novca koji može biti potrošen danas. U neke slućajeve proces može znaćiti stvaranje imota koji je potpuno novi za firmu. Dok u neke slućajeve to može znaćiti zamenjivanje postojećih zastarenih imota praviti ga efikasnijim. Tokom procesa budžetiranje kapitala možemo traćiti

odgovore sledećih pitanja: koje projekte su dobre investicione oportunitete firme; od te grupe koji imovine je više željena, koliko treba firma investirati u svaku od tih imovina. Kapitalne izdatke investicija preduzeća najčešće su značajnije velike vrednosti. Koliko je iznos investicija – potrošenih sredstava što veći, toliko i značaj ocenjivanja finansijske efektivnosti tog investiranja takođe je veći. Rizik investiranja raste proporcionalno sa veličine investiranog kapitala. Takođe i potencijalni gubitak nefiksno investiranja ja znatno veći. Potrošena sredstva investiranjem po pravilu ne mogu biti preinačena, otpovikana, zato što one imaju trajne posledice. Pored toga donošenjem investicione odluke, dugoročno vežuje se kapital u obliku trajnih produktivnih dobara. Taj oblik karakteriše se sa niske stope likvidnosću i velikom riziku pretvaranja u novčani oblik. Ekonomski proces pretvaranjem kapitala sa novčanog u materijalnog oblika raste produktivni kapacitet preduzeća. Takve osobine investiranja, traže da proces budžetiranje kapitala predstavlja jedan dobro organiziran proces detaljnog i cjelosno serioznog ispitivanja sve relevantne determinante budućih stanja i promjena. Velik je broj determinanata koje direktno ili indirektno, determiniraju uspjeh investicija. Necjelosne i neprecizne ispitivanja uticaja relevantnih determinanata onemogućuje tačno predviđanje buduće promjene u okruženju. Zato pravilno sproveden proces budžetiranje kapitala bi omogućilo smanjenje rizika koji proizlazi iz nemobilnosti materijalnog oblika kapitala. Važnost procesa budžetiranje kapitala proizlazi i od jednog drugog razloga. Promjene na tržištu u pogledu potražnje kupaca predstavljaju osnovne motive investicijskih projekata, za iskorišćenje mogućnosti koji pružaju te promjene. Investiranjem preduzeće bi prilagodilo svoje proizvodnje mogućnosti (obim ili asortiman, kvalitet proizvodnje itd.) sa šansama koje pružaju te nove predviđene promene tržišnje potražnje. Tu pažljivo podgotveni budžet kapitala investicija omogućio bi ne samo pravovremnu reakciju već i usklađenost projektiranog kapaciteta sa tim promjenama tržišta. Projektiranje većeg kapaciteta od potrebnog bi stvorio nepotrebne troškove u fiksnim sredstvima, što bi se odrazilo na ukupnu rentabilnost i efikasnost investicija. Dok projektiranjem manjeg kapaciteta, investitor bi propustio, tačnije izgubio mogućnost ostvarivanja većeg efekta investicija.

2. RAZLIČITE TIPOVE INVESTICIONIH PROJEKATA I PROCJES OCJENE NJIHOVE FINANSISKE EFEKTIVNOSTI

Mjesto investicionih projekata u ukupnu projektnu aktivnost preduzeća možemo pronaći u podjeli projekata posmatrane s aspekta tipa delovne aktivnosti: investicione projekte, projekte istraživanja i razvoja, marketing projekte, informatičke projekte, projekte prestrukturiranja i projekte likvidacije.[2,

str.136] Investicione proekte u funkciji ostvarenje strateških ciljeva predstavljaju raznovrsnu strukturu. One se klasifikuju po različitim aspektima posmatranja. Svaka klasifikacija potencira značaj pojedinih vidova projekata. Karakteristike, razlike različitih projekata olakšava no i usložnjuje proces njihovog budžetiranja kapitala. Razlike pojedinih vidova nameću i razlike u njihovom ocjenjivanju. Dok sa druge strane jasno razumevanje detaljnije osobine projekata, daje investicionoj ocjeni veću temeljitost i relevantnost pri donošenju odluke. Nepoznajući pojedine osobine i razlike različitih projekata, može stvoriti nepotrebne troškove, nepotpuno poznavanje uticaja relevantnih faktora. Sve to u celini može dovesti investitora u zabludu, improvizaciju, pogrešnog konačnog izbora i donošenje neopravdanu odluku u pogrešnom vremenu. Pre svega u teoriji i praksi možemo naći širok spektar klasifikacija investicija po različitim kategorijama i grupama. Zato nakratko bi potencirali neke poznačnije klasifikacije investicionih projekata i osobine pojedinih vidova tih klasifikacija koje na poseban način tangiraju proces njihovog budžetiranja kapitala.

S aspekta perioda nastanka odliva i priliva novca, klasifikuju se na: konvencionalne proekte, proekte tipa zajma i nekonvencionalne proekte [3, str. 7]

Sa stajališta veličine kapitala koje bi trebalo potrošiti pri pretočenju ideje u realnu imovinu, posmatraju se kao:

- velike projekte, (velikih angažiranih kapitala, znatnih koristi po performansima preduzeća, velike potencijalne zagube neuspeha ili neinvestiranja);
- male projekte (skromna ulaganja, neznatnih koristi i promjene, male potencijalne zagube).

Kod ovoj klasifikaciji, razlike u karakteristikama normalno znače i razlike u procesu ocjene finansijske efektivnosti, Tačnije kod velikih projekata analiza relevantnih faktora bi bile znatno detaljnije, troškove istraživanja bi bile daleko veći, (zbog toga kod tih projekata izrađuje se i predinvesticione studije); dok kod malih projekata analize bi se sprovodile ne toliko detaljnije. Mali iznos investicije ne opravdaje velike troškove analize, i tu analize i istrage bi odgovarale potencijalnim koristima i rizicima te investicije, i skupo i nezamisljivo bi bilo sprovoditi predinvesticionu analizu.

Promjene u eksternom okruženju motivišu preduzeća da preduzmu nova ulaganja s ciljem iskoristiti šanse koristi koje pružaju te promjene ili izbeći opasnost zagube nereagovanja. Te investicije glavno su povezani sa promjenama u tržišnoj potražnji i tehničkog progresu. U tom kontekstu J Dean investicioni projekti vrši klasifikaciju na: investicije za zamjenu; investicije za proširenje i investicija u modernizaciji – istraživanje i razvoj; [4. str 12]

Za pouzdatljivije ispitivanje investicionih projekata značajnije je znati dali su oni ekonomski ili tehnički ovisni ili neovisni međusobno. Pristup ocjene finansijske efektivnosti međusobno ovisnih projekata je različiti od onaj kon neovisnih. Tačnije kod međusobno ovisnih projekata opseg istraživanja je znatno veći, traži analizu svih varijanti toka akcija i najčesće ispitivanje svih tih projekata pristupa se kao ispitivanje samo jednog projekta. Neophodno je detaljnije proučiti sve pozitivne i negativne međusobne signale uticaja. Dok neovisnost projekata, trazi da tehnička izvedba jednog se nedovodi u pitanje sa istom kod drugog projekata ili očekivane koristi jednoga projekata da nisu u vezi sa prihvatanjem ili odbacivanjem drugog. [5 str. 34]

3. OSNOVNE FAZA PROCESA BUDŽETIRANJE KAPITALA

U literaturi obrade problema investicija, investicionog odlučivanja, budžetiranje kapitala, možemo sresti više različitih pristupa posmatranja i podjela investicionog procesa koje mogu biti primjenjeni u procjesu budžetiranje kapitala za svakog datog projekata. Svaki pristup ima upečatljive prjednosti ili slabe strane. Čak štoviše svaki projekat je unikatan. One polaze sa različitih aspekta gledanja tog procesa. Neka ga dijele na nekoliko faza (tri do četiri), dok neki na više od pet pa nadalje. Pojedini rizik i priznate karakteristike određenih projekata uobičajeno dovode da jedan metod bude izbran ispred drugih. Analizirajući nekoliko od tih pristupa, [6 str 186 - 215; 7 str 163 – 173; 8 str. 362] zabjeležio sam da neke pristupe su previše detaljnije u pristupu posmatranju, dok kod neki preovlađuje sintetički pristup. No kako, i s kog ugla se posmatrao i rasćlanivao taj procjes ipak sve te pristupe dijele jedni istu stvar, a to je investicioni procjes. S tog razloga ovde bi pokušao kombinovati sve te pristupe i dati jedan pregled faza, koraka, elemenata postupka odlučivanja investicionih projekata. S time dobila bi se cjelosna slika i utvrdio značaj i mjesto svake aktivnosti.

- Pronalaženje i preliminarna ocjena investicione ideje;

Potencijalne investicione projekte ne dolaze same od sebe, već one treba pronalaziti. Bez kreativnih istraživanja novih investiconim mogućnostima i najsovremenija tehnika ostaje bez vrijednosti. Ova faza poćinje sa inicijativom, davanje ideje o investicii. Identifiovanje investicione ideje zahteva kreativnost investitora i više napora, dok rezultat tog traganja nikad se nemože unaprijed predvideti što ranije se otkriju investicione ideje i preuzmu inicijative te mogućnost da se pretvore u efektivnom projektu su veće. Pojavljivanje i razvoj ideja promjene poslovanja svakako predstavlja presudni cinilac budućih performansi preduzeća. Identifikovanje mogućih ideja od skup “rođenih” ideja koje bi prošle na dalju analizu opravdanosti mora biti u skladu sa limitiranim finansijskim i razvojnim mogućnostima. Izfiltrirane ideje dalje idu u procjes

preliminarne analize. Tu daje se prvu sliku izvodljivosti te ideje. Rezultat ovog procjesa daje sudbinu daljih faza. Tu može se I prekinuti investicioni procjes;

- Analiza relevantnih determinanta;

Svake potencijalne ideje da dobije vizu realizacije, mora proći kroz nemilosrdni procjes istraživanja njene opravdanosti. Potreba istraživanja je u proporciji sa veličinom projekata. Realizacija identifikovane ideje traži seopfatnu djetalnu analizu velikog broja faktora, unutrašnjih ili spoljnih, merljive ili nemerljive, subjektivnih ili objektivnih, limitirajućih ili stimulirajuće, poznate ili nepoznate itd. Za to potrebno je sistematično i organizovano prikupljati i obrađivati podatke djelovne i smetkovodstvene statistike, tržišnih kretanja, finasiskih tekova, tehniško – tehnološkog razvoja itd. Prikupljaju se podatci o mogućim budućim nastanima i okruženju koje mogu uticati na rezultate projekata. U ocjeni izvodljivosti djetalnije analizira i utvrđuje se opravdanost realizacije tog projekata s više strana, i to: tehniško – tehnološku, ekonomsku i finansisku izvodljivost. Analize prilagođavaju se konkretnim specifičnostima oblasti investiranja, odnosno, hitnosti investiranja, limitirajućeg kapitala, postojećih kadrova, stanje okruženja itd;

- Definiranje cash – flow – a;

Novćani tok predstavlja krvotok investicije. On pored ostalog ukazuje na fleksibilnost - sposobnost investicionog projekata na prilagodzavanje različitim promenama koje ukazuju šansu za određene efekte. Definiranjem novćanih tekova predloženih investicionih varijanti oni dobijaju oblik posebnih projekata koje treba vrednovati. Novćani tokovi daju potpunu sliku investicionih troškova, priliva i odliva sredstava svake pojedine tačke (godine) investicionog procjesa, očekivanih efekata, vjerojatnosti njihove projektirane golemine. To omogućava i svrstavanje projekata na osnovi ocjenjenog rizika tog ulaganja. Investicioni projekti moraju biti pripremljeni da brzo se prestroje, sa postojećih da pređu na potencijalno efektivnije i traženije djelatnosti. U tom smislu novćani tok kao merilo stvorene vrednosti mora sadržati i potrebne investicije za te razvojne ambicije u skladu sa postavljenim strateškim ciljevima. Unošenje tih promjena u novćanom toku najčešće prilazi se orijentacijom postepenog ali dugoročnog rasta nego naglog i neramnomernog rasta novćanog toka; [9]

- Analiza izvora finansiranja;

U kakvom i da je obliku kapital je vrlo limitirajući resurs. Tu je najizraženije ograničenost kredita koji bankarski sistem može kreirati u ekonomii. Komercijalne banke i druge zajmovne institucije imaju limitirajuće depozite od koje mogu dati kredite individualcima (preduzimaćima) ili korporacijama. Raspolagajući sa limitiraćkim resursima za kredite, zaemodavne institucije su selektivne u pružanju zajma njihovim komitentima. Ali čak i kada banke bi raspolagale sa nelimitirajuće kredite za kompanije, menadžment kompanije potrebno ja razmisliti kako i dali rasteće zaduživanja bi uticalo na troškove

finansiranja investicije. Suočeni sa limitiraćim kapitalom menadžment preduzeća moraju pažljivo odlučiti koji od pojedine proekte su ekonomski opravdane, koje izvore finansiranja koristiti i u kojoj kombinaciji. U slučaju više od jednog projekta, menadžment mora identifikovati dali proekte bi doprinjele povećanjem profita i koje su konsekvence na vrednosti firme. To, je u suštini osnova budžetiranje kapitala.[10, str1]

- Ocjena i donošenje odluke;

Ranije projektirani novčani tekovi analizovanog projekata kao i osnove principa rentabilnosti poslovanja predstavljaju dovoljan materijal za vrednovanje opravdanosti projekta. U faza ocjene polazi se utvrđivanjem gubitka koji bi nastao ukoliko ne bi realizirali tog projekta ili bi zakasnili, kao i ocjenom performansi projekata. Ocenjivanje investicije podrazumava primjenu poznatih tehnika finansiskog oodlućivanja. [11] Metodološka građa tih tehnika podrazumeva određenu postupak njihovih primjena i dobijanje konkretnih kriteriuma svakog analiziranog projekta. Upoređenjem dobijenih kriteriuma između ocjenjivanih varijanti omogućiće ograničiti one koji su opravdane za realizaciju. Kraj ove faze predstavlja donošenje investicione odluke o prihvatanje (u slučaju jednog projekata što je mnogo ređe) ili izbora (u slučaju alternative) za realizaciju, i nastavku budućih faza investicionog procjesa;

- Analiza realizacije investicionog projekata.

Nepredvidljivo i nastabilno okruženje investicionih projekata može djelovati u pravcu da projekat ne bude završio u predviđenom roku, s predviđenom troškovima i traženim kvalitetom. Imajući to u vidu postavlja se pitanje šta raditi i kako izbeći tu pojavu, a kretatite se u planiranim pravcima. To jedino može se postići uvođenjem adekvatnog sistema praćenja i kontrole realizacije. To bi omogućilo pravovremeno i ispravno reagovanje pojavu tih iskrivljenja u operacionom periodu. Praćenje realizacije investicionih projekata mora se držati projektiranim pravcima prethodnih faza. To znači praćenje vremena, troškova, rezultata realizacije i kompariranje sa projektiranim dviženjima. Realno dobijene podatke praćenja omogućavaju pravilno i navremeno predloženje konkretnih mera reguliranje nastalih odstupanja.

ZAKLJUČAK

Donošenjem odluke o ulaganju u različite investicione projekte preduzeća realizuju ranije definirane ciljeve rasta i definišu svoje buduće performanse. Veliki kapital koji se troši investiranjem, rizik nestabilnog i neizvjesnog okruženja, potencijalne zagube uvrstavaju investicione odluke u posebno značajan i jedan od najsloženijih segmenata djelovnog odlučivanja. Takve osobine investiranja, traže dobro organizovan proces detalnog i celosno

ispitivanja sve budućih stanja i promjena relevantne determinante. To znači potrebu procesa budžetiranje kapitala - ocjenjivanje opravdanosti investiranja. Rezultate budžetiranje kapitala bi dale odgovore sledećih pitanja: koje projekte su dobre investicione oportunitete firme; od te grupe koji imovine je više željena; koliko treba firma investirati u svaku od tih imovina. Tako pažljivo podgotveni budžet kapitala investicija omogućio bi pravovremenu reakciju investitora, usklađenost projektiranog kapaciteta sa očekvanim promjenama tržišta, što u cjelini daje investicionoj odluci veću temeljitost i relevantnost. Pored toga u radu zaključujemo da sve pojedine faze procesa budžetiranje kapitala imaju posebnu ulogu u značaju procesa od rađanja ideje do početka proizvodnje. Promašaj, necjelovite i nestručne analize koje bilo faze odrazilo bi se na efikasnost cjelog procesa, e pre svega na efikasnost investicije.

Literatura

1. Richard A. Stevenson, Edward H. Jennings, "Fundamentals of Investments", third edition, West Publishong Co, 1984 y.
2. Duricin Dragan, "Upravljanje (pomoću) projekata, CID, Ekonomski fakultet- beograd, 2003 god.
3. Bierman, H. Smitdth, "The Capital Budgeting Decision: Economic Analysis and Financing of Investment Projects", Macmilan Publishing Company, New York and London, 1975 y.
4. Jovanović Petar, Upravljanje investicijama, Grafoslog, Beograd, 2001 god.
5. Silvije orsag, "Budžetiranje kapitala, Procjena investiciskih projekata", Masmedia, Zagreb 2002 god.
6. Cvetković Nataša, Strategija investicija preduzeća, Institut ekonomskih nauka, Beograd 2002.
7. Nestorovski Metodija, „Ekonomija na investiciite“, Ekonomski fakultet – Skopje, 2000 god.
8. Drury Colin: „Management and Cost Accounting“, Chapman Hall, London, 1991 y.
9. Pamela P.Peterson, Frank J. Fabozzi, "Capital Budgeting: Theory and Practice", WILEY, 2002 y.
10. www.exinlm.com
11. J.D. Agarwal, "Capital Budgeting Decision Under Risk & Uncertainty", Indian Instity of Finance.

PLANIRANJE KAO ELEMENT STRATEGIJSKOG MENADŽMENTA U TURIZMU PLANNING AS AN ELEMENT OF STRATEGIC MANAGEMENT IN TOURISM

Radmilo Nikolić¹, Vidoje Stefanović²

1– Tehnički fakultet, Bor

2– Prirodno – matematički fakultet, Niš

Izvod: Ako se pod menadžmentom razume proces stvaranja i održavanja potrebnih uslova pri kojima pojedinci, delujući u organizovanim grupama, ostvaruju predviđen cilj, onda su aktivnosti menadžmenta veoma raznovrsne. One obuhvataju različite načine ispoljavanja u procesu osnivanja, tekućeg poslovanja i dugoročnog (strateškog) razvoja poslovnih sistema u turizmu. Zato treba planirati.

Pojam planiranja u turizmu jednako je kompleksan, kao i sam pojam turizam. Budući da je turistički kompleks višeslojna pojava tako valja razumeti i planiranje u turizmu. Zato se odmah postavlja pitanje: šta zapravo treba planirati u turizmu, da li čitav fenomen kao takav, njegove delove (privredne i neprivredne), pojedine subjekte koji posredno ili neposredno sudeluju u turizmu, ili, pak, sama turistička kretanja?

Ključne reči: stratejski menadžment, planiranje, turizam.

Abstract: If management is understood as a process of making and sustaining the needed conditions where individual, acting in organized groups, accomplish predicted goal, then the activities of management are very heterogeneous. They include different ways of showing, in the process of making, current businesses and long-term (strategic) development of business systems in tourism. Because of that the planning should be made.

The concept of planning in tourism is equally complex as the concept of tourism itself. The planning in tourism should be understood as a multiplex occurrence because the touristic complex is also like that. That's why the following question is made: what exactly should be planned in tourism, is it a whole phenomenon as itself, its parts (economic and non-economic), special subject which directly or indirectly take part in tourism, or touristic movement?

Keywords: strategic management, planning, tourism.

UVOD

Pojam planiranja u turizmu jednako je kompleksan, kao i sam pojam turizam. Budući da je turistički kompleks višeslojna pojava tako valja razumeti i planiranje u turizmu. Zato se odmah i postavlja pitanje: šta zapravo treba planirati u turizmu, da li čitav fenomen kao takav, njegove delove (privredne i neprivredne), pojedine subjekte koji posredno ili neposredno sudeluju u turizmu, ili, pak, sama turistička kretanja?

1. Zadaci planiranja

Uopštena definicija planiranja govori da je to **proces utvrđivanja odgovarajućih budućih aktivnosti u spektru više mogućnosti tj. opcija**.¹ Dakle, u fokusu procesa planiranja uvek su očekivane ili željene promene tj. budućnost. Ali, planiranje se u turizmu pojavljuje u obliku različitih pristupa, od **pojedinaца** koji planiraju svoj odmor, preko **privrednih subjekata** i pojedinih **destinacija** koje planiraju buduće strategije kojima će doseći odgovarajuće razvojne ili poslovne ciljeve, do **država** koje planiraju ulogu turizma u svom budućem privrednom i društvenom razvoju, te **međudržavnih i međunarodnih organizacija i institucija** koje planiraju svoje buduće aktivnosti. Zbog toga planiranje treba shvatiti kao **proces kojim se svesno utvrđuju ciljevi i zadaci koje treba u određenom vremenskom razdoblju dostići u nekom sektoru ili objektu**. Ali, planiranje preba shvatiti i kao **metod koji znači skup načina i metodoloških postupaka kojima se utvrđuju planirani sadržaji i preovlađuju nepodudarnosti i teškoće u sadašnjem stanju**. U skladu sa ovim teorija turizma objašnjava planiranje u turizmu i za potrebe turizma kao «planiranje globalnih ciljeva, a to znači u prvom redu sintetizovanih rezultata i učinka turističke politike, a u drugom redu kao planiranje zadataka pojedinih njenih nosilaca i izvršilaca».² Dakle, **planiranje u turizmu je instrument ekonomske politike, ili preciznije razvojne politike kao podvrste ekonomske politike**.

Od mnogobrojnih **razloga** planiranja turizma posebno treba istaći njegovu relativnu neistraženost upravo zato što je on komplikovana, međusektorska i fragmentarna aktivnost. Takođe, razlog je i to što je turistički proizvod plod psihološkog doživljaja što ga svaki turista ponaosob kreira u turističkoj destinaciji, a da sledstveno tome turizam može generisati socio – kulturne koristi, ali i probleme.

I u teoriji planiranja turizma važe **opšta načela** planiranja: načelo optimalnosti, načelo usklađenosti, načelo realnosti, načelo konkretnosti, načelo naučnosti, načelo potpunosti, načelo preglednosti, načelo demokritičnosti, načelo pravovremenosti, načelo integralnosti i sl. Kada se pak govori o **karakteristikama** planiranja u turizmu potrebno je da bude kontinuirano,

¹ G. Wall – «Planning», i Jafar Jafari «Tourism encyclopedia», Routledge, London, 2000g.

² Prof. dr Srđan i prof. dr Zvonimir Marković – «Osnove turizma», Ekonomski fakultet, Zagreb, 1998g. str. 108

fleksibilno, sistematsko, analitičko, integrisano, zajedničko, implementirajuće i usmereno održivom razvoju.³ Nikada se ne sme ispustiti iz vida da ovde konačne odluke zavise od mišljenja javnosti što od planiranja zahteva veliku adaptabilnost.

Planiranje u turizmu bi trebalo da se odvija kroz sledeće faze:

➤ **pripremna faza** (davanje referenci za planski projekat; bira se multidisciplinarni projekat ili daju se preporuke u pisanom obliku da se projekat odvija na valjan način itd)

➤ **determinisanje ciljeva turističkog razvoja** (preliminarno utvrđivanje ciljeva koji se potvrđuju u planskom procesu; ciljevi koji uravnotežuju ekonomske i socio – kulturne faktore za zaštitu okoline; učestvuju i državne i lokalne vlasti, ali i stanovništvo)

➤ **istraživanje i evolucija svih relevantnih elemenata** od uticaja na planske odluke (socio – kulturne karakteristike prostora; životna sredina, turistički resursi postojeće i potencijalne turističke destinacije, dostignuta turistička razvijenost, postojeće i potencijalno turističko tržište; postojeća i potrebna infra struktura, institucionalni elementi, ljudski resursi, investiciona aktivnost i sl.)

➤ **analiza i sinteza podataka dobijenih istraživanjem** (tržišni segmenti koji će se promovisati; tipovi turista; tržišne mete; kapacitet nosivosti; SWOT – analiza; formulisanje turističke politike; donošenje PLANA)

➤ **formulisanje dodatnih preporuka** (poboljšanja potrebna turističkoj destinaciji; preporuke se daju u vidu određenih standarda i sl.)

➤ **implementacija i menadžment** (planovi nemaju nikakvu vrednost ukoliko se ne realizuju; posebna odgovornost za to pripada menadžmentu)

2. Modeli planiranja u turizmu

Metodologija i modeli planiranja razvijali su se načinom i dinamikom kako se razvijao i sam fenomen turizma. Kako su se menjala razmišljanja o uticaju turizma na privredne tokove, tako se menjala i metodologija planiranja turizma. Sumirajući sve teorijske stavove o tome, ali i praktična iskustva, modeli planiranja turizma se mogu podeliti na dve velike grupe:⁴

³ Šire o ovome: prof. dr Boris Vukonić – «Turizam i razvoj», Ekonomski fakultet, Zagreb, 2001g. str. 201-204

⁴ Videti: prof. dr Boris Vukonić- « Turizam i razvoj», Ekonomski fakultet, Zagreb, 2001god. str. 209

- 1) **tradicionalni modeli**
 - fizičko planiranje
 - ekonomski pristup planiranju
- 2) **savremeni modeli**
 - model PASOLP (Product's Analysis Sequence for Outdoor Leisure Planing)
 - model RPP (razvojno prostorno planiranje)

2.1. Tradicionalni modeli planiranja turizma

a) **Model fizičkog planiranja** je najstariji pristup planiranju čije je polazište u **analizi resursa i postojećih kapaciteta ponude**. Sa tržišnog aspekta daje se samo procena globalnog tržišta, što znači da se prate trendovi na svetskom turističkom tržištu. Saobrazno ovim kretanjima zaključuje se ima li, ili nema potrebe **graditi nove kapacitete turističke ponude**. Model tek marginalno uvažava uticaj tržišta tražnje na planiranje kapaciteta ponude. Takođe, u njemu se ne insistira na analizi turističkog resursa, već se čini samo njegova procena, što se u praksi svodi na **deskripciju prirodnih i društvenih pogodnosti** za razvoj turizma, a čime neki prostor raspolaže. Ovaj model planiranja je nastao u vremenu spontanog razvoja turizma 60-ih do 80-ih godina prošlog veka. On se, inače, održao sve do trenutka kada se **ponuda izjednačila** sa tražnjom i kada se postepeno počela pojavljivati ozbiljnija konkurencija u prodaji kapaciteta ponude. Kod ovog modela planiranja turizma mogu se razlikovati sledeće faze:

- analiza resursa i postojećih kapaciteta,
- programiranje dodatnih kapaciteta koje uključuje globalnu procenu tržišta,
- izrada detaljnih prostornih planova i
- evaluacija troškova i koristi

b) **Model ekonomskog pristupa planiranju** daje različite varijante razvojnih turističkih politika, pa mu više odgovara naziv **pristup planiranju uz pomoć različitih ekonomskih politika**. Bez obzira što je on doneo svojevrsni napredak u planiranju, u njemu, još uvek, nema stvarne analize preduslova razvoja, niti analize resursa. Ovaj model polazi od **procene resursa i procene tržišta tražnje**, da bi na temelju **komparacije** ovih dvaju elemenata proizašle i mogućnosti razvoja. Tako utvrđene mogućnosti postaju temelj za izradu detaljnih planova. Bez obzira što se ovde radi o delimičnom tržišnom pristupu planiranja, ipak je procena tržišta tražnje novost u planiranju. Jer, treba imati na umu da ako se ne sprovodi analiza preduslova razvoja resursa, ne mogu se utvrditi ni segmenti tražnje. Ekonomski pristup planiranju se pojavio u vremenu kada je ponuda obilato **premašila** tražnju, i kada, «konfekcijska» ponuda više nije

mogla uspešno konkurisati na tržištu tražnje. Zato je bilo neophodno **obogatiti ponudu**.

Ovaj model se može podeliti na sledeće faze:

- procena i prognoza tržišta, istraživanje resursa i postojeće ponude,
- komparacija tržišta i resursa,
- varijante razvojnih turističke politike,
- izbor određenog razvojnog plana, odnosno razvojne turističke politike
- detaljno planiranje izabrane politike.⁵

2.2. Savremeni modeli planiranja turizma

Mnogi autori su predlagali u poslednje vreme različite modele, ali su oni, uglavnom bili preodređeni za neki poseban zadatak. Zato nisu mogli biti univerzalni, ali su unosili neke novine u planiranje. Najviše univerzalnosti uvažavajući svu kompleksnost turizma pokazali su modeli: PASOLP (Product's Analisyis Sequence for Outdoor Leisure Planing) ili analiza proizvoda za postupno planiranje turizma i RPP (model razvijenog prostornog planiranja).

a) Model PASOLP u potpunosti uvažava **tržišni pristup planiranju** i uveo je u planiranje **analizu (pred)uslova** razvoja. Zasniva se na objektu planiranja što je u tržišnoj privredi turistički proizvod. Budući da ima različitih definicija turističkog proizvoda, za potrebe ovog modela najprihvatljivija je ona po kojoj je turistički proizvod **splet ili skup usluga, dobara i drugih uslova koja se zadovoljava određena turistička potreba**.⁶ Autori ovog modela Lawson i Baud-Bovy tvrde da je turistički proizvod «ekspresija turističkog doživljaja» i ima tri elementa:

- atraktivni resursi u određenoj destinaciji,
- ukupna turistička ponuda određene destinacije (smeštaj, lokalni transport, infrastruktura i.t.d.),
- ostale usluge unutar destinacije i prevoz do destinacije uključujući i transfere.

⁵ Prof. dr Boris Vukonić- «Turizam i razvoj», Ekonomski fakultet, Zagreb, 2001. god., str. 210

⁶ Videti moj udžbenik «Ekonomika turizma», PMF, Niš, 2003. god., str. 113-116

Model PASOLP je podjeljen u četiri faze koje uključuju: istraživanja i analize; turističke politike i prioritetne tokove; fizički plan i implementaciju; učinke.

Prvu fazu ili «istraživanja i analize čine:

- analize postojećih i potencijalnih resursa,
- analize postojećeg turističkog tržišta i
- analize državne strukture, politika i prioriteta.

Druga faza ili «turističke politike i prioritetni tokovi» vrši tzv. Analizu «flow by flow» (jedno za drugim; da sve ide svojim tokom) kako bi se utvrdila najbolja opcija za turistički razvoj. Naime, već su u prethodnoj fazi utvrđeni značajni potencijalni tržišni segmenti, kao i lokaliteti od turističkog interesa, pa se, na temelju toga, u ovoj fazi za svaki **potencijalni tržišni segment definišu i analiziraju različite varijante turističkih proizvoda** u saradnji sa svim zainteresovanim stranama.

Treća faza ili «fizički plan i implementacija» pristupa izradi detaljnog fizičkog plana ili «master plana». Takođe, radi se i odgovarajuća strategija za implementiranje uzimajući u obzir nacionalne politike i proiritete.

Četvrta faza ili «učinci» razmatra ekonomske i socijalne rezultate od turističkog razvoja.

Osnovne prednosti modela PASOLP su:

- omogućava razvoj različitih varijanata turističkih proizvoda,
- progresivan je i izbegava vraćanje na ranije etape,
- osigurava da se najbolje iskoristi najoriginalniji resurs neke destinacije,
- uvažava mišljenje svih društvenih nivoa,
- razlikuje kratkoročne, srednjeročne i dugoročne potrebe turističkog razvoja.

S druge strane, najveća zamerka ovom modelu vezana je za neslaganja oko pojma »turističkog proizvoda«.

b) Model RPP (razvojnog prostornog planiranja) se temelji na uvažavanju činjenice da je **turizam kretanje ljudi iz mesta domicila u turističko odredište radi zadovoljavanja svojih rekreativnih, kulturnih,**

saznajnih ili nekih drugih potreba. To nameće zaključak da će neke vrednosti prostora privući na sebe one segmente tražnje (one turiste) koji će na tim karakteristikama prostora moći zadovoljiti svoje potrebe. Dakle, **prirodni i društveni resursi u određenom prostoru su temeljni faktori razvoja turizma i osnovni elementi ovog modela.** Dakle, u obzir se uzimaju, osim atraktivnosti resursa, i ostali elementi ponude kao što su **pristupačnost i saobraćajna povezanost, socio-kulturna obeležja sredine, političke prilike, opšta razvijenost, odnosno opšta privredna slika prostora i sl.** Sledeći element ovog modela je utvrđivanje **vrsta i oblika turizma na osnovu tržišne analize, analize prirodnih i društvenih resursa, odnosno analize celokupnog okruženja.**

Model RPP ima sledeće faze:

- analiza preduslova razvoja,
- utvrđivanje tržišnih determinanata razvoja,
- programiranje kapaciteta ponude,
- razrada detaljnih planova,
- predviđanje ekonomskih, socijalnih i prostornih posledica.⁷

3. Najvažnije tehnike planiranja u turizmu

Tehnike planiranja u turizmu prate na svoj i specifičan način ciljeve i kriterijume koje određuje važeća metodologija planiranja. Kako se menjala metodologija, tako su se menjale u tehnike planiranja. Tako Lavson i Baud - Bouvi⁸ razlikuju

- a. tradicionalni i
- b. savremeni pristup planiranju u turizmu.

a) U okviru **tradicionalnog** pristupa postoje:

- fizički i
- ekonomski pristup.

• Za **fizički pristup** je karakteristično da polazište u planiranju nalazi u **proceni resursa i postojećih kapaciteta.** Procena tražnje daje se samo u globalnim okvirima. Takvom pristupu planiranja odgovaraju **tehnike** koje se primenjuju u proceni fizičkog okruženja. To su tehnike kojima se selekcionišu

⁷ Prof. dr Stjepan Češljaš - «Razvoj razvojno prostornog planiranja u turizmu», Ekonomski fakultet, Zagreb, 1988.g. str. 198

⁸ Frederic Lawson, Michael Baud - Bovy - «Tourist and Recreation Development», The Architectural press, London, 1997.g. str. 138-142

pojedini prostori za turističko korišćenje na bazi ocene turističke vrednosti resursa (temperатурne karakteristike, karakteristike obale, karakteristike plaža, salinitet, čistoća mora ili slatkih voda, nagib terena, pošumljenost, bogatstvo i vrste faune, ukupni i odstrelni fond divljači, mineralni sastav toplih vrela i njihov kapacitet i sl.).

- **Ekonomski pristup** je uveo tržište tražnje u proces planiranja što je uslovilo i uvođenje odgovarajućih tehnika planiranja koje se temelje na ekonomskim potrebama i zakonostima.

b) **Savremeni pristup** planiranja turizma zasniva se na tržišnim kriterijumima odnosno na ideji «turističkog proizvoda» (metoda PASOLP). Ovde se metodologija ne završava planom izgradnje kapaciteta ponude, nego vrednuje i stepen turističke razvijenosti nekog područja, uz konstantan proces evolucije i nadzora. Valja reći da se u planiranju turizma prepliću različite struke (ekonomija, geografija, urbanizam, arhitektura, demografija i td.) i da svaka od njih upotrebljava neke svoje tehnike planiranja. Ipak, od svih tehnika pretežni deo otpada na one koje koristi **ekonomija**.

Tri su tipa ekonomske analize koje se najviše koriste u planiranju turizma, a koriste se na svim prostornim nivoima:

- projekcija investicija i troškova kako bi se utvrdio potreban kapital za izvršenje određenog plana,
- procena prihoda koji će se ostvariti novom investicijom,
- cost - benefit analiza kojom se utvrđuje da li se postižu privredni, socijalni, ekološki i drugi efekti.

Pri tome, najviše se koriste sledeće tehnike:

- input - output tehnika služi da se utvrde međusobni odnosi učesnika u planiranju razvoja turizma,
- tehnike predviđanja turističke tražnje,
- tehnike finansijske analize kojima se meri rentabilnost planiranih investicija (cash - flow ili tehnika novčanog toka; analiza osetljivosti i td.).

Jedan od najvećih problema u planiranju turizma sa ekonomskog aspekta je **nedostatak bazičnih statističkih podataka**, kako o turističkoj ponudi tako i o

turističkoj trznji. To naravno, otežava, pa i ograničava utvrđivanje ekonomskih učinaka turizma u određenoj sredini.⁹

Uređivanje prostora namenjenog turističkoj eksploataciji, kao konačnom izrazu planiranja, zahteva i upotrebu brojnih tehnika koje se, inače, koriste u **urbanističkom i prostornom planiranju**. To se odnosi na utvrđivanje mogućeg broja posetilaca u pojedinoj prostornoj jedinici i njihov raspored u prostoru.

Literatura:

- 1) Čerović dr Slobodan – «Stratejski menadžment turističke privrede Srbije», «Želnid», Beograd, 2002.g.
- 2) Čerović dr Slobodan – «Menadžment u turizmu», PMF, Novi Sad, 2004.g.
- 3) Milisavljević dr Momčilo – «Savremeni stratejski menadžment»; Institut ekonomskih nauka, Beograd, 2003.g.
- 4) Vukonić dr Boris – «Turizam i razvoj», Ekonomski fakultet, Zagreb, 2001.g.
- 5) Češljaš dr Stjepan . «Razvoj razvojno – prostornog planiranja u tirizmu», Ekonomski fakultet, Zagreb, 1988.g.
- 6) Clare Gunn – «Tourism Planning», Tazlor – Fracis, Washington, 1994.g.
- 7) Frederic Lawson – «Tourist and Recreation Development» London, 1997.g.
- 8) Stefanović dr Vidoje – «Turistički menadžment», PMF, Niš, 2004.g.

⁹ Zbog toga je Svetska turistička organizacija (WTO) predložila uspostavljanje jedinstvenog računa turizma na nivou svake zemlje, tzv. Tourism satellite Account. To je složeni **sistem** praćenja i analize brojnih statističkih podataka koje obuhvata potrošnju turista i prihode od turizma, kao i troškove da se dostigne željeni nivo turističkog razvoja. Ovim će se dobiti mogućnost izračunavanja GDP od turizma za svaku zemlju. Ovaj sistem je od 2001.g. počeo da funkcioniše u malom broju zemalja, a računa se da će u narednih petnaestak godina on biti uveden u većinu turističkih zemalja sveta. To će biti odlična podloga za planiranje razvoja turizma, jer će se dobiti objektivni ekonomski indikatori.

ZNAČAJ STANDARDA ISO 18 001 U UPRAVLJANJU LJUDSKIM RESURSIMA IMPOTRANCE OF STANDARD ISO 18 001 IN HUMAN RESOURCE MANAGEMENT

*Sanja Vranješ, Sreto Aleksić, Lepasava Grubić Nešić
Fakultet za preduzetni menadžment, Univerzitet «Braća Karić»*

Abstrakt: *Proces standardizacije različitih organizacionih segmenata jedan je od uslova prodora i opstanka na globalnom tržištu. Posmatrajući ljudski faktor kao osnovu konkurentne prednosti organizacija, standardizacioni proces neophodan je i u ovom segmentu. Pored svoje osnovne namene standard koji se odnosi na ljudske resurse, a tiče se zaštite njihovog zdravlja i bezbednosti, organizacijama olaksava proces upravljanja ljudskim resursima i obezbeđuje niz sporednih prednosti.*

Ključne reči: ljudski resursi, standardizacija

Abstract: *The process of standardization of different organizational segments is one of the conditions for entrance and survival on the global market. Observing the human capital as a basic competitive advantage for organizations, as well as standardization processes, are also necessary in this segment. Standard that refers to the human resources and concerns about their safety and health, apart from its basic use, makes easier human resource management and provides many advantages.*

Keywords: human resource, standardization

UVOD

Savremeni uslovi poslovanja zahtevaju izvrsnost različitih tipova organizacija. Opstanak i uspeh na tržištu podrazumevaju zadovoljavanje i prevazilaženje zahteva kupaca. Da bi se zahtevi kupaca prvo identifikovali, a zatim zadovoljili i prevazišli organizaciji je potreban kvalitetan ljudski faktor. Zaposleni u organizacijama predstavljaju ključni faktor uspeha koji stvara preduslove za kvalitetno delanje u svim oblastima poslovanja.

Obezbedjenje kvaliteta u bilo kom aspektu poslovanja organizacije prvenstveno zahteva obezbedjenje kvaliteta u ljudskim resursima. S obzirom da poslovanje u današnjim uslovima karakterišu stalne i brze promene, organizacijama je potreban resurs koji neće brzo zastareti, moći će se razvijati i konkurencija ga neće moći kopirati. Stoga se svaka savremena organizacija treba potruditi da kroz kvalitetno regrutovanje i selekciju odabere što stručniji i sposobniji kadar, da bude atraktivna za buduće zaposlene, da stekne lojalnost već zaposlenih, da ih motiviše kroz materijalne i nematerijalne tehnike, da razvija njihova znanja, sposobnosti i veštine, stvarajući na taj način sopstveno jezgro kompetencije.

Značaj ISO 18 001 u upravljanju ljudskim resursima

Da bi se kvalitetan kadar zadržao neophodno je obezbediti mu odgovarajuće uslove za rad, koji neće ugrožavati njihovu bezbednost i zdravlje i koji će delovati motivišuće na zaposlene. Pojava ISO standarda omogućava organizacijama da obrate pažnju na osnovna pitanja u pogledu održavanja kvaliteta i unapredjenja ljudskih resursa u organizacijama. U tome prednjači standard ISO 18001 čija implementacija ima za cilj zaštitu zdravlja i bezbednosti zaposlenih. Značaj primene ovog standarda i osnovne procedure koje ovaj standard podrazumeva biće razmotreni u daljem radu.

Postoji mnoštvo definicija kvaliteta, ali se suština svake od njih svodi na isto – zadovoljenje i prevazilaženje zahteva korisnika. Kvalitet poslovanja, proizvoda, usluga i ostalih ključnih elemata organizacije predstavljaju imperativ uspeha na tržištu.

Današnje uslove poslovanja karakteriše sledeće:

- Globalizacija poslovanja, nad nacionalno povezivanje i visok intenzitet konkurencije
- Uspostavljanje dugoročnih odnosa sa stejkholderima kao osnov uspešnog poslovanja
- Rast stepena obrazovanja korisnika što vodi kao stalnom rastu njihovih zahteva
- Rast usluga
- Ekološki i etički zahtevi usmereni ka organizacijama...

Posmatrajući sve ove zahteve zaključuje se da je kvalitet poslovanja neophodan da bi organizacija na tržištu sa ovakvim karakteristikama opstala, a zatim i uspela.

Da bi se osigurao kvalitet proizvoda, usluga, poslovanja neophodno je obezbediti kvalitet ljudi koji će doprineti ostvarivanju opšteg kvaliteta. Kvalitetni ljudi potrebni su iz sledećih razloga

- Da bi se zadovoljili zahtevi kupaca, prvo je potrebno istražiti potrebe tih ljudi pomoću marketing stručnjaka
- Kada se zahtevi identifikuju neophodni su stručnjaci koji će razviti takav proizvod, proizvesti ga i kontrolisati njegov kvalitet tokom ovih procesa
- Gotov proizvod treba biti adekvatno upakovan, sa konkurentnom cenom i plasiran na odgovarajući način, gde su organizaciji opet potrebni stručnjaci iz oblasti marketinga
- Uz to su potrebni ljudi koji će se baviti motivisanjem zaposlenih, rešavanjem konflikata, formiranjem kvalitetnih timova, određivanjem lidera da bi svi navedeni procesi rezultirali kvalitetom

Nastanak ISO standarda olakšava posao organizacijama u pogledu obezbeđenja kvaliteta. ISO 18001 predstavlja standard zaštite zdravlja i bezbednosti zaposlenih koji je razvijen kao odgovor na hitne zahteve organizacija za prepoznatljivim sistemom zaštite zdravlja i bezbednosti zaposlenih na osnovu koga će njihov menadžment sistem biti ocenjen i sertifikovan.

Ovaj standard kompatibilan je sa sistemima kvaliteta ISO 9001 i ISO 14001, a sve u cilju olakšanja integracije sistema menadžmenta kvalitetom, zaštitom životne sredine i zaštite zdravlja i bezbednosti zaposlenih.

ISO 18001 predstavlja zbir zahteva za zaštitu zdravlja i bezbednosti zaposlenih da bi omogućili organizaciji da kontroliše rizike vezane za ovu oblast i unapredi svoje poslovanje.

Ovaj standard primenjiv je u organizacijama koje žele da:

- Postave OH&S (occupational health and safety) menadžment sistem da bi eliminisali ili smanjili rizik vezan za zaposlene i sve one koji mogu biti izloženi riziku povezanim sa aktivnostima koje obavljaju
- Implementiraju, upravljaju i stalno unapređuju svoj OH&S menadžment sistem
- Osiguraju uskladenost sa svojom OH&S politikom
- Demonstriraju svoju prilagodljivost i uskladenost drugima
- Traže certifikaciju svog OH&S menadžment sistema od strane eksterne organizacije

Stepen primenjivosti zavisi od faktora kao što su OH&S politika organizacije, priroda aktivnosti koje obavlja, rizicima i kompleksnosti operacija.

Ovaj standard ima za cilj da pre reši probleme vezane za zaštitu zdravlja i bezbednosti zaposlenih nego bezbednost proizvoda i usluga. Prvenstveno je orijentisan na rizike vezane za bezbednost i zdravlje zaposlenih prilikom obavljanja aktivnosti vezanih za poslovanje organizacije. To uključuje organizacionu strukturu, aktivnosti planiranja, odgovornosti, praksu, procedure, procese i resurse za razvoj, implementaciju, postizanje, kontrolu i upravljanje organizacionom politikom zaštite zdravlja i bezbednosti zaposlenih.

Značaj ISO 18001 je izuzetno veliki kako za same organizacije, tako i za zaposlene u njima. Pomoću primene ovog standarda organizacijama se omogućava visok stepen zaštite zaposlenih u pogledu njihovog zdravlja i bezbednosti na radu. To znači da se implementacijom ISO 18001 procenjuju eventualne opasnosti na svakom radnom mestu, zatim se identifikuju potencijalni rizici konkretne opasnosti, ocenjuje se štetnost tog rizika i predlažu se eventualne mere zaštite. Pristup koji se može koristiti u određivanju rizika i stepena zaštite može biti proaktivan i reaktivan. Proaktivan pristup

podrazumeva predviđanje mera zaštite pre nego što se desi bilo kakav događaj koji može ugroziti zaposlenog. Reaktivan pristup podrazumeva intervenciju pošto se odredjena opasnost dogodi.

Medjutim, primena ovog standarda u organizacijama ne znači samo zaštitu zdravlja i bezbednosti zaposlenih. Njegovom implementacijom kreira se mnoštvo povoljnih uslova za stvaranje pozitivne klime u organizacijama i podizanja stepena motivisanosti zaposlenih. To je osnovna predost u odnosu na Zakon o radu zbog čijeg postojanja je i primena ovog standarda u našim organizacijama ograničena. Neki od značajnih zahteva implementacije ISO standarda koji doprinose povećanom zadovoljstvu zaposlenih su sledeći:

- Zaštita zdravlja i bezbednosti zaposlenih – kada svaki radnik koji je izložen potencijalnoj opasnosti shvati da je top menadžment organizacije uložio određeni trud, vreme i novac da bi se rizik nastanka opasnosti smanjio shvatiće važnost koju on predstavlja za organizaciju. To može rezultirati većim stepenom posvećenosti i lojalnosti organizaciji;
- Proaktivni pristup smanjenju rizika – takodje rezultira povećanim stepenom zadovoljstva rukovodjenjem, jer na ovaj način rukovodstvo deluje preventivno i štiti svoje zaposlene, pre nego što bilo kome od njih bude nanesa šteta;
- Komuniciranje OH&S programa kroz organizaciju – neophodno je za kvalitetnu implementaciju istog, a zaposleni će se kroz komunikaciju osetiti važnijim ukoliko su u nju uključeni. Pitanje je koliko bi implementacija bila efikasna kada zaposleni kroz odgovarajući proces komunikacije ne bi bili upoznati sa sistemom, kada ne bi znali značaj implementacije i kada ne bi razumeli sopstvene uloge i odgovornosti. Kroz komunikaciju zaposleni se motivišu da se uključe u proces implementacije OH&S sistema i preuzmu određene uloge i odgovornosti u zavisnosti od sopstvenog radnog mesta;
- Posvećenost menadžmenta – izuzetno bitna da bi se postigla posvećenost cele organizacije. Da bi privoleli svoje zaposlene da izvrše neophodne promene, preuzmu određene odgovornosti, top menadžment ih mora voditi sopstvenim primerom. Takodje je jako bitno da zaposleni shvate da top menadžment veruje u efekte implementacije novog sistema i da je dovoljno posvećen da početne ideje sprovede;
- Uključivanje zaposlenih u razmatranje politike i procedura – participacija zaposlenih u bilo kojoj oblasti je izuzetan faktor motivacije istih. Zadovoljstvo samim poslom i zadovoljstvo rukovodjenom u velikoj meri zavise od toga koliko zaposleni mogu da participiraju u razmatranju i donošenju nekih odluka. Ukoliko se zaposlenom dozvoli participiranje povećava se njegovo samopoštovanje i ukazuje se na značaj sposobnosti, veština i znanja koje poseduje;

- Postavljanje i prioritizacija ciljeva – postavka ciljeva takodje predstavlja nematerijalni faktor motivacije, naročito je motivaciono postavljanje ciljeva na način na koji se oni definišu standardom (izazovni, merljivi, dostizni...)
- Preuzimanje odgovornosti - nepohodno da bi standard bio kvalitetno implementiran i često teško izvodljivo s obizom na različite tipove ličnosti zaposlenih. Medjutim, preuzimanje odgovornosti uz postojanje svih prethodno navedenih elemenata implementacije ISO 18001 koji pozitivno utiču na motivaciju, preuzimanje odgovornosti sigurno stvara dobre rezultate za organizaciju, a doprinosi i povećanju samopoštovanja i samoefikasnosti zaposlenih;
- Obezbedjenje resursa - da bi se od zaposlenih mogao tražiti odredjeni učinak i realizacija planiranih aktivnosti neophodno je obezbediti sve potrebne resurse. Nažalost često se čini suprotno, zahteva se odredjeni rezultat bez obezbedjenja svih potrebnih sredstava. Primenom ovog standarda zaposlenima se omogućava obezbedjenje svih potrebnih resursa za obavljanje dodeljenih zadataka;
- Kontinuirano unapredjivanje – ovaj element ISO 18001 ima veliki značaj kako za organizaciju tako i za svakog zaposlenog. Kroz kontinuirano unapredjivanje sistema zaštite realizuje se proaktivni pristup, uz istovremeno povećanje zadovoljstva zaposlenih zbog prikazane brige o njima i njihovoj bezbednosti i zdravlju na radnom mestu.
- Trening zaposlenih – kroz trening zaposlenih omogućava se sticanje znanja i sposobnosti neophodnih za kvalitetno obavljanje postavljenih zadataka i upravljanje potencijalnim rizikom. Istovremeno organizacija stvara svoje jezgro kompetencije koje u današnjim uslovima poslovanja predstavlja jedan od najznačajnijih faktora konkurentske prednosti. Ljudi, njihova znanja i sposobnosti su jedini faktor koji nije moguće kopirati i koji su ključ uspeha svake organizacione aktivnosti.
- Procena zaposlenih – ima višestruke koristi, kroz procenu se identifikuju potrebe za obukom, treningom, korekcijom ili eventualnom nagradom za uspešno odradjen zadatak. Pružanje povratne informacije nakon procene ponovo predstavlja preduslov za povećanje motivacije.

Zaključak

Stanadrad ISO 18001 predstavlja značajan početak standardizovane brige o zaposlenom. Iako se na prvi pogled ovaj standrad bavi isključivo zaštitom zdravlja i bezbednosti zaposlenih, njegova implementacija zahteva ispunjenje mnoštva uslova koji se karakterišu kao izuzetno bitni faktori motivacije

zaposlenih. Na taj način ovaj standard vodi računa o mnogo više aspekata upravljanja ljudskim resursima, nego što to na prvi pogled izgleda. Neki od efekata primene ovog standarda, a koji su značajni za upravljanje i razvoj ljudskih resursa u organizaciji su sledeći:

- Zaštita zdravlja i bezbednosti zaposlenih
- Smanjenje rizika u obavljanju aktivnosti
- Usavršavanje zaposlnih kroz obuku i trening
- Kontinuirano usavršavanje organizacije i stvaranje intelektualnog kapitala u njoj
- Motivisanje zaposlenih
- Sticanje lojalnosti i posvećenosti zaposlenih
- Lakša realizacije planiranih ciljeva uz ispunjenje prethodno navedenih efekata

Iz svega ovoga može se zaključiti da ISO 18001 ima mnogo veći uticaj na organizaciju nego što se na prvi pogled može oceniti. Jedini nedostak ovog standarda koji se tiče njegovog sadržaja je nepostojanje brige o mentalnom zdravlju čoveka. Uz uključnja aspekta koji se tiče i mentalnog zdravlja ovaj standard bi bio skoro u potpunosti posvećen čoveku i značaju čoveka u organizaciji. Na taj način bi predstavljao jedini standard koji na ovaj način vodi računa o kompletnom zdravlju čoveka, a njegova implementacija donosi još mnoštvo sporednih povoljnih efekata. Medjutim, stvaranje takvog standarda bilo bi izuzetno teško i zahteva angažovanje vrhunskih strunjaka iz ove oblasti.

Literatura:

1. Standard ISO 18001
2. Primer implementacije standarda ISO 18001
3. Leposava Grubić Nešić , Razvoj ljudskih resursa, AB print, Novi Sad, 2005.
4. P.A.De Genzo, S.P.Robbins, Human resource management, John Willey & Sons. Inc., 1996

KRIZNI MENADŽMENT I SANACIJA PREDUZEĆA ZA PROIZVODNJU JAVNIH DOBARA

CRISIS MANAGEMENT AND SANATION OF ENTERPRISES FOR THE PRODUCTION OF PUBLIC GOODS

Sofija Adžić¹, Rade Šaša²
1-Ekonomska fakultet, Subotica
2-SOMBOR-GAS, Sombor

Izvod: *Proces saniranja preduzeća za proizvodnju javnih dobara predstavlja veoma složen, rizičan i skup (politički, ekonomski i poslovni) poduhvat. Dugogodišnja politika tretiranja sektora za proizvodnju javnih dobara kao delatnosti čiji je osnovni zadatak da obezbedi jeftino ili besplatno snabdevanje stanovništva i privrede javnim dobrima, kao i isključivi politički kriterijumi u izboru njihovog menadžmenta i neselektivan sistem subvencionisanja raznih političkih, makroekonomskih i poslovnih promašaja, razvili su inkrementalno ponašanje, praktično svih, preduzeća za proizvodnju javnih dobara prema promenama u društvenom, ekonomskom i tehnološkom okruženju. Polazno određenje u ovom radu je da je neophodno povećati efikasnost rada preduzeća za proizvodnju javnih dobara - implementacijom odgovarajućih tehnika kriznog menadžmenta za interno (unutrašnje) prestrukturiranje na osnovu individualnih programa sačinjenih uvažavanjem metoda i koncepta sledećih tehnika: strategijskog planiranja i upravljanja, timskog rada, reinžinjeriniga i benčmarkinga, s jedne strane, i specifičnosti prestrukturiranja ovih preduzeća u društvima i privredama u tranziciji, a koji se ogledaju u nerazvijenosti tržišne infrastrukture i odsustvu adekvatnih mehanizama javne regulacije za supstituciju tržišnih mehanizama. To celom procesu sanacije preduzeća za proizvodnju javnih dobara daje određeni stepen subjektivnosti. U skladu sa tim, autori su odabrali pristup prema kome je osnovni zadatak kriznog menadžmenta u sanaciji preduzeća za proizvodnju javnih dobara – prilagođavanje njegovih tzv. mekih (softverskih) elemenata, kao što su: (1) promene u strukturama moći između unutrašnjeg i spoljnog faktora sa naglaskom na izradi preciznog, javnog i transparentnog okvira za javnu regulaciju ponašanja preduzeća koji posluje u režimu prirodnog ili administrativnog monopola, (2) poboljšanja u regulacionim krugovima i pravilima igre za obavljanje ključnih poslovnih procesa u proizvodnji i distribuciji javnih dobara, (3) prilagođavanje opštih okvira kojima se određuje uloga i ekonomski položaj zaposlenih i (4) razvoj kulture organizacije (proizvodnje javnih dobara – primedba autora) kojom bi se obezbedio kvalitet sadržaja karakterističnih rituala ponašanja zaposlenih u funkciji efikasnijeg zadovoljavanja potreba potrošača ili korisnika javnih dobara i usluga.*

Ključne reči: Sanacija preduzeća za proizvodnju javnih dobara, Krizni menadžment, Strategijsko planiranje, Reinžinjeriniga, Benčmarking, Novi javni menadžment

Abstract: *The process of the sanation of enterprises producing public goods represents a very complex, risky and expensive (politically, economically and business) venture. The long-lasting policy of treating the sector for production of public goods as an activity having as its basic task to provide, sheaply of gratis, the supplying of population and economy with public goods and services as well as exlusive political criteria in the choice of their management along with the non-selective subventions of various political, macroeconomic and business failures, developed an incremental conduct in practically each enterprise for the production of public goods regarding the changes in social, economic and technological surrounding. The start position in the present work is that it is necessary to raise the work efficiency of the enterprises for the production of public goods – by implementing the relevant techniques of crisis management with inner (internal) restructuring on the basis of individual programs made by respecting the methods and concepts of the following techniques: strategic planning and managing, team work, reingeenering and benchmarking on one side and the specificities of restructuring these enterprises in societies and economies in transition and being reflected in undeveloped market infrastructure and absence of adequate regulatory public mechanismus for the substitution of the market mechanisms. This fact give the certain degree of subjectivity to the whole process of the sanation of the enterprises producing public goods. According to this, the Authors selected an approach where the basic task of the crisis management in this sanation of enterprises for the production of public goods in the adaptation of so-called soft elements (software) as (1) Changes in the structure of might between inner and outer factors with emphasis on making a precise, public and transparent framework for the public regulation of the conduct of enterprises running their business in the regime of natural or administrative monopoly, (2) Improvements in regulatory circles and rules of game for performing key business processes in the production and distribution of public goods, (3) Adaptation of general frameworks defining he role and economic position of employees and (4) Development of the culture of organization (of the production of public goods) ensuring the quality of contents of characteristic rituals of behaviour of employees in the function of more efficient satisfaction of the needs of customers or users of public goods and services.*

Keywords: Sanation of enterprises for the production of public goods, Crisis management, Strategic planning, Reingeneering, Benchmarking, New public management

1. UVOD

Proces saniranja preduzeća za proizvodnju javnih dobara predstavlja veoma složen, rizičan i skup (politički, ekonomski i poslovni) poduhvat. Dugogodišnja politika tretiranja sektora za proizvodnju javnih dobara u Srbiji kao delatnosti čiji je osnovni zadatak da obezbedi jeftino ili besplatno snabdevanje stanovništva i privrede javnim dobrima i uslugama, kao i isključivi politički kriterijumi u izboru njihovog menadžmenta i neselektivni sistem subvencionisanja raznih političkih, makroekonomskih i poslovnih promašaja, razvili su inkrementalno ponašanje, praktično svih, preduzeća za proizvodnju javnih dobara prema promenama u društvenom, ekonomskom i tehnološkom okruženju. U svetlu izvedenih radikalnih promena u društveno-ekonomskom

sistemu Srbije otvara se pitanje - Zašto se tržišni mehanizmi sporo implementiraju u domen proizvodnje javnih dobara?

Prema mišljenju autora, ključni razlozi za sporu i nekonzistentnu implementaciju tržišnih mehanizama u domen proizvodnje javnih dobara u Srbiji su:

1. Zalaganje političkog faktora da svoje neuspehe u realizaciji strategije strukturnog prilagođavanja realne privrede, obnavljanja razvojne propulsije na osnovama povećanja zaposlenosti i obezbeđenju socijalne sigurnosti prema kriterijumima otvorene tržišne privrede – delimično kompenziraju obezbeđenjem posebnih pogodnosti oko ulazne (netržišne) cene egzistencijalnih i infrastrukturnih dobara i usluga (čime je de fakto dodeljen status javnog dobra - komercijalnim proizvodima i uslugama, kao što su: proizvodnja, prenos i distribucija električne energije; uvoz, transport, skladištenje i distribucija prirodnog gasa; proizvodnja vode; odlaganje i recikliranje komunalnog, otrovnog i radioaktivnog otpada;) i servisiranja finansijskih obaveza za njihovu potrošnju.

2. U cilju očuvanja monopolske pozicije postojećih (pseudo) privatnih ili javnih preduzeća (posebno u domenu proizvodnje, prenosa i distribucije električne energije i uvoza, *transporta, skladištenja i distribucije prirodnog gasa*) - velikim potrošačima, posebno u konkurentskom sektoru, je praktično onemogućena njihova direktna nabavka od proizvođača ili iz uvoza

3. Zbog blokade privatizacije razvoja i interesa brokerski orijentisane preduzetničke i političke elite - izgradnja velikog dela infrastrukture u sektoru za proizvodnju javnih dobara ili komercijalnih dobara kao što je na primer fiksna telefonija, lokalna infrastruktura za distribuciju gasa, kablovska televizija i slično se i dalje skoro isključivo finansira iz ex ante naknada koje plaćaju potencijalni potrošači ili iz budžeta po netržišnim cenama

4. Zbog interesa raznih distribuciono-orijentisanih koalicija - cene i način participacije troškova korišćenja jednog dela javnih dobara, iako za to postoje odgovarajući uslovi, nisu formirane u skladu sa ekonomskim principima, dok je jednom delu korisnika dodeljeno (na neregularnoj i netransparentnoj osnovi) pravo na nesakcionisano servisiranje svojih finansijskih obaveza za njihovu proizvodnju.

U skladu sa izloženim, osnovna obeležja krize preduzeća za proizvodnju javnih dobara u Srbiji su: (1) ***Nemogućnost efikasne realizacije projekata proširene reprodukcije u skladu sa promenama u strukturi i dinamici rasta tražnje***, (2) ***Nesakcionisano prevaljivanje svih neracionalnosti na korisnike i potrošače*** i (3) ***Neadekvatna zaštita korisnika i javnog interesa***.

Očigledno je da za prevladavanje prezentiranog sadržaja uzroka i posledica krize preduzeća za proizvodnju javnih dobara nisu dovoljne standardne mere za sanaciju, koje se svode na finansijsku konsolidaciju, poboljšanje likvidnosti i (eventualno) prestruktuiranje menadžmenta. Takođe ni potpuna privatizacija kao sredstvo za prevazilaženje krize u ovom trenutku ne predstavlja rešenje – zbog nerazvijenosti tržišne infrastrukture i niske upravljačke sposobnosti javnog faktora u organizaciji transparentnog i efikasnog sistema regulacije preduzeća koji posluju u režimu prirodnog ili administrativnog monopola.

U ovom kontekstu, za povećanje efikasnosti preduzeća za proizvodnju javnih dobara neophodne su mere za poboljšanje eksternog i unutrašnjeg sistema upravljanja i kontrole, prestruktuiranje unutrašnje organizacione strukture, redukciju radne snage, povlačenje iz poslovnih aktivnosti koje se mogu organizovati u konkurentskom sektoru, stvaranje potrebne baze kapitala za revitalizaciju, modernizaciju i novogradnju, kako bi se racionalizovalo poslovanje a ekonomičnost i kvalitet proizvodnje javnih dobara podigao na društveno prihvatljivi nivo.

Polazno određenje u ovom radu je da je neophodno povećati efikasnost rada preduzeća za proizvodnju javnih dobara - implementacijom odgovarajućih tehnika kriznog menadžmenta za interno (unutrašnje) prestruktuiranje na osnovu individualnih programa sačinjenih uvažavanjem metoda i koncepta sledećih tehnika: stratejskog planiranja i upravljanja, timskog rada, reinžinjerina i benčmarkinga, s jedne strane, i specifičnosti prestruktuiranja ovih preduzeća u društvima i privredama u tranziciji, a koji se ogledaju u nerazvijenosti tržišne infrastrukture i odsustvu adekvatnih mehanizama javne regulacije za supstituciju tržišnih mehanizama. U skladu sa tim, obradiće se specifičnosti vezane za primenu tehnika novog javnog menadžmenta, stratejskog planiranja, reinžinjerina i benčmarkinga u kontekstu potreba sanacije preduzeća za proizvodnju javnih dobara u uslovima nejasno i neprecizno definisanih eksternih podsticaja zbog odsustva odgovarajućih mehanizama tržišta i niskog kvaliteta makroekonomske i političke regulacije za njegovu supstituciju ili zamenu.

2. IZBOR MODELA SANACIJE PREDUZEĆA ZA PROIZVODNJU JAVNIH DOBARA

Izbor modela sanacije preduzeća za proizvodnju javnih dobara zavisi direktno od ciljeva koji se želi postići. Kao i u svim drugim slučajevima - uspešna strategija saniranja preduzeća za proizvodnju javnih dobara mora imati kratkoročni, srednjoročni i dugoročni aspekt, od čega je prvi najvažniji kako bi

se očuvala njegova osnovna funkcija – obezbeđenje kontinuiteta u snabdevanju stanovništva, proizvodne i neproizvodne sfere konkretnim javnim dobrom u obimu koji neće bitno ugroziti uslove života i odvijanje poslovnih i drugih procesa. Upravo ovaj kriterijum, predstavlja i najveću opasnost u struktuiranju ciljeva sanacije preduzeća za proizvodnju javnih dobara, jer kratkoročne koristi od održavanja proizvodnje javnih dobara po bilo koju cenu mogu prouzrokovati višestruko veće štete u budućnosti. Opasnost od ovog pristupa povećava se i zbog interesa dominantne političke opcije da na svaki način izbegne posledice koje nastaju zbog prekida ili naglog pada proizvodnje javnih dobara. Ovo ukazuje da donošenje i realizacija kratkoročnih mera mora predstavljati deo osmišljene koncepcije revitalizacije i nove strategijske orijentacije. U skladu sa tim, u uspostavljanju ravnoteže između hitnog i strategijskog u procesu saniranja preduzeća za proizvodnju javnih dobara - ključnu ulogu trebalo bi da imaju sledeće aktivnosti:

Prvo, zamena postojećeg i stvaranje novog menadžmenta - koji bi bio lojalan društvenoj misiji preduzeća za proizvodnju javnih dobara, ali koji bi bio istovremeno osposobljen i zainteresovan da primenjuje efikasne metode upravljanja u procesu korišćenja i obezbeđenja faktora proizvodnje potrebnih za proizvodnju javnih dobara.

Drugo, programsko čišćenje preduzeća za proizvodnju javnih dobara u cilju povlačenja iz sekundarnih i tercijarnih poslovnih aktivnosti koje se ne nalaze u režimu prirodnog monopola uključujući i prodaju ili ustupanje svih kapaciteta koji paralelno postoje u komercijalnom (konkurentskom) sektoru.

Treće, razvoj nove organizacione strukture sa sledećim ciljevima: (1) stvaranje uslova za približavanje korisnicima javnih dobara u skladu sa precizno određenim standardima, (2) razvoj novih modela kooperacije sa dobavljačima ulaznih inputa u funkciji stvaranja ekonomski i tehnički racionalnijih odnosa zavisnosti i uzajamnosti i (3) stvaranja novih strategijskih koalicija, posebno sa privatnim sektorom, kao sredstva za upravljanje razvojem.

Četvrto, razvoj nove strukture svojinskih odnosa u lancu reprodukcije javnih dobara koja će obezbediti: (1) razvoj korporativnog preduzetništva kao osnovnog generatora novih poslovnih ideja i inicijativa, (2) privlačenje svežeg kapitala pod najpovoljnijim uslovima za javne finansije i korisnike i (3) smanjenje javnih rashoda za finansiranje tekućeg poslovanja.

Peto, obezbeđenje podrške javnosti za saniranje krize u proizvodnji javnih dobara. Naime, skoro svaki oblik saniranja uključujući i privatizaciju preduzeća za proizvodnju javnih dobara (ili značajnog dela procesa reprodukcije u proizvodnji javnih dobara) kao osnovnog sredstva za dugoročno prevazilaženje krize, znači, po pravilu više cene za korisnike i sužavanje slobode pristupa javnim dobrima. Zbog toga aktivnosti na saniranju moraju biti transparentne - kako bi se javnost uverila u njihovu svrsishodnost. Osnova, je

svakako da svako povećanje cene javnih dobara zbog privatizacije - mora pratiti smanjenje fiskalne presije na tekući i budući dohodak.

U svakom slučaju, izboru modela sanacije preduzeća za proizvodnju javnih dobara mora prethoditi egzaktna analiza. U tom smislu, za realno ocenjivanje trenutnog položaja i iniciranje ideja za izbor ciljeva i mehanizama sanacije može se primeniti portfolio analiza. Osnovu za formiranje portfolio matrice za izbor načina terapije preduzeća za proizvodnju javnih dobara predstavljaju informacije o ključnim uzrocima krize (Tabela br. 1)

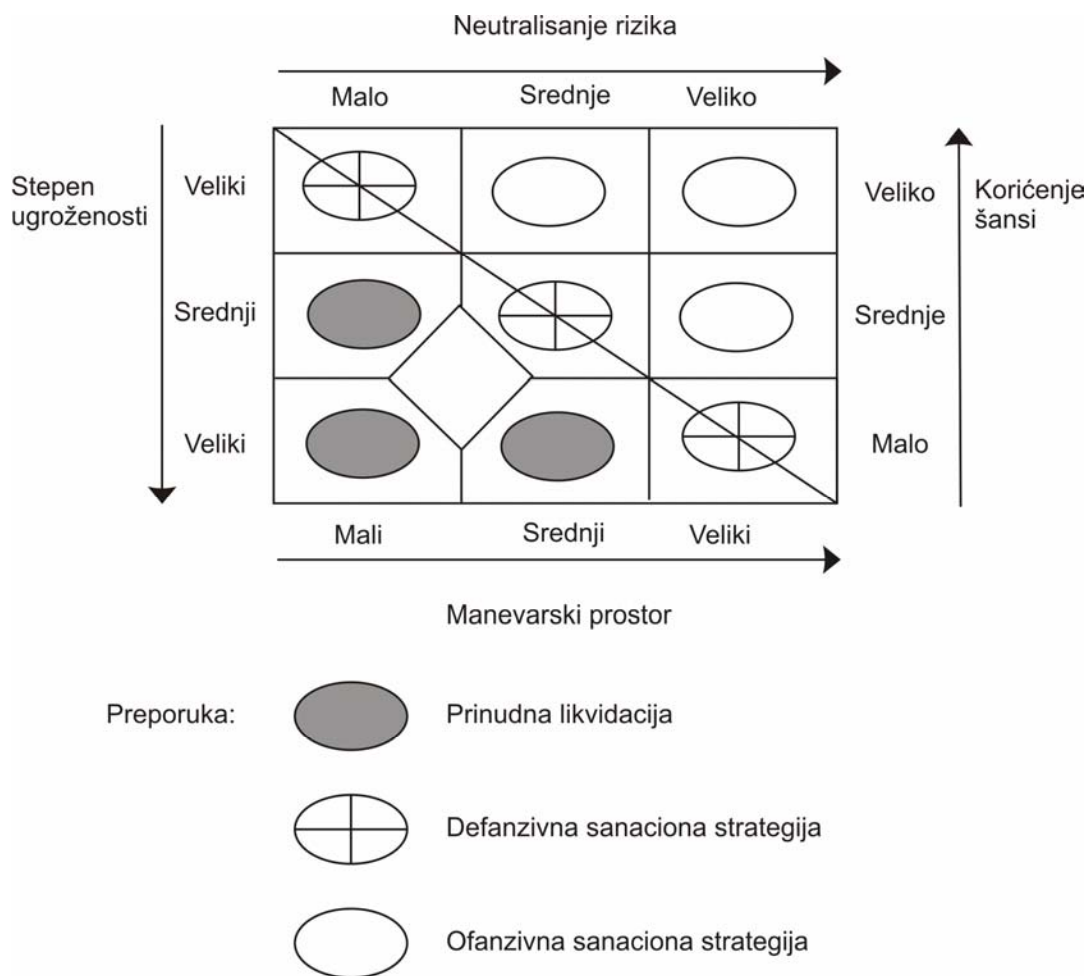
Tabela br. 1 Pregled potrebnih informacija za dijagnostiku uzroka krize preduzeća za proizvodnju javnih dobara

Interni uzroci (stanje sopstvenih resursa)	Eksterni uzroci (uticaj političkog faktora i stanje na tržištu javnih dobara)
<ul style="list-style-type: none"> • Menadžment • Sistem kontrole • Zaposlenost • Organizaciona struktura • Učešće sekundarnih i tercijarnih poslovnih aktivnosti • Proizvodni proces • Proces (kanali) distribucije • Kvalitet javnog dobra • Istraživanje i razvoj 	<ul style="list-style-type: none"> • Promene u socio-političkom sistemu • Pregovaračka moć prema političkoj nadgradnji • Promene u socijalno-ekonomskoj strukturi stanovništva • Promene u proizvodnoj strukturi • Promene u neproizvodnoj strukturi • Pojava alternativnih proizvoda

Osnovni problem u primeni ovog pristupa je potreba visokog nivoa saznanja i realnost u proceni sopstvenih resursa, sa jedne strane, i uticaja političkog faktora i potreba za konkretnim javnim dobrima, sa druge strane. U svakom slučaju u prikupljanje informacija za izradu portfolio matrice za izbor načina terapije preduzeća za proizvodnju javnih dobara mora biti uključen i eksterni faktor, uključujući i krajnju opciju – potpuno prepuštanje procesa obezbeđenja odgovarajućih informacija - spoljnom specijalizovanom (konsalting) preduzeću. Na osnovu procene ovih faktora formira se odgovarajuća portfolio matrica (Shema br. 1).

Kao i u svakoj portfolio analizi i ovde postoje situacije u kojoj je neophodno preduzeti (prinudnu) likvidaciju preduzeća za proizvodnju javnih dobara. Međutim, za razliku od preduzeća za proizvodnju komercijalnih dobara, u ovom slučaju javni faktor oličen u državi, mora pripremiti alternativno rešenje

u obliku programa za osnivanje (novog) javnog preduzeća, uključujući i potrebu obezbeđenja proizvodnje javnih dobara u prelaznom periodu, koji mora biti što kraći jer je obično vezan za veliko angažovanje javnih finansija.



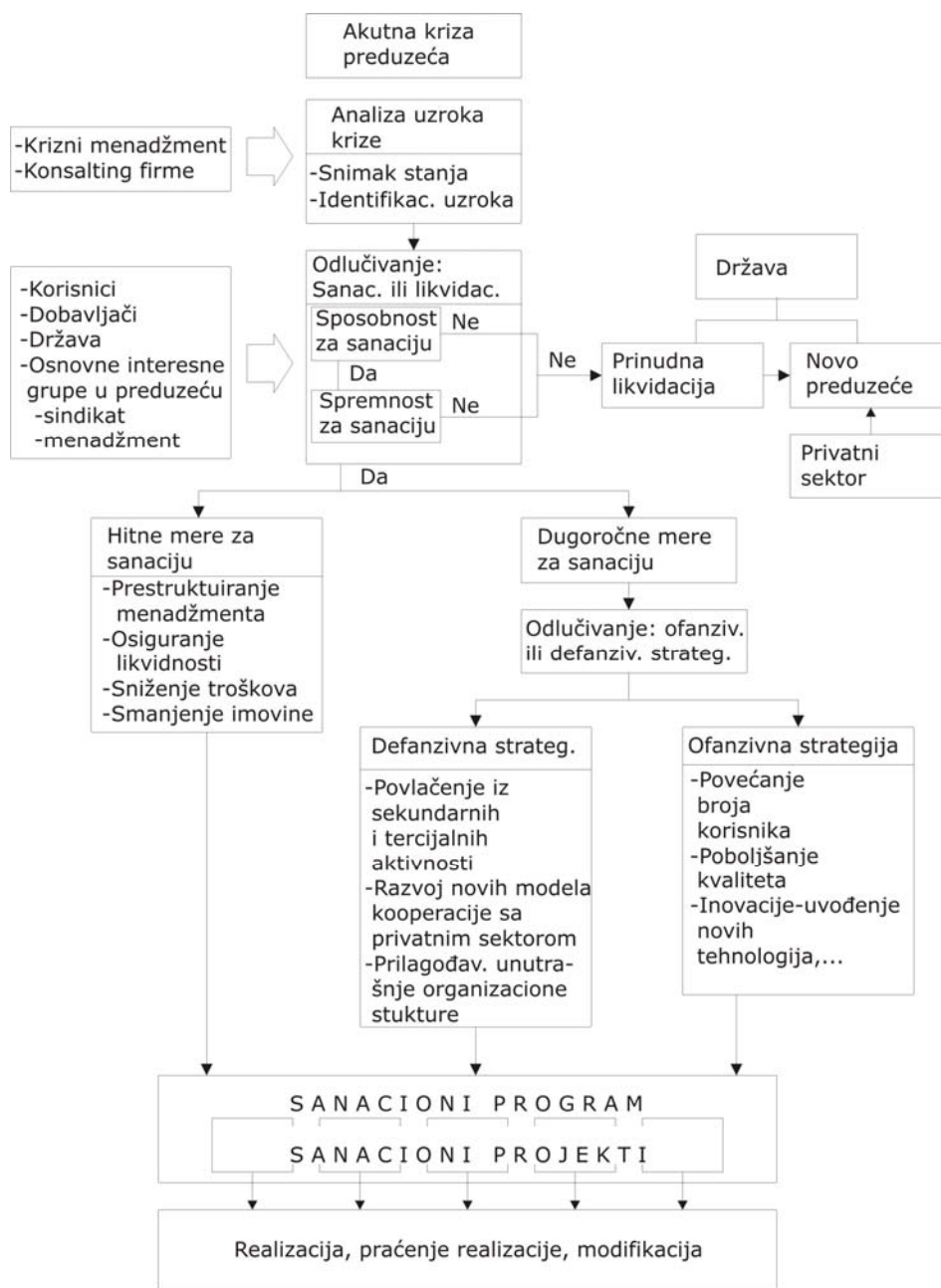
Shema br. 1 Portfolio matrica – Odlučivanje o izboru načina terapije preduzeća za proizvodnju javnih dobara

Generalni algoritam sanacije preduzeća za proizvodnju javnih dobara je prezentiran na shemi br. 2. Proces sanacije je razdeljen na pojedine faze koje se sastoje od kompleksa ključnih zadataka.

Osnovne faze su: (1) Uočavanje krize u proizvodnji (konkretnog) javnog dobra, (2) Formiranje kriznog menadžmenta koji će u saradnji sa nadležnim rukovodiocima i konsalting preduzećima izvršiti grubu analizu uzroka krize, (3)

Procena slabosti potencijala preduzeća za proizvodnju javnih dobara sa naglaskom na ocenjivanju sposobnosti unutrašnjih faktora za sanaciju, (4) Donošenje hitnih mera za sanaciju u cilju obezbeđenja kontinuiteta u proizvodnji javnih dobara i (5) Detaljna analiza i formulisanje strategije sanacije.

Zbog jednkrotnosti, vremenski ograničenog trajanja pojedinih akcija i potrebe održavanja kontinuiteta u proizvodnji javnih dobara, realizaciju procesa sanacije treba sprovesti na projektnom principu. Očigledno je da priprema, koordinacija i praćenja sanacije preduzeća za proizvodnju javnih dobara spada u najteže upravljačke zadatke. Zbog velikog javnog značaja proces saniranja preduzeća za proizvodnju javnih dobara se mora podvrgnuti preventivnoj kontroli kako bi se obezbedila blagovremena identifikacija nemogućnosti ostvarivanja pojedinih ciljeva ili pojava zastoja u proizvodnji javnih dobara i time otvorio proces aktiviranja rezervnog projekta – prinudne likvidacije postojećeg i osnivanje novog preduzeća za proizvodnju javnih dobara.



Shema br. 2 Algoritam sanacije prduzeća za proizvodnju javnih dobara

3. ULOGA STRATEGIJSKOG PLANIRANJA I UPRAVLJANJA U SANACIJI KRIZE PREDUZEĆA ZA PROIZVODNJU JAVNIH DOBARA

Pre analize uloge stratezijskog planiranja i upravljanja u savladavanju krize preduzeća za proizvodnju javnih dobara, potrebno je precizno utvrditi ulogu planiranja u njihovom poslovanju. Naime aktuelni sistemi planiranja u ovim preduzećima se uglavnom zasnivaju na jednogodišnjim planovima u kojima je obično naglasak stavljen na finansijske aspekte, posebno u smislu potreba angažovanja javnih sredstava za finansiranje tekuće reprodukcije i investicija. Ovakav pristup je odraz koncepcije poslovanja preduzeća za proizvodnju javnih dobara kao javnih službi. Ovaj koncept planiranja je sam po sebi jedan od osnovnih uzroka krize razvoja u preduzećima za proizvodnju javnih dobara. Da bi se ovo stanje prevazišlo, neophodno je u preduzećima za proizvodnju javnih dobara usvojiti nove koncepcije poslovnog planiranja. Naime, još u osamdesetim godinama prošlog stoleća u tržišnim privredama je pod uticajem dinamičnih i radikalnih promena u okruženju napuštena standardna koncepcija poslovnog planiranja na osnovu njihove podele prema vremenu trajanja na operativne (jednomesečne i kvartalne), kratkoročne (jednogodišnje), srednjoročne (za vremenski period od tri do pet godina) i dugoročne (sa vremenskim periodom od pet do petnaest godina u zavisnosti od životnog ciklusa konkretnog investicionog poduhvata) i uvedena je nova - zasnovana na projektovanoj veličini određenog poslovnog poduhvata i proceni posledica donetih poslovnih odluka. U skladu sa novom koncepcijom poslovnog planiranja, uvedeni su i odgovarajući pojmovi za njihovu podelu: poslovno predviđanje, finansijsko planiranje, jednogodišnje planiranje, dugoročno planiranje i strateško planiranje. Osnovno obeležje ovog sistema je da se pojedine vrste poslovnih planova formulišu i realizuju autonomno na raznim nivoima organizacije i da se temelje na nekom očekivanju koje donosi budućnost. Izrada konkretnih planova se vrši, uglavnom, na projektnim principima, a njihovo međusobno prožimanje i konfliktnost se koriste kao sredstvo za kreiranje alternativa u donošenju poslovnih odluka.

Sa aspekta potreba saniranja krize preduzeća za proizvodnju javnih dobara - posebnu pažnju privlači primena tehnika strateškog planiranja i upravljanja. Sam pojam označava proces donošenja poslovnih odluka o tome koji će se i kakvi poslovi obavljati ili napustiti i kako će se izvršiti raspodela raspoloživih resursa između starih i novih poslovnih aktivnosti. Osnovni cilj ovako osmišljene aktivnosti je stvaranje nove konfiguracije preduzeća koje će imati: (1) zdravu finansijsku strukturu, (2) kvalifikovano i dinamično rukovodstvo, (3) odgovarajuća fizička sredstva i osoblje, (4) fleksibilnu organizacionu strukturu i (5) efikasni sistem individualne motivacije, koji

kumulativno obezbeđuju uslove za tehnički i ekonomski efikasnu proizvodnju kvalitetnih dobara koji se mogu plasirati na odabrane segmente globalnog tržišta u uslovima otvorene i oštre tržišne utakmice, odnosno, fleksibilnost koja omogućava brzu reakciju preduzeća na stohastične signale iz okruženja.

Pošto preduzeće za proizvodnju javnih dobara odlikuju specifičnosti koje se ogledaju, pre svega, u fiksno određenom programu osnovne proizvodnje i distribucije u okvirima precizno određenog tržišnog segmenta - u praktičnu primenu tehnika strateškog planiranja i upravljanja potrebno je uneti neka ograničenja koja se zasnivaju na ključnoj premisi - da se razvoj (preduzeća za proizvodnju javnih dobara – primedba autora) mora zasnivati na principima stanjivanja u smislu koncentracije na osnovnu delatnost i traženju društveno i ekonomski najracionalne kombinacije saradnje javnog i privatnog faktora u lancu obezbeđenja ulaznih inputa, proizvodnje i distribucije (javnih dobara – primedba autora).

U ovom kontekstu, u praktičnoj primeni tehnika strateškog planiranja i upravljanja u funkciji saniranja preduzeća za proizvodnju javnih dobara trebalo bi koristiti sledeće zahvate:

1. Uvođenje matične organizacije zasnovane na primeni funkcionalnih (upravljanje, razvoj, poslovanje i proizvodnja, logistika, personalno) i ekonomskih (profitni centri, troškovni centri) principa u organizaciji internih poslovnih aktivnosti – s tim da bi za preduzeća koja posluju na lokalnom nivou trebalo pronaći najpogodniji način angažovanja jedinica koje posluju na troškovnom principu za širi krug preduzeća za proizvodnju javnih dobara;

2. Tehnička poboljšanja na postojećim tehnologijama i procesima u cilju poboljšanja kvaliteta javnih dobara i racionalizacije potrošnje resursa – rada, sirovina i energije;

3. Uvođenje sistema operativnog i finansijskog planiranja u realnom vremenu u cilju skraćivanja ciklusa proizvodnje i distribucije javnih dobara i troškova njihovog finansiranja;

4. Razvoj sistema za osiguranje kvaliteta procesa i javnih dobara;

5. Razvoj sistema motivacije u funkciji smanjenja troškova poslovanja, poboljšanja kvaliteta procesa i javnih dobara;

6. Smanjenje fizičkih resursa (prostora, opreme i zaposlenosti) na osnovu sveobuhvatne analize stepena iskorišćenosti kapaciteta i radnika;

7. Povlačenje iz sekundarnih i tercijarnih poslovnih aktivnosti i njihova komercijalizacija;

8. Prestrukturiranje vlasništva u skladu sa ranije navedenim ciljevima: (a) razvoja korporativnog preduzetništva kao osnovnog generatora novih poslovnih ideja i inicijativa, (b) privlačenja svežeg kapitala pod najpovoljnijim uslovima za javne finansije i korisnike i (c) smanjenja javnih rashoda za finansiranje tekućeg poslovanja.

U skladu sa ovim određenjem strukture strateškog planiranja i upravljanja u prevazilaženju krize preduzeća za proizvodnju javnih dobara - osnovni zadatak kriznog menadžmenta je prilagođavanje njegovih tzv. *mekih* (softverskih) elemenata, kao što su:

1. Promene u strukturama moći između unutrašnjeg i spoljnog faktora sa naglaskom na izradi preciznog, javnog i transparentnog okvira za javnu regulaciju ponašanja preduzeća koji posluje u režimu prirodnog ili administrativnog monopola.

2. Poboljšanja u regulacionim krugovima i pravilima igre za obavljanje ključnih poslovnih procesa u proizvodnji i distribuciji javnih dobara.

3. Prilagođavanje opštih okvira kojima se određuje uloga i ekonomski položaj zaposlenih.

4. Razvoj kulture organizacije (proizvodnje javnih dobara – primedba autora) kojom bi se obezbedio kvalitet sadržaja karakterističnih rituala ponašanja zaposlenih u funkciji efikasnijeg zadovoljavanja potreba potrošača ili korisnika javnih dobara i usluga.

U skladu sa ovom strukturom aktivnosti – opravdano je za predloženu konfiguraciju strateškog planiranja i upravljanja u funkciji prevazilaženja krize preduzeća za proizvodnju javnih dobara koristiti pojam “reinženjering”, kojim se u ovom radu - označava jedinstvo aktivnosti na određivanju ciljeva prestrukturiranja preduzeća u cilju njegovog prilagođavanja uslovima poslovanja u turbulentnom okruženju i istraživanju najboljih načina za njihovu realizaciju (što predstavlja strateško planiranje i upravljanje u užem tehničkom smislu!), s jedne strane, i načina i procesa za njihovu praktičnu realizaciju (razvojna politika!), s druge strane.

Pre analize uloge reinženjeringa u struktuiranju ciljeva i akcija za prevazilaženje krize preduzeća za proizvodnju javnih dobara, potrebno je prema našem mišljenju razmotriti njegovu primenu na nekoliko nivoa.

Prvi, početni i najniži nivo je svakako *poslovni reinženjering*, čije su aktivnosti locirane u okviru preduzeća i orijentisane u pravcu racionalizacije i redizajniranja procesa proizvodnje i distribucije javnih dobara.

Drugi nivo je *menadžerski reinženjering*, kojima se označava uvođenje novih pristupa u upravljanju procesima za proizvodnju i distribuciju javnih dobara.

Treći nivo je *mentalni* ili *edukacioni reinženjering* čija je osnovna funkcija edukacija i promena stavova učesnika angažovanih u procesima upravljanja, kontrole, proizvodnje i distribucije javnih dobara.

Na četvrtom, najvišem nivou je *totalni reinženjering*, kao sinteza svih prethodnih i koji pored reprodukcione celine u čijim okvirima se odvija obezbeđenje ulaznih inputa, proizvodnja i distribucija javnih dobara obuhvata i institucionalni okvir u kojem se obezbeđuje njegovo eksterno upravljanje i

kontrola (u ovom slučaju politički sistem i sistem upravljanja, kao i ekonomske i socijalne politike za njegovu operacionalizaciju).

4. ULOGA REINŽINJERINGA U SANACIJI KRIZE PREDUZEĆA ZA PROIZVODNJU JAVNIH DOBARA

U analizi uloge reinženjeringa u sanaciji krize preduzeća za proizvodnju javnih dobara zadržaćemo se na bližem određenju dva fenomena.

Prvi i ključni je problem određivanja vizije razvoja proizvodnje i distribucije javnih dobara. Vizija je, po definiciji, polazna osnova svake aktivnosti reinženjeringa. Da bi se ostvario značajniji napredak ili modernizacija i revitalizacija proizvodnje i distribucije konkretnog javnog dobra, mora se na svakom od navedenih nivoa organizacije reinženjeringa imati neka vizija – u obliku jasnog, preciznog i javnog popisa želja i ciljeva za čije ostvarenje se većina zalaže kako zna i ume, odnosno, koliko može.

U skladu sa ovim saznanjem, lako je sastaviti aktuelni spisak problema koje je potrebno prevazići u proizvodnji javnih dobara.

Na ovom mestu, navešćemo samo ona koja su relevantna u institucionalnom okviru u kojem se obezbeđuje njegovo eksterno upravljanje i kontrola (dakle u okvirima totalnog reinženjeringa): (1) Kako obezbediti ravnotežu u javnim finansijama i smanjiti učešće javne potrošnje u društvenom proizvodu? (2) Kako efikasnije nastaviti sa procesom revitalizacije i modernizacije infrastrukture za proizvodnju i distribuciju javnih dobara? (3) Kako realizovati i završiti proces privatizacije i transformacije vlasništva u proizvodnji i distribuciji javnih dobara? (4) Kako poboljšati upravljanje i racionalnost funkcionisanja javnog sektora? (5) Kako privući privatni kapital i know how? (6) Kako dobiti i iskoristiti međunarodnu pomoć? (7) Kako pokrenuti novi razvojni ciklus potreban za revitalizaciju i modernizaciju proizvodnje i distribucije javnih dobara? su samo neka od gorućih pitanja. Ovako određenim problemom izgradnje (razvojne) vizije proizvodnje i distribucije javnih dobara se niko relevantan ne bavi. Aktuelna politička elita na vlasti (ali i u opoziciji) je izmešala strategiju, taktiku i svakodnevne aktivnosti u javnoj regulaciji proizvodnje javnih dobara, te je postalo potpuno nejasno šta bi valjalo činiti. U nedostatku (razvojne) vizije mnogi elementi stvarnosti u proizvodnji i distribuciji javnih dobara izgledaju stihijski, neosmišljeni, pogrešni, ishitreni.

Drugi je prikaz načina organizacije aktera reinženjeringa. Aktere reinženjeringa u proizvodnji i distribuciji javnih dobara u skladu sa njihovim funkcijama podelićemo u tri osnovne grupe:

1. **Odbor za upravljanje** – treba da definiše sadržaj strategije reinženjeringa i obezbedi nadzor u njegovoj realizaciji. Osnovni zadaci Odbora

za upravljanje su: određenje konkretnih procesa u proizvodnji i distribuciji javnih dobara koje bi trebalo radikalno redizajnirati, pokretanje inicijative za njegovo redizajniranje i obezbeđenje podrške za njegovo redizajniranje.

2. **Reinženjering tim** - treba da bude sastavljen od najmanje pet, a najviše deset osoba zaduženih za realizaciju reinženjeringa određenog procesa proizvodnje ili distribucije konkretnog javnog dobra. Osnovni zadatak tima je da utvrdi značenje pravila kojim se upravlja procesom na željeni način. Da bi se izbegla subjektivnost u određivanju pravila u centar procesa treba staviti njegov izlaz određenjem konkretnih korisnika i stepena adekvatnosti i nivoa kvaliteta javnog dobra ili prateće usluge koji treba obezbediti. Adekvatnost sadržaja i nivo kvaliteta se određuje na osnovu analize dobre prakse u svetu i pokušaja da se na osnovu toga izgrade sopstveni standardi funkcionisanja primereni ekonomskim mogućnostima korisnika. U svakom slučaju, proces koji se podvrgava redizajniranju se mora posmatrati očima korisnika javnog dobra. Članove tima za realizaciju reinženjeringa trebalo bi birati na osnovu kriterijuma, da na svaka dva do tri unutrašnja člana (iz procesa koji je predmet redizajniranja) treba da bude jedan eksterni član - čiji je osnovni zadatak da obezbede objektivnost i drugačije poglede na proces koji se podvrgava redizajniranju. Tim za reinženjering treba da upravlja sam sa sobom i da ima veliku samostalnost u radu, dok se njegov rad mora zasnivati na slobodnoj komunikaciji, konsenzusu i podsticanju inovativnosti. U svakom slučaju vođa reinženjering tima se treba ponašati kao prvi među jednakima u skladu sa opredeljenjem da politika mora biti sluga struke i znanja, a ne obrnuto, kakva je naša aktuelna praksa.

3. **Rukovodilac reinženjeringa** - je koordinator procesa proizvodnje ili distribucije javnog dobra podvrgnutog redizajniranju. Vođa tima za reinženjering može ali ne mora biti rukovodilac reinženjeringa konkretnog procesa. U stvari, praksa je pokazala da je za rukovodioca reinženjeringa najbolje odabrati prirodne lidere koji su se iskazali u okviru tima za reinženjering jer su obično u stanju motivisati ostale aktere na promene.

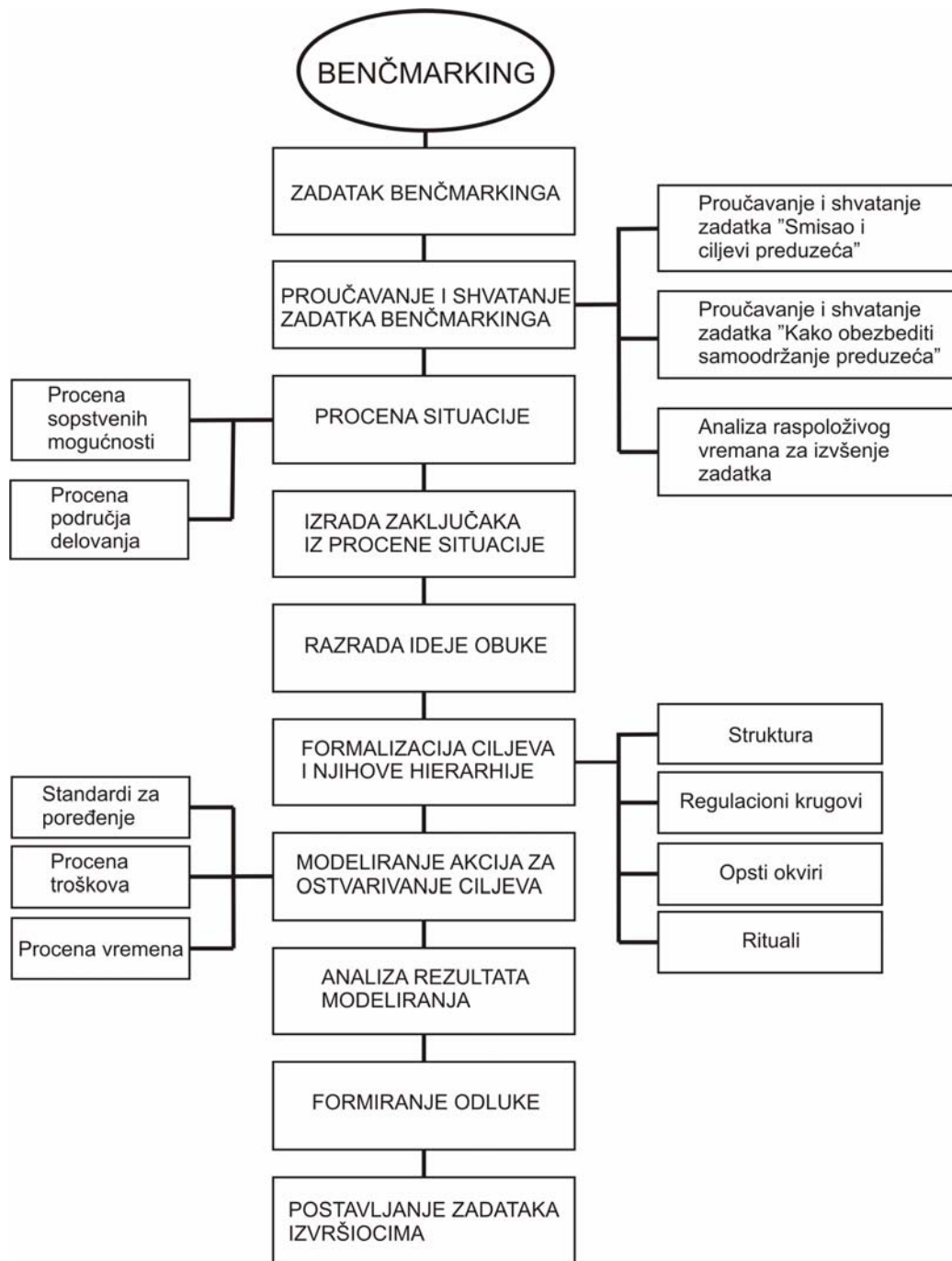
Ovako koncipirana strategija reinženjeringa preduzeća za proizvodnju javnih dobara i njegovog makroekonomskog i institucionalnog okruženja se eksplicitno oslanja na dostignuća benčmarkinga.

5. BENČMARKING I SANACIJA KRIZE PREDUZEĆA ZA PROIZVODNJU JAVNIH DOBARA

Benčmarking je tehnika za: (1) Detaljno analiziranje svih karakterističnih oblika procesa i njihovog učinka u okviru preduzeća, (2) Merenje adekvatnosti realizacije procesa, (3) Poređenje načina realizacije procesa i njihovog učinka u

odnosu na najbolja (svetska) preduzeća u delatnosti, a po mogućstvu i sa najboljim (svetskim) preduzećima u drugim delatnostima i (4) Poboljšanje procesa i njihovog učinka do nivoa najboljih (svetskih) preduzeća u delatnosti, odnosno, najboljih (svetskih) preduzeća u drugim delatnostima. Osnovni cilj primene tehnika benčmarkinga je da se na osnovu učenja na sopstvenim i tuđim greškama i iskustvima uspostavi odgovarajući sistem internih standarda koji omogućava egzaktnu procenu koliko preduzeće (stvarno) dobro posluje i kolika je veličina jaza u odnosu na druga preduzeća. U skladu sa tim, tehnika benčmarkinga ima ključnu ulogu u određivanju konačnih ciljeva sanacije krize preduzeća za proizvodnju javnih dobara i merenju postignutih rezultata u međufazama. Osnovni metodološki okvir za primenu tehnike benčmarkinga za sanaciju preduzeća za proizvodnju javnih dobara dat je na shemi br. 3.

Prezentirana metodologija ukazuje da, modeliranje akcija na ostvarivanju poboljšanja u cilju preovladavanja krize u preduzeću za proizvodnju javnih dobara nema smisla, ako ne postoje makar implicitno definisani: (1) Standardi za poređenje, (2) Procena troškova i (3) Procena vremena realizacije ciljeva, kojima se moraju pridružiti i njihove zajedničke dimenzije, kao što su: (4) Odnos između delova i celine, (5) Problem kvantificiranja i merenja troškova uticaja pojedinih faktora na osnovu njihovog pojedinačnog i zajedničkog delovanja i (6) Procena rizika vezanih za donošenje odluka o radikalnoj transformaciji interne organizacije u uslovima nejasnog i neprecizno definisanog makroekonomskog i institucionalnog okruženja.



Shema br. 3 Metodološki okvir za primenu tehnike benčmarkinga u sanaciji preduzeća za proizvodnju javnih dobara

Autori u skladu sa strukturom problema, predlažu operacionalizaciju ove tehnike podelom aktivnosti u tri grupe koje bi trebalo realizovati paralelno i simultano.

Prva obuhvata aktivnosti na razvezivanju organizacije u cilju napuštanja krute hijerarhijske organizacije karakteristične za preduzeća za proizvodnju javnih dobara – u cilju stvaranja fleksibilne organizacione strukture sa radnim timovima i centrima moći u funkciji zadovoljenja korisnika javnih dobara, kao osnovnim akterima organizacione strukture.

Druga obuhvata uspostavljanje novog modela igre koji će obezbediti funkcionisanje preduzeća za proizvodnju javnih dobara - kao zajednice ljudi koja radi zajedno u cilju obezbeđenja visokog dohotka isključivo na osnovu zadovoljavanja korisnika javnih dobara a ne presije ili zloupotrebe javnih finansija.

Treća, obuhvata formiranje privremenih (projektnih) radnih timova za realizaciju benčmarkinga u pet osnovnih grupa – koje treba da izvrše aktivnosti definisanja, analize i merenja: (a) strukture raspodele moći između preduzeća i političkog sistema i sistema upravljanja za javnu regulaciju njegovog ponašanja, (b) strukture raspodele moći unutar preduzeća za proizvodnju javnih dobara, (c) konkretnog sadržaja regulacionih krugova i pravila igre za obavljanje ključnih procesa proizvodnje i distribucije javnih dobara, (d) opšteg okvira kojima se određuje uloga i ekonomski položaj zaposlenih i (e) specifični elementi kulture organizacije, kojima se određuje kvalitet sadržaja karakterističnih rituala zaposlenih, kako bi se na osnovu procesa kriterijuma zadovoljavanja potreba korisnika, sagledalo kako uvoditi poboljšanja, kao i način i mesto njihovog uvođenja.

Problem sa ovako određenim sadržajem primene tehnike benčmarkinga u saniranju krize preduzeća za proizvodnju javnih dobara je što većina unutrašnjih i spoljnih aktera smatra da sve napred predstavlja nemoguće i nedostižno, čime dolazimo do suštine metodološkog određenja pojma kriznog menadžmenta, a to je njegovo određenje u smislu tzv. “novog javnog menadžmenta”.

U značenju koji se koristi u ovom radu - “novi javni menadžment” označava miks nastao iz teorijskih dostignuća konstitucionalne ekonomije i korišćenja teorije i prakse poslovnog menadžmenta u domenu proizvodnje i distribucije javnih dobara. Osnovne implikacije ovako određenog sadržaja “novog javnog menadžmenta” u domenu razmatranja kriznog menadženta za sanaciju preduzeća za proizvodnju javnih dobara su sledeće: (1) uvođenje principa ugovornog menadžmenta u praksu upravljanja sanacijom preduzeća za proizvodnju javnih dobara, (2) primena ili simulacija tržišnog mehanizma u obezbeđivanju javnih dobara i (3) povezivanje dohodaka angažovanih na

upravljanju i kontroli u procesu sanacije preduzeća za proizvodnju javnih dobara sa rezultatima njihovog rada i unapređenja poslovanja.

Osnovni uslov za primenu koncepta "novog javnog menadžmenta" u sanaciji preduzeća za proizvodnju javnih dobara je, pre svega, inteligentno društveno razmišljanje i delovanje koje će prepoznati najracionalnije ekonomsko rešenje za svako socijalni ili ekonomski fenomen pojedinačno i koji će biti prihvatljivo za sve zainteresovane aktere. To u prvom redu, zavisi od volje, znanja i snage "humanog kapitala" angažovanog u političkoj sferi i javnom sektoru da prihvate preduzetništvo i kreativnost kao osnovne elemente svog funkcionisanja. U skladu sa tim, baza za inteligentno javno promišljanje i delovanje u ovoj sferi je svakako partnerstvo javnog i privatnog sektora u obezbeđenju javnih dobara. Ne ulazeći na ovom mestu u njegov sadržaj navešćemo da je za primenu ove tehnike potrebno obezbediti: (1) jaku i trajno održivu političku podršku na nivou na kome deluje konkretno preduzeće za proizvodnju i distribuciju javnih dobara, (2) fleksibilnu zakonsku regulativu i (3) direktnu podršku korisnika u stvaranju uslova za finansijsku održivost projekta.

6. Zaključci

Prvo, dominacija političkog faktora i hitnog nad bitnim, kao i shvatanje sanacije kao skupa finansijskih mera za osiguranje likvidnosti i minimalne pogonske spremnosti na osnovu uprošćenog odnosa na relaciji: preduzeće za proizvodnju javnih dobara – organi izvršne vlasti, prouzrokovali su trajne negativne efekte sa aspekta njihove osnovne ciljne funkcije i stratezijske orijentacije u razvoju osnovne delatnosti. Obilato korišćenje raznih vidova subvencija za saniranje krize i politički voluntarizam u izboru menadžmenta su stimulisali preduzeća za proizvodnju javnih dobara - da se bave sami sobom, a ne korisnicima javnih dobara sa svim povratnim posledicama na podsticanje rasta javne potrošnje, fiskalne presije, nevidljivog i vidljivog javnog duga, troškovne inflacije i dezorijentacije u razvoju (pre svega, uključivanjem delatnosti koje se efikasnije mogu organizovati u konkurentskom sektoru), a time u krajnjoj liniji na negativno odnos prema društvenim, tehnološkim i ekonomskim promenama u okruženju.

Drugo, za prevladavanje krize preduzeća za proizvodnju javnih dobara nisu dovoljne standardne mere za sanaciju - koje se svode na finansijsku konsolidaciju, poboljšanje likvidnosti i (eventualno) prestrukturiranje menadžmenta. Takođe ni potpuna privatizacija kao sredstvo za prevazilaženje krize preduzeća za proizvodnju i distribuciju javnih dobara ne predstavlja rešenje – zbog nerazvijenosti tržišne infrastrukture i niske upravljačke sposobnosti javnog faktora u organizaciji transparentnog i efikasnog sistema

regulacije preduzeća koji posluju u režimu prirodnih ili administrativnih monopola. Zbog toga sa angažovanjem privatnog faktora treba početi sa fleksibilnijim oblicima partnerstva javnog i privatnog sektora i posebno sa povlačenjem preduzeća za proizvodnju javnih dobara iz svih aktivnosti koje se mogu organizovati u konkurentskom sektoru.

Treće, za povećanje efikasnosti preduzeća za proizvodnju i distribuciju javnih dobara neophodne su mere za: (1) poboljšanje eksternog i inutrašnjeg sistema upravljanja i kontrole, (2) restrukturiranje unutrašnje organizacione strukture, (3) redukciju radne snage, (4) povlačenje iz poslovnih aktivnosti koje se mogu organizovati u konkurentskom sektoru i (5) stvaranje potrebne baze kapitala za revitalizaciju, modernizaciju i novogradnju - kako bi se racionalizovalo poslovanje a ekonomičnost i kvalitet proizvodnje i distribucije javnih dobara podigao na društveno prihvatljivi nivo.

Četvrto, za povećanje efikasnost rada preduzeća za proizvodnju i distribuciju javnih dobara – potrebno je izvršiti interno (unutrašnje) prestrukturiranje na osnovu individualnih programa sanacije - sačinjenih uvažavanjem metoda i koncepta tehnika: (1) strategijskog planiranja i upravljanja, (2) timske rada, (3) reinžinjerina i (4) benčmarkinga, s jedne strane, i specifičnosti prestrukturiranja ovih preduzeća u društvima i privredama u tranziciji, a koji se ogledaju u nerazvijenosti tržišne infrastrukture i odsustvu adekvatnih mehanizama javne regulacije za supstituciju tržišnih mehanizama. To celom procesu sanacije preduzeća za proizvodnju javnih dobara daje određeni stepen subjektivnosti.

Peto, osnovni zadatak kriznog menadžmenta u sanaciji preduzeća za proizvodnju i distribuciju javnih dobara – je realizacija programa za prilagođavanje njegovih tzv. *mekih* (softverskih) elemenata, kao što su: (1) promene u strukturama moći između unutrašnjeg i spoljnog faktora sa naglaskom na izradi preciznog, javnog i transparentnog okvira za javnu regulaciju ponašanja preduzeća koji posluje u režimu prirodnog ili administrativnog monopola, (2) poboljšanja u regulacionim krugovima i pravilima igre za obavljanje ključnih poslovnih procesa u proizvodnji i distribuciji javnih dobara, (3) prilagođavanje opštih okvira kojima se određuje uloga i ekonomski položaj zaposlenih i (4) razvoj kulture organizacije (proizvodnje javnih dobara – primedba autora) kojom bi se obezbedio kvalitet sadržaja karakterističnih rituala ponašanja zaposlenih u funkciji efikasnijeg zadovoljavanja potreba potrošača ili korisnika javnih dobara.

Literatura:

1. Adžić, S., *Benčmarking i prestruktuiranje preduzeća*, “Menadžment totalnim kvalitetom” Yu ISSN 0354-9771 No 2, Vol 27, (1999), str. 5-9, Jugoslovensko udruženje za standardizaciju i kvalitet, Beograd, 2002.
2. Bailey, S., *Public Sector Economics: Theory, Policy and Practice*, Palgrave, 2002.
3. Beer, S., *Diagnosing the System of Organisations*, Chichester, 1985.
4. Bendell, T, Boulter, L. and Gatford, K., *The Benchmarking workout*, Pitman Publishing, 1997.
5. Camp, R. C., *Business Process Benchmarking*, ACQS, 1995.
6. Hammer, M. and Champy, I., *Reengineering the Corporation*, Harper Business, New York, 1993.
7. Osborn, D., and Gaebler, E., *Reinventing Government*, 1992.
8. Shaub, M., *European Regional Policy*, Verlag Ruedger, 2000.
9. Stiglic, E. J., *Ekonomija javnog sektora*, Ekonomski fakultet, Beograd, 2004.
10. Studija, *Government of the Future*, OECD/PUMA, 2000
11. Trothman – Dickenson, D. I., *Economics of the Public Sector*, Macmillan Press Ltd, 1996.

SOFTVERSKI PROIZVOD ZA URAVNOTEŽENJE LINIJE LINE BALANCING SOFTWARE

Biljana Jovanović i dr Oliver Ilić

Laboratorija za CIM Fakulteta organizacionih nauka u Beogradu

Sadržaj: U radu se razmatra problem uravnoteženja linije. Doprinos je postignut predlaganjem procedure rešavanja ovog problema. Takođe, prikazan je jedan od vodećih obrazovnih softverskih proizvoda za rešavanje problema uravnoteženja linije, sa ciljem da se pruži podrška interaktivnom razvoju znanja i veština kadrova u oblasti operacionog menadžmenta i inženjerstva.

Ključne reči: problem uravnoteženja linije, softverski proizvod.

Abstract: This paper considers the line balancing problem. Contribution is acquired by suggesting the procedure for solving these problems. Educational leading software for solving line balancing problems is represented in it, too. The primary aim is to support an interactive development of knowledge and skills of the personnel in the field of operations management and engineering.

Keywords: line balancing problem, software.

1. UVOD

Problem uravnoteženja linije može se egzaktno formulisati kao u [1]. On predstavlja izvodljivo dodeljivanje operacija ćelijama tako da ukupno vreme potrebno u svakoj ćeliji bude približno isto. Tako se pronalazi najbolje rešenje, odnosno minimalan broj ćelija, kojim je ravnotežni zastoj minimiziran bez narušavanja bilo kog ograničenja prethođenja ili sleđenja.

2. PREDLOG PROCEDURE REŠAVANJA PROBLEMA URAVNOTEŽENJA LINIJE

Metode za rešavanje problema uravnoteženja linije se mogu klasifikovati na egzaktne i neegzaktne metode, prema [1]. Egzaktne metode omogućavaju pronalaženje optimalnih rešenja, ali je njihova primena ograničena na probleme malih dimenzija. S druge strane, neegzaktne metode, odnosno heurističke metode, se mogu primeniti za rešavanje kompleksnih problema uravnoteženja linije, ali se njihovim korišćenjem optimalno rešenje ne može garantovati. Stoga se daje predlog procedure rešavanja kompleksnih problema uravnoteženja linije koji rezultira najboljim mogućim rešenjem. Ovaj predlog obuhvata sledeće korake:

1. Odrediti ukupno potrebno vreme za izvršenje svih operacija.
2. Razviti matricu koja predstavlja ograničenja sleđenja operacija.

3. Izračunati teorijsko vreme ciklusa.
4. Izračunati teorijski minimalan broj ćelija.
5. Dodeliti odgovarajući broj ćelija operacijama čije je vreme izvršavanja veće od teorijskog vremena ciklusa.
6. Dodeliti operacije ćelijama izborom kombinacije primarne i prekidne heuristike koja nije već korišćena.
7. Izračunati ravnotežni zastoje.
8. Ponoviti korake 6 i 7 sve dok rešenje ne može da se poboljša dalje.

Intuitivno je jasno, da je prethodno koncizno opisan postupak rešavanja problema uravnoteženja linije nepraktičan za metod ručnog rešavanja, čak i u obrazovne svrhe. Zato se u nastavku ovog rada predstavlja jedan vodeći obrazovni softverski proizvod koji pruža podršku razvoju znanja i veština kadrova za rešavanje ovih problema.

3. SOFTVERSKI PROIZVOD

U mnogim uglednim obrazovnim ustanovama u svetu koristi se modul **Facility Location and Layout Version 2.0 for Windows**, iz softverskog paketa **WinQSB** [2], koji između ostalog služi za rešavanje problema uravnoteženja linije. Značajne karakteristike ovog softverskog proizvoda (označenog u daljem tekstu **LB**) za »novog« korisnika su predstavljene u tabeli T-1.

T-1. Značajne karakteristike za »novog« korisnika

Karakteristike za »novog« korisnika	LB
Dostupnost na Internetu	Ne*
Radi na platformama	Windows 95, 98, ME, 2000 ili XP
Zahtevi memorijskog prostora	Skromni
Programski jezik	Visual Basic
Mogućnosti importovanja i eksportovanja podataka	Dobre
Raspoloživi vidovi pomoći	Obimni, fokus na upoznavanju heurističkih metoda za traženje najboljeg rešenja problema uravnoteženja linije
Korišćenje softvera	Jednostavno

* Raspoloživo je preuzimanje softverskog paketa **WinQSB Version 1.0** u [3].

Unošenje podataka u softversko rešenje **LB** podrazumeva da se na osnovu pripremljenih izvora ulaznih podataka prvo izvrši definisanje specifikacije problema uravnoteženja linije, a zatim unos podataka o svakoj operaciji u radni list. Definisanje specifikacije problema zahteva unos: naziva problema,

ukupnog broja operacija i vremenske jedinice. Zatim, u radni list unose se nazivi operacija, potrebna vremena za izvršenje operacija, podatak o tome da li je operacija izolovana i podaci o neposrednim sledbenicima za svaku operaciju.

Za rešavanje problema uravnoteženja linije na raspolaganju su tri generalna postupka za najbolje dodeljivanje operacija ćelijama. To su:

- izbor primarne i prekidne heuristike iz skupa raspoloživih. Ovaj skup obuhvata sledeće heuristike: najmanje sledbenika, najmanje neposrednih sledbenika, prvi da postane raspoloživ, poslednji da postane raspoloživ, najduže vreme operacije, najviše sledbenika, najviše neposrednih sledbenika, slučajno dodeljivanje operacija, metod rangiranih pozicionih težina i najkraće vreme operacije;
- metod optimizacije Best Bud Search koji omogućava pronalaženje optimalnog rešenja problema uravnoteženja linije prema [2]; i
- metod COMSOAL (*COmputer Method of Sequencing Operations for Assembly Lines*) koji slučajno generiše specifičan broj izvodljivih rešenja i među njima bira najbolje.

Pri tome, neophodno je eksplicitno izvršiti unos podatka o vremenu ciklusa ili uneti podatke o vremenu proizvodnje i broju jedinica koje treba da se proizvedu.

U izveštaje koje je moguće generisati ubrajaju se:

- izveštaj o alokaciji operacija ćelijama **Line Balancing Solution**;
- izveštaj osnovnih parametara za uravnoteženo rešenje **Line Balancing Summary**; i
- dijagram rasporeda ćelija **Final Line Balancing Layout**.

4. PRIMER

Razmatra se problem montiranja malog električnog uređaja na robotizovanoj liniji dat u [1]. Izvršeno je definisanje specifikacije ovog problema i uneti su podaci o svakoj operaciji u radni list softverskog rešenja **LB** (slika 1). Pretpostavimo da je potrebno:

- naći rešenje problema uravnoteženja linije izborom najdužeg vremena operacije za primarnu i prekidnu heuristiku (slika 2);
- prikazati izveštaj osnovnih parametara za dobijeno uravnoteženo rešenje (slika 3);
- prikazati dijagram rasporeda ćelija (slika 4); i

- naći rešenje ovog problema korišćenjem metode **Best Bud Search**.

Task Number	Task Name	Task Time in minute	Task Isolated	Immediate Successor (task number separated by ,)
1	Operacija 1	0.2	No	3,4
2	Operacija 2	0.4	No	4,5
3	Operacija 3	0.7	No	6,7,8
4	Operacija 4	0.1	No	8
5	Operacija 5	0.3	No	10
6	Operacija 6	0.11	No	9
7	Operacija 7	0.32	No	9
8	Operacija 8	0.6	No	9,10
9	Operacija 9	0.27	No	11
10	Operacija 10	0.38	No	11
11	Operacija 11	0.5	No	12
12	Operacija 12	0.12	No	

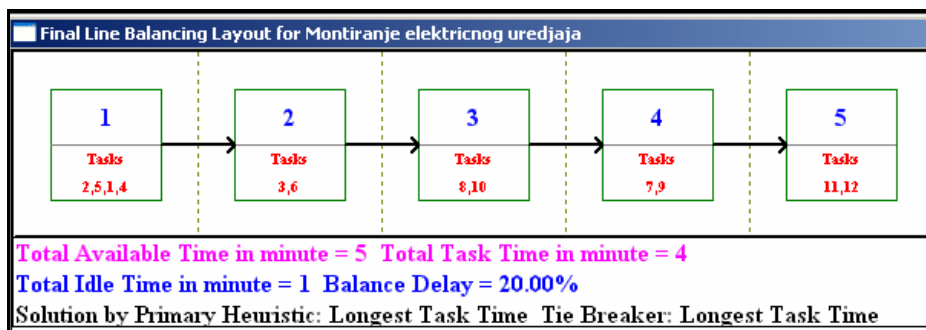
Slika 1. Unos podataka o svakoj operaciji u radni list

03-14-2006 01:54:42	Line Station	Number of Operators	Task Assigned	Task Name	Task Time	Time Unassigned	% Idleness
1	1	1	2	Operacija 2	0.40	0.60	60.00%
2			5	Operacija 5	0.30	0.30	30.00%
3			1	Operacija 1	0.20	0.10	10.00%
4			4	Operacija 4	0.10	7.450581E-09	0.00%
5	2	1	3	Operacija 3	0.70	0.30	30.00%
6			6	Operacija 6	0.11	0.19	19.00%
7	3	1	8	Operacija 8	0.60	0.40	40.00%
8			10	Operacija 10	0.38	0.02	2.00%
9	4	1	7	Operacija 7	0.32	0.68	68.00%
10			9	Operacija 9	0.27	0.41	41.00%
11	5	1	11	Operacija 11	0.50	0.50	50.00%
12			12	Operacija 12	0.12	0.38	38.00%
	Solved by	Heuristic	Method				

Slika 2. Izveštaj o alokaciji operacija ćelijama

03-14-2006	Item	Result
1	Desired Cycle Time in minute	1
2	Number of Line Stations	5
3	Number of Required Operators	5
4	Total Available Time in minute	5
5	Total Task Time in minute	4
6	Total Idle Time in minute	1
7	Balance Delay (%)	20.00%
	Solution has been obtained by	
	Primary Heuristic: Longest Task Time	
	Tie Breaker: Longest Task Time	

Slika 3. Izveštaj osnovnih parametara za uravnoteženo rešenje



Slika 4. Dijagram rasporeda ćelija

Izveštaji prikazani na prethodnim slikama ilustruju alokaciju operacija na pet robota dobijenu korišćenjem heuristike najduže vreme operacije. Pri tome, ravnotežni zastoje za ovo dodeljivanje iznosi 20 %. Isto rešenje se dobija i korišćenjem metoda **Best Bud Search**. To ukazuje na činjenicu da praktične realnosti ovog problema ne dozvoljavaju realizaciju teorijskog minimalnog broja robota.

5. ZAKLJUČAK

Modul **Facility Location and Layout** iz softverskog paketa **WinQSB** se dokazao u mnogim obrazovnim institucijama u svetu, kao alat za praktičnu obuku studenata i zainteresovanih stručnjaka. Takođe, ovo softversko rešenje se pokazalo kao efektivna i efikasna podrška razvoju znanja i veština studenata Fakulteta organizacionih nauka Odseka za operacioni menadžment, koji u programu IV godine osnovnih studija imaju predmet Računarski integrisana proizvodnja i u okviru njega nastavnu jedinicu Problem uravnoteženja robotizovane montažne linije. Zbog toga se ovaj softverski proizvod preporučuje i drugim našim obrazovnim institucijama.

LITERATURA

1. Ilić O.: Računarski integrisana proizvodnja, FON, Beograd, 2003.
2. Chang Y. L. and Desai K.: WinQSB: Software and Manual, Version 2.0, John Wiley & Sons, USA, 2003.
3. <http://www.wiley.com/college/tech/winqsb.htm>
4. Chang, Y. L.: QSOM (Quantitative Systems for Operations Management): Software and Manual, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, 1989.

RAZVOJ METODA ZA UPRAVLJANJE ZALIHAMA REZERVNIH DELOVA PO MODELU KONSTANTNE POTRAŽNJE

DEVELOPMENT OF METHODS FOR MANAGEMENT OF SPARE PARTS STORAGE BY MODEL OF CONSTANT MARKET REQUEST

*Slavica Prvulović, Živan Živković, Dragan Manasijević
Univerzitet u Beogradu, Tehnički fakultet u Boru*

Izvod: U radu je dat opis upravljanja zalihama rezervnih delova po modelu konstantne potražnje na praktičnom primeru u JP "Termoelektrana Kostolac" gde je kao uzorak istraživanja razmatrana potrošnja "udarnih ploča" rotora mlina za mlevenje uglja. Na opisanom primeru su vršeni matematički proračuni: troškova skladištenja u vremenskom intervalu t , ukupnih troškova u zavisnosti od zaliha rezervnih delova, proračun optimalne količine zaliha, optimalan broj serija nabavke rezervnih delova godišnje i optimalan vremenski interval potreban za nabavku rezervnih delova tj. vremenski interval među porudžbina.

Ključne reči: rezervni delovi, konstantan potražnja, zalihe.

Abstract: In this paper we described management of spare parts stores by model of constant market request in JP "Termoelektrana Kostolac", as the sample of research we discussed consumption of "stroking plates" of the coal mill rotor. In the example given in this paper we mathematically calculated: storage costs in time interval t , overall costs in dependance of spare parts storage, optimal storage quantity, optimal number of sets of spare parts supply per year, as well as optimal period of time for spare parts supply, i.e. time interval between the orders.

Keywords: spare parts, konstant market request, storage.

1. UVOD

Suštinu upravljanja rezervnim delovima sačinjava iznalaženje optimalne ravnoteže između zahteva za rezervnim delovima i visine zaliha rezervnih delova (troškova upravljanja rezervnim delovima). U ovom slučaju osim toga što je problem tehničke prirode (potreba za rezervnim delom), on je takođe i ekonomske prirode (nabaviti deo u optimalno vreme da ne bi došlo do zastoja koji se odnosi na čekanje rezervnog dela). Njegovo efikasno rešavanje zahteva respektovanje oba navedena aspekta kao i primenu savremenih metoda upravljanja tehničkim sistemima i rezervnim delovima.

Kontinuitet proizvodnog procesa može se obezbediti ako se snabdevanje sirovinama, polufabrikatima i rezervnim delovima u zahtevanim granicama. Obzirom da uvećane zalihe negativno utiču na nivo ukupne reprodukcije i

povećane troškove skladištenja i nabavke, neophodno je težiti ka njihovom minimumu.

Upravljanje zalihama rezervnih delova vezano je za politiku nabavke na godišnjem nivou. Može se predstaviti kao složen proces čiji je cilj optimizacija zaliha i smanjenje ukupnih troškova rezervnih delova.

2. UTICAJNI FAKTORI NA PLANIRANJE REZERVNIH DELOVA

Uticajni faktori na planiranje RD su svi oni koji deluju na funkciju održavanja u poslovnom sistemu. Da bi planiranje RD bilo realno, potrebno je poznavati glavne, karakteristične faktore uticaja. Delovanje ovih faktora se menja po pravcu i intezitetu, pa ovladavanje njihovim uticajem, potpuno ili delimično daje značajne mogućnosti za pravilan i kvalitetan proces planiranja [1]. Uticajnih faktora na planiranje RD ima više i moguće ih je razvrstati na razne načine, zavisno od usvojenog kriterijuma. Važan kriterijum je mogućnost ovladavanja uticajima faktora, i prema njemu imamo:

- unutrašnje faktore uticaja na planiranje RD, i
- spoljašnje faktore uticaja na planiranje RD.

Unutrašnji faktori deluju u poslovnom sistemu, na njih je moguće delovati delimično ili potpuno u smislu postizanja pozitivnih efekata.

Spoljni faktori deluju izvan poslovnog sistema i na njih se može samo delimično uticati. Njihov uticaj se mora uzeti u obzir pri izradi plana RD. Osnovni spoljni uticajni faktori na planiranje RD su:

- mogućnost nabavke RD na domaćem tržištu,
- kvalitet i rokovi isporuke RD,
- mere ekonomske politike (rezim uvoza, kamate na kredite, ...).

Jedan od osnovnih zadataka planiranja RD je određivanje RD za kojima će se javiti potreba u planskom periodu. Jednostavno je zaključiti da će trebati svi RD kod kojih je zadovoljena relacija:

$$t_{\text{ispravnosti}} < t_{\text{planskog perioda}}, \quad \text{gde je: } t - \text{vreme.}$$

Konfiguracija navedenih (i ostalih) uticajnih faktora je slučajna, pa je i samo trajanje RD verovatno. Za potrebe planiranja vreme trajanja RD se određuje:

- na osnovu preporuke proizvođača sredstava koja se održavaju,
- procenom od strane stručnih i iskusnih radnika na osnovu poznavanja ponašanja sličnih sredstava za rad,

- na osnovu statističkih podataka o vremenu trajanja RD u uslovima eksploatacije.

3. MODELI UPRAVLJANJA ZALIHAMA REZERVNIH DELOVA

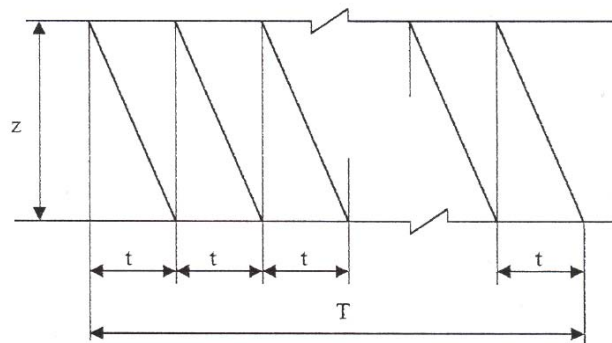
Osnove za optimalno upravljanje zalihama RD predstavljaju različiti modeli za te namene[2]. Za izbor modela upravljanja zalihama RD značajni su sledeći parametri:

- tip osnovnog procesa rada,
- raznovrsnost sredstava koja se održavaju,
- značaj sredstava rada u okviru procesa rada,
- značaj RD (sklopova, podsklopova, ...) u okviru posmatranog sredstva rada,
- raznovrsnost RD,
- zahtevi za RD,
- vreme nabavke RD,
- uslovi na tržištu, itd...

3.1 MODEL KONSTANTNE POTRAŽNJE

Ovaj model karakterišu sledeće pretpostavke:

- brzina potrošnje artikala je poznata i konstantna tokom vremena T ,
- celokupna količina (N) artikala, potrebna za ceo interval vremena T , ugovara se, odnosno naručuje odjedanput,
 - nabavka se vrši sukcesivno u vidu pošiljki, pri čemu sledeća pošiljka pristiže kada je prethodna potpuno utrošena,
 - ne postoji ni početni ni završni nivo zaliha krajem perioda T , to jest sledeća narudžbina pristiže kada je prethodna potpuno utrošena,
 - nedostatak artikala u toku vremena T nije dopustiv, pa se ne mogu pojaviti hitne nabavke pošiljki,
 - poznati su troškovi skladištenja (c_s) jedinice artikla u jedinici vremena i fiksni troškovi nabavke (C_n) jedne pošiljke.



Slika 1. Prikaz modela konstantne potražnje

Opisana situacija je prikazana na slici 1. Veličina z predstavlja nepoznatu količinu zaliha (ili obim nabavke) na početku svakog intervala vremena dužine t .

4. EKSPERIMENTALNA ISTRAŽIVANJA

4.1 IZVORI PODATAKA I METODIKA RADA

Istraživanja koja će se sprovesti u ovom radu biće bazirana na iznalaženju optimalne veličine zaliha rezervnih delova u održavanju u Javnom preduzeću "Termoelektrane – Kostolac". Odabrani uzorak rezervnih delova koji će biti obrađivani, predstavljaju udarne ploče rotora mlina za mlevenje uglja. Ovi delovi su odabrani iz razloga što je njihovo finansijsko i materijalno učešće u troškovima održavanja dosta veliko, te svako dovođenje tih zaliha u optimalne veličine predstavlja znatnu uštedu.

Izvori podataka za primenu u istraživanjima su zasnovani na iskustvenim podacima, odnosno na proceni vremena trajanja eksploatacije udarnih ploča mlina u prethodnim periodima [3].

Metodika rada će biti zasnovana na matematičkim modelima konstantne potražnje, koji nisu nepoznati u teoriji ali nisu u značajnijoj meri ni bili prisutni u procesima optimizacije zaliha. Podlogu za istraživanje i korišćenje modela, pruža nam saznanje o veličini potrebnog broja rezervnih delova za jedan određeni vremenski period rada obrađivanog tehničkog sistema i konstantna potražnja istog, odnosno približno jednako vremensko trajanje svakog rezervnog dela zasebno u toku eksploatacije.

4.2 PRIMENA TEORETSKIH ISTRAŽIVANJA U PRAKSI

Primena teorijskih istraživanja će biti razmatrana kroz primenu matematičkih modela upravljanja zalihama putem konstantne potražnje. Problem se sastoji u određivanju optimalne količine nabavke rezervnih delova (u ovom slučaju udarnih ploča rotora mlina) za jedan određeni vremenski period, koji ovde iznosi godinu dana. Priroda ugovaranja sa naručiocem obavezuje proizvođača da proizvedenu robu skladišti kod sebe a da je potom uredno isporučuje.

Podaci koji su nam poznati i koje unosimo u proveru modela su:

- posmatrani vremenski period..... $T = 12$ meseci
- celokupna količina proizvoda za ceo interval vremena t..... $N = 144$ kom
- troškovi skladištenja jedinice artikla u jedinici vremena..... $c_s = 0,25 C_j$
- cena po komadu..... $C_j = 6000$ n.j / kom
- fiksni troškovi nabavke..... $C_n = 20000$ n.j
- ukupan broj vremenskih intervala..... $n = 4$

4.3 PRAKTIČNA PRIMENA MODELA KONSTANTNE POTRAŽNJE

Na osnovu poznatih parametara, koji karakterišu primenjeni matematički model konstantne potražnje, potrebno je odrediti :

- optimalni obim porudžbine i optimalni vremenski period međuporudžbina,
- minimalnu i maksimalnu veličinu zaliha rezervnih delova u magacinu.

Vremenski interval t iznosi:

$$t = \frac{T}{n} = 3 \text{ (meseca)}$$

Količina zaliha u toku vremenskog intervala t je jednaka:

$$Z_{sr} = \frac{N}{t} = 48 \text{ (kom)}$$

Srednja količina zaliha u toku vremenskog intervala t je jednaka:

$$Z = \frac{z + z_{min}}{2} = \frac{z + 0}{2} = \frac{z}{2} = 24 \text{ (kom)}$$

Troškovi skladištenja u periodu t iznose:

$$C_s = z_{sr} c_s t = \frac{z}{2} \cdot c_s \cdot t = 108.000 \text{ (n.j.)}$$

gde je: c_s – trošak skladištenja jedinice artikla u jedinici vremena.

Ako su fiksni troškovi nabavke C_n nezavisni od obima pošiljke, onda će ukupni troškovi u periodu t biti:

$$C(z,t) = C_s + C_n = \frac{c_s \cdot t}{2} \cdot z + C_n = 128.000 \text{ (n.j.)}$$

Ukupni troškovi za ceo vremenski period T mogu da se izraze u funkciji obima zaliha:

$$C(z) = \frac{c_s \cdot T}{2} \cdot z + \frac{C_n \cdot N}{z} = 492.000 \text{ (n.j.)}$$

Funkcija $C(z)$ može se lako predstaviti i grafički (slika 2). Prvi član funkcije predstavlja ukupne troškove skladištenja artikala, dok drugi član predstavlja ukupne troškove nabavke za ceo period vremena T . Očigledno da sa porastom z , prvi član funkcije raste, a drugi opada [4]. Vrednost $z = z^*$ za koju funkcija $C(z)$ ima minimum, određuje se iz uslova:

$$C'(z) = \frac{c_s \cdot T}{2} - \frac{C_n \cdot N}{z^2} = 0$$

Odakle se dobija optimalna količina zaliha:

$$z^* = \sqrt{2 \cdot \frac{N}{T} \cdot \frac{C_n}{c_s}} = 18 \text{ (kom/seriji)}$$

Optimalan broj serija iznosi:

$$i = \frac{N}{z^*} = 8 \text{ (serija/god)}$$

Vremenski interval međuporudžbina tad iznosi:

$$t = \frac{T}{i} = 1,5 \text{ (meseci)}$$

4.4 TABELARNO I GRAFIČKO PRIKAZIVANJE REZULTATA ISTRAŽIVANJA

U tabeli 1. predstavljeni su rezultati istraživanja u funkciji zaliha rezervnih delova:

- ukupni troškovi u zavisnosti od zaliha
- ukupni troškovi skladištenja artikala u zavisnosti od zaliha

- ukupni troškovi nabavke u zavisnosti od zaliha

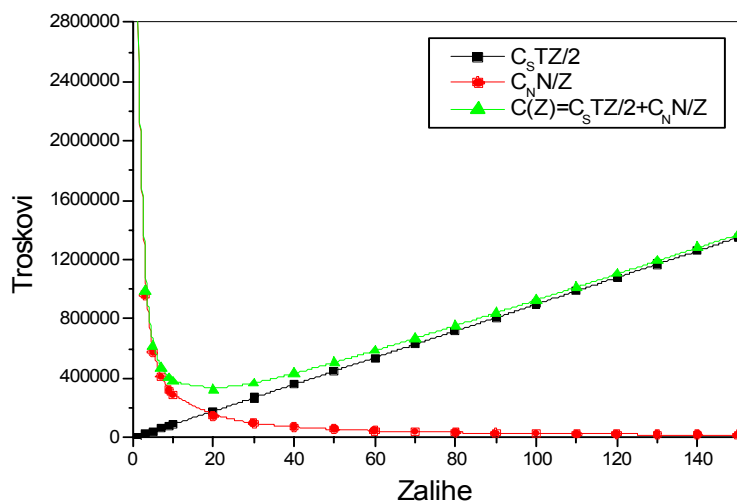
Takođe su dobijeni rezultati predstavljeni na dijagramu sl.2 gde su troškovi predstavljeni u funkciji zaliha, čime su dokazana dosadašnja teoretska istraživanja [5].

Tabela 1. Zavisnost troškova od zaliha

z	$\frac{C_s \cdot T}{2} \cdot z$	$\frac{C_n \cdot N}{z}$	$C(z) = \frac{C_s \cdot T}{2} \cdot z + \frac{C_n \cdot N}{z}$
0	0	∞	∞
1	9000	2880000	2889000
2	18000	1440000	1458000
3	27000	960000	987000
4	36000	720000	756000
5	45000	576000	621000
6	54000	480000	534000
7	63000	411429	474429
8	72000	360000	432000
9	81000	320000	401000
10	90000	288000	378000
20	180000	144000	324000
30	270000	96000	366000
40	360000	72000	432000
50	450000	57600	507600

60	540000	48000	588000
70	630000	41143	671143
80	720000	36000	756000
90	810000	32000	842000
100	900000	28800	928800
110	990000	26182	1016182
120	1080000	24000	1104000
130	1170000	22154	1192154
140	1260000	20571	1280571
150	1350000	19200	1369200

18	162000	16000	322000
144	1296000	20000	1316000



Slika 2. Dijagram zavisnosti troškova od zaliha

ZAKLJUČAK

Sprovedenim istraživanjem kroz obradu matematičkog modela konstantne potražnje na predstavljenom primeru dobijeni su sledeći rezultati:

- ukupni troškovi za ceo vremenski period T;
- optimalna veličina serije za nabavku, odnosno optimalna veličina zaliha rezervnih delova na skladištu treba da iznosi 18 komada;
- optimalni broj serija isporuka rezervnih delova od strane proizvođača iznosi $i = 8$.

Dobijeni rezultati su predstavljeni tabelarno i grafički čime su potvrđena dosadašnja teoretska istraživanja njihovim upoređivanjem sa dosadašnjim načinom određivanja potrebnih količina zaliha rezervnih delova, potvrđeno je povećanje pouzdanosti rada datog tehničkog sistema uz smanjenje troškova održavanja kao i poboljšanje organizacije sistema upravljanja zalihama rezervnih delova.

Sa aspekta tehničko ekonomske primene, sprovedena istraživanja se mogu oceniti kao pozitivan doprinos povećanju organizovanosti rada sistema i povišenju nivoa pouzdanosti [6]. Rezultati dobijeni istraživanjem, kroz obradu datog matematičkog modela se mogu posmatrati kao univerzalni, obzirom da se data metoda može koristiti i za utvrđivanje zaliha drugih vrsta rezervnih delova što dokazuje veliku primenljivost opisanog metoda u problematici upravljanja zalihama rezervnih delova.

LITERATURA:

- [1] Adamović Ž., Planiranje i upravljanje rezervnim delovima - upravljanje zalihama, OMO, Beograd 1988.g.
- [2] Majstorović V., Upravljanje rezervnim delovima pomoću računara, Mašinski fakultet, Zenica 1984. g.
- [3] Hakicenović M., Elementi za organizovanje održavanja u radnoj organizaciji, časopis "Kvalitet" br. 11-12, 1994. g.
- [4] Perović M., Arsovskis., Proizvodni sistemi – upravljanje proizvodnim procesima, Naučna knjiga, Beograd, 1989. g.
- [5] Hansman E., Operations reserch in production and invertory control, John Wiley and sons inc. New York – London, 1962. g.
- [6] Adamović Ž., Sajfert Z., Proizvodni i operativni menadžment, Tehnički fakultet Mihajlo Pupin, Zrenjanin, 2005. g.

JIT U NABAVCI I OPTIMALNA VELIČINA PROIZVODNE SERIJE JIT IN SUPPLY AND OPTIMAL PRODUCTION RUN

I. Mihajlović, Ž. Živković, N. Štrbac, A. Jovanović, D. Živković
Univerzitet u Beogradu, Tehnički fakultet u Boru,
Vojske Jugoslavije 12, 19210, Bor, Srbija i Crna Gora

Izvod: U ovom radu izvršena je studija slučaja uticaja koncepta JIT u nabavci na proračun optimalne veličine proizvodne serije. U prvom delu rada predstavljena su teorijska razmatranja definisanja modela optimalne veličine proizvodne serije. U drugom delu rada, objašnjen je koncept JIT u nabavci i predstavljeni primeri uspešne prakse primene ovog koncepta.

Ključne reči: JIT, optimalna veličina proizvodne serije

Abstract: Case study of JIT supply concept influencing calculation of optimal production run was presented in this paper. In the first part of the paper theoretical considerations of model definition for optimal production run was presented. In the second part concept of JIT supply was described together with examples of good implementation practice.

Keywords: JIT, optimal production run

1. UVOD

Kvantitativni aspekt pravilnog izbora odgovarajućeg tipa proizvodnje, treba tretirati u kontekstu eksternih i internih uslova. Osnovno ograničenje u pogledu opredeljenja za tip proizvodnje nekog proizvoda, vezano za eksterne uslove, je procena potreba tržišta za proizvodom. Interni uslovi podrazumevaju relativno fiksne resurse kao što su: proizvodni objekti, proizvodna oprema kao i odgovarajuća infrastruktura (instalacije, komunikacije i sl.). Na taj način pravilan izbor obima proizvodne serije je zapravo optimalna sprega ponude i potražnje. Na osnovu razmatranja eksternih i internih uslova, naročito ovih zadnjih, uslediće prva procena mogućih opredeljenja u pogledu usvajanja adekvatnog tipa proizvodnje za konkretan proizvod [1].

2. TEORIJSKO RAZMATRANJE

Glavni argument u opredeljenju za optimalnu veličinu serije je odnos između:

- troškova pripreme proizvodnje (t_1) i
- troškova nedovršene proizvodnje (poluproizvoda) kao i manipulacije materijalom (t_2) po jednom komadu u okviru odgovarajuće količine u seriji (n), uz pretpostavku da su svi ostali troškovi nepromenjeni bez obzira na veličinu serije.

U nastavku će biti izložen postupak iznalaženja optimalne veličine serije kao

jedan od modela zaliha. U serijskoj proizvodnji, s obzirom na mogućnost variranja količine istovrsnih komada koji će se lansirati kao jedna serija, javlja se problem u vezi sa različitim ponašanjem dve karakteristične grupe troškova kada se posmatraju svedene na jedan komad:

- pripremno završni troškovi u vezi sa serijom eksponencijalno opadaju sa porastom veličine serije, jer se isti iznos troškova raspoređuje na veći broj komada,
- troškovi skladištenja i uopšte angažovanja odnosno zamrzavanja obrtnih sredstava linearno rastu proporcionalno sa povećanjem proizvodne serije. Slika 1.

S obzirom na suprotno orijentisan karakter promene ove dve grupe troškova, treba iznaći onaj broj komada, odnosno veličinu serije za koju bi ova suprotnost bila optimalno usklađena, odnosno za koju bi zbir ove dve kategorije troškova bio minimalan. Takvu seriju nazivamo optimalnom serijom. Znači, optimalna serija je ona veličina serije za koju su troškovi proizvodnje po jedinici minimalni. Ovo je održiva tvrdnja uz pretpostavku da zbir ostalih elemenata troškova po jedinici proizvoda ne zavisi od veličine serije.

Analitički izraženi kriterijum, dat je u sledećoj jednačini:

$$T = t_1 + t_2 \rightarrow \min \quad (1)$$

gde su: t_1 - troškovi pripremno-završni [din/god]
 t_2 - troškovi skladištenja [din/god]

Pripremno-završni troškovi se izračunavaju pomoću izraza:

$$t_1 = \frac{P}{X} \cdot C_p \quad (2)$$

a troškovi skladištenja:

$$t_2 = \frac{X}{2} \cdot \left(\frac{p-q}{p} \right) \cdot C_s \quad (3)$$

Upotrebljeni simboli predstavljaju:

X - veličina serije [kom/ser]

P - godišnje na tržištu potrebna količina gotovih proizvoda, [kom/god], definisana procenom tržišta ili narudžbenicom u slučaju JIT koncepta.

C_p - troškovi pripremno-završni za jednu seriju [din/ser]

C_s - troškovi skladištenja (zamrzavanja obrtnih sredstava) po jedinici proizvoda za godinu dana $\left[\frac{\text{din}}{\text{kom} \cdot \text{god}} \text{ ser} \right]$.

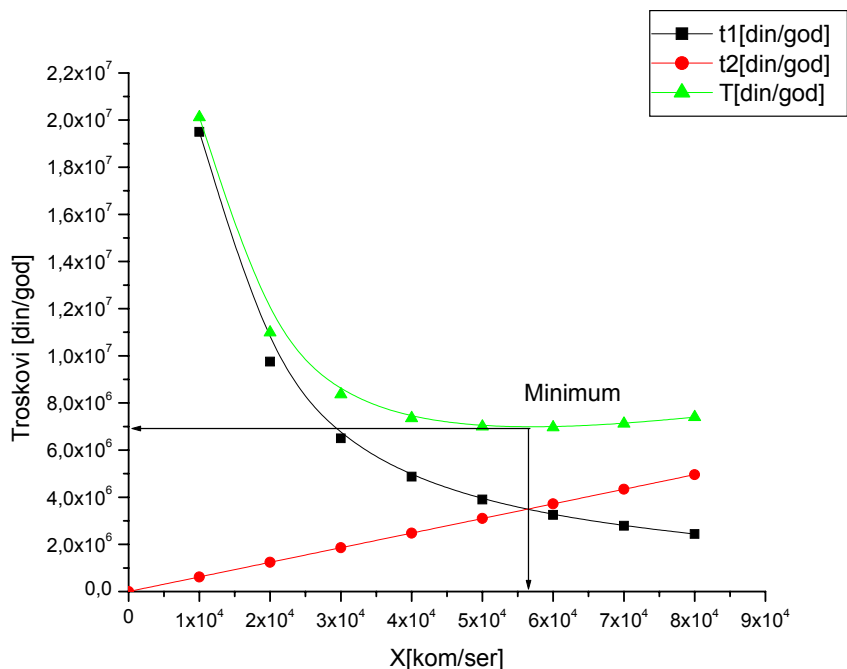
p - dnevno proizvedena količina proizvoda [kom/dan]

q – količina koja se dnevno proda (isporuču naručiocu), u slučaju gotovog proizvoda, ili pređe u naredni stadijum tehnološkog procesa, u slučaju poluproizoda (delova konačnog proizvoda).

Prema tome,:

$$T = t_1 + t_2 = \frac{P}{X} \cdot C_p + \frac{X}{2} \left(\frac{p-q}{p} \right) \cdot C_s \quad (4)$$

Na slici 1 dat je graficki prikaz navedene jednacine.



Slika 1 Promena iznosa troškova sa promenom veličine proizvodne serije [2]

Optimalna veličina proizvodne serije izračunava se preko minimuma funkcije $T = f(X)$:

$$X_{OPT} = \sqrt{\frac{2 \cdot P \cdot C_p}{C_s} \cdot \left(\frac{p}{p-q} \right)} \quad [\text{kom/ser}] \quad (5)$$

Ukoliko se dalje krene u analizu izraza definisanog jednačinom (5), očigledno je sledeće:

a) za slučaj visokog iznosa pripremno završnih troškova:

$C_p \uparrow \Rightarrow X_{OPT} \uparrow$. U ovom slučaju idealna opcija bi bila $X_{OPT} = P$. Čime se favorizuje proizvodnja malog broja velikih proizvodnih serija.

b) za slučaj $C_s \uparrow \Rightarrow X_{OPT} \downarrow$. Favorizuje se proizvodnja većeg broja malih proizvodnih serija čime se, uz pravilni balans veličina p i q , smanjuju ukupni troškovi skladištenja.

Maksimalni ukupni troškovi skladištenja se javljaju u slučaju proizvodnje prema planu (za potencijalnog – nepoznatog kupca). U ovom slučaju $q \rightarrow 0$.

Minimalni ukupni troškovi skladištenja javljaju se u slučaju proizvodnje prema narudžbini - za poznatog kupca, idealno u slučaju JIT, jer je tada $p = q$, odnosno $X_{OPT} \rightarrow +\infty$. Naime, i u uslovima visoke cene koštanja skladištenja konačnih proizvoda, primenom JIT sa istovremenom isporukom svih proizvedenih komada, optimalna velicina proizvodne serije ograničena je eksternim uslovima u smislu potrebe tržišta za konačnim proizvodom. Interni uslovi ovde figurišu samo sa aspekta instaliranih proizvodnih kapaciteta a ne i veličinom smeštajnog prostora za gotove proizvode.

Naravno ovde treba imati u vidu i činjenicu da se u savremenom tržišnom okruženju individualni biznis retko javlja kao potpuno autonomni entitet, već sve češće u saradnji sa drugima u okviru lanca snabdevanja. Na taj način uspeh, malopre razmatranog koncepta zavisi i od distribucije repromaterijalna potrebnih za proizvodnju i načina njihovog skladištenja [3]. Od najvećeg značaja, pored primene JIT u proizvodnji, ovde je i primena JIT u nabavci.

Da bi postigao vrhunske performanse, lanac snabdevanja mora da “odgovara” tržišnim karakteristikama produkta koji distribuira. B. Hull [4], navodi Fišerovu [5] klasifikaciju lanaca snabdevanja i navodi potencijalne negativne konsekvence neslaganja između lanaca snabdevanja i proizvodnje. Lanac dizajniran za proizvodnju sa najmanjim troškovima može biti suviše nefleksibilan da bi tržište snabdevao produktima koji zahtevaju brzo tržišno reagovanje za zadovoljenjem različitih zahteva tržišta po JIT konceptu. Slično tome, lanac snabdevanja koji je dizajniran za fleksibilan i brz odgovor je suvišan i najverovatnije suviše skup za standardnu proizvodnju sa stabilnim zahtevima, prema planu.

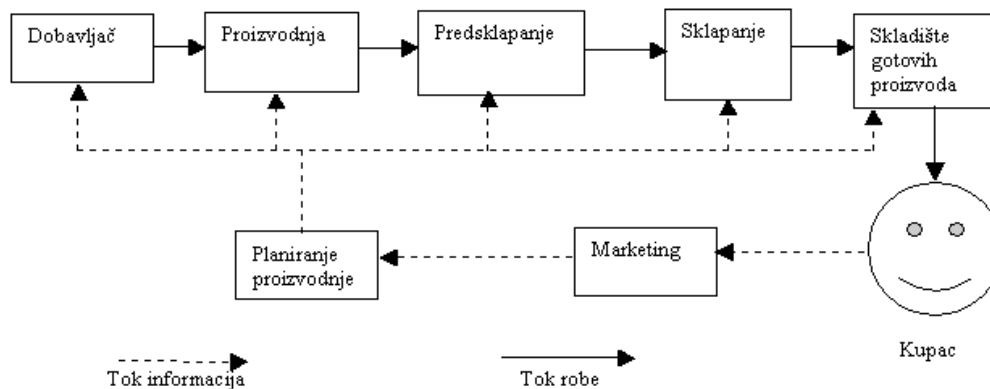
Visoka elastičnost lanaca snabdevanja povezana je sa fleksibilnom proizvodnjom, kratkim rokovima isporuke, strateškim upravljanjem zalihama i proizvodnjom ispod kapaciteta sa mogućnošću brzog povećanja proizvodnje. Na taj način se svaki u nizu navedenih stadijuma u lancu snabdevanja mora razmatrati kao pojedinačna faza za koju treba naći optimalnu ekonomičnost poslovanja. Najsporiji stadijum u celokupnom lancu snabdevanja kontroliše ukupnu brzinu, pa time i fleksibilnost samog lanca snabdevanja [6].

3. JIT KONCEPT I OPTIMALNA VELIČINA PROIZVODNE SERIJE

U praksi su razvijena dva oblika just in time (JIT) sistema, i to: sinkronizovana proizvodnja i Kanban sistem [7].

3.1. SINHRONIZOVANA PROIZVODNJA

Sinhronizovana proizvodnja zasniva se na usklađivanju svih proizvodnih aktivnosti sa potrošnjom predmeta rada = konačnog proizvoda. Snabdevači moraju biti smešteni na bliskim lokacijama i saobraćajno dostupni. Sa svakim mora biti ugovoren sistem nabavljanja i potpisan dugogodišnji ugovor radi sigurnosti u strateškom razvoju naručioca i snabdevača. Sistemi nabavke su sastavni delovi just in time sistema. Sinhronizovana proizvodnja se sprovodi kao proizvodnja na zahtev u dnevnim serijama. Iz njih se određuju potrebe za repromaterijalom, koje se prilagođavaju stvarnom stanju uz pomoć kratkoročnih – operativnih planova. Sinkronizovana proizvodnja sprovodi se pod geslom: "Proizvodi danas ono što će ti trebati sutra". Kada se dnevni planovi proizvodnje formiraju prema dugoročnim planovima proizvodnje, tada se svi proizvodni podprocesi moraju uskladiti i u idealnom slučaju skladišta više nisu potrebna. Kod ovakve nabavke ugovorima su obavezani dobavljači da drže određene zalihe, kako bi bili u stanju na vreme obaviti isporuke. Zbog toga je važno da su dobavljači vezani čvrstim partnerskim vezama i dugogodišnjim ugovorima u okviru fiksnog lanca snabdevanja. Ovdje je potrebna zajednička saradnja i međusobno informisanje i dobavljača i naručioca u svim aspektima poslovanja od skladištenja, količina, rokova isporuke, do smetnji u proizvodnji. Vrlo je važna obostrana i otvorena komunikacija o svim poslovima i problemima, jer se oni mogu otklanjati samo zajedničkim naporima.

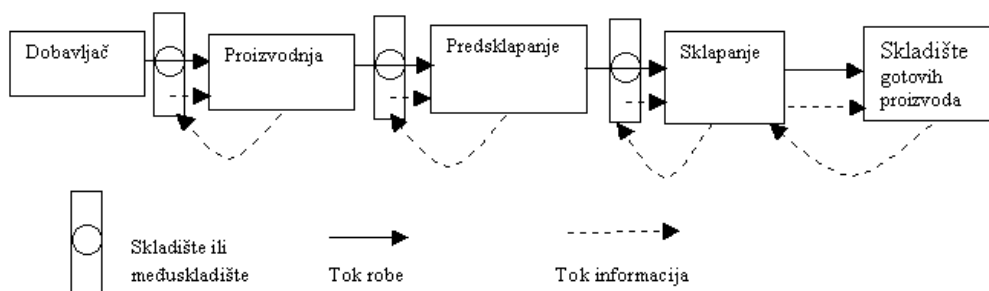


Slika 2. Podsystemi sinhronizovane proizvodnje

Ugovori o isporuci delova i materijala su obavezo dugoročni, najmanje tri godine sa otkaznim rokom od šest meseci. U ugovorima mora biti precizno određen kvalitet isporučenog materijala, poluproizvoda i proizvoda, rokovi isporuke i kazne za nepridržavanje ugovora.

3.2. KANBAN Sistem

Kanban sistem prvi put je primenjen u Toyoti, a ime potiče od japanske reči *kanban* koja u prevodu znači *kartica*. U pitanju su kartice materijalnog knjigovodstva na kojima su se vodile evidencije stanja materijala, proizvoda, poluproizvoda i delova u proizvodnji. Ove kartice su se upotrebljavale jer u to vreme elektronski informacioni sistemi nisu mogli pružati potrebnu podršku koju zahteva ovakav sistem. Daljim razvojem informacionih tehnologija Kanban sistem je danas u potpunosti podržan elektronskom obradom podataka. Kod Kanban sistema u Toyoti protok materijala organizovan po sledećem principu: Potrošač može sa skladišta uzeti bilo koju količinu proizvoda, za koju ima u tom trenutku potražnju. Kanban sistem prati potrošnju i kad se zalihe smanje na signalni nivo, pokreće se proizvodnja i popunjava skladište. Prednost kanban sistema je bolji odziv na želje potrošača, u pogledu rokova isporuke, količina i specifikacija proizvoda. Protok materijala je uslovljen potrošnjom proizvoda.



Slika 3. Podsystemi Kanban sistema

Moto kanban sistema je: "Proizvodi danas ono što si juče prodao, odnosno upotrebio. Osnova Kanban sistema je da se odrede signalne zalihe proizvoda za prodaju i da se održava takav nivo zaliha.

U Kanban sistemu izdvojili su se samoregulišući podsystemi. Nabavka se zasniva na načelu parcijalnog opsluživanja, pri čemu se izdvajaju nezavisne celine, a ne centralizovano upravljanje materijalnim tokovima. Nezavisne celine su povezane međuskladištima. Formalno, parcijalno opsluživanje primenjuje se upotrebom materijalnih kartica. U njih operateri unose sve podatke o

zahtevanom materijalu, poluproizvodu ili proizvodu, kao i zahtevanu količinu i oblike prevoza. Radnik ispunjenu karticu ispostavlja izvršiocu koji po njenom prispeću priprema izvršenje narudžbine i njen prevoz te počinje sa izvršenjem narudžbine. Ovako je ostvaren neposredan odnos između naručioca i isporučioaca bez potrebe za dodatnom kontrolom i planiranjem.

3.3. JIT U NABAVCI

Primena JIT-a u nabavci nije tako uspešna kao u proizvodnji. Bilo je primera, da su neki poslovno proizvodni sistemi (PPS) zahtevali od svojih dobavljača, da oni skladište robu, jer su oni uveli JIT, što u većini slučajeva nije rezultovalo uspehom. Na taj način oni su samo preneli problem zaliha na svoje snabdevače. Do uspešne primene JIT-a u nabavci može doći samo obostranom saradnjom snabdevača i potrošača u okviru integrisanog lanca snabdevanja. Optimizacijom veličine proizvodne serije, kao i veličinom zaliha, tada se bavi *supply chain management*. Njegovom primenom mora se povećati konkurentnost na tržištu oba partnera inače uspeha nemože biti.

Sledeći zahtev je što je moguće sigurnije planiranje, kako bi se omogućila nesmetana proizvodnja, sa manjim zalihama. Planiranje za masovnu proizvodnju je relativno jednostavno, kod malih serija potrebno je uložiti dodatne napore, da se postigne zadovoljavajuća sigurnost. Iskustvo je pokazalo da je najpogodnija šema planiranja zasnovana na nedeljnom ciklusu planiranja zaliha. Obično se koristi nedeljni obračun zaliha podržan MRP-om, sa dnevnim praćenjem potrošnje..

Važno pitanje koje se pri tome javlja kod učestalih isporuka su troškovi prevoza. Neke kompanije su to rešile tako što su im snabdevački kapaciteti u blizini. Neke su zatražile da snabdevač izgradi pogon u okruženju, što je bliže moguće, ali samo u slučaju vrlo velikih i dugotrajnih potreba.

3.3.1. PRIMERI USPEŠNE PRIMENE JIT-A U NABAVCI

Herley-Davidson se opredelio za JIT proizvodnju zbog Japanske konkurencije, koja ima i do 30% niže troškove proizvodnje. Na početku su imali puno problema, naročito sa nabavkom. Postojale su čak i mnoga pravna ograničenja. Problem su bile velike promene u dinamici potražnje iz ciklusa u ciklus. Dobavljači se nisu želeli dugoročno vezati ugovorima za tako nestabilno okruženje. Izlaz je pronađen u integraciji Herley-Davidsona i njegovih dobavljača na rešavanju problema: skraćena vremena montaže, statističke kontrole procesa i zajedničko oblikovanje proizvoda. Tri godine nakon uvođenja JIT-a došlo je do: povećanja iskorišćenja rada i iskorišćenja sredstava za rad za 300%, vreme montaže skraćeno je za 75%, produktivnost se povećala

za 38%, procenat škartu smanjio se za 66%, a svi kvalitativni pokazatelji su se poboljšali.

Xerox je prihvatio JIT zbog žestoke konkurencije Japanskih proizvođača fotokopir aparata. Za dve godine smanjili su broj kooperanata sa 5 000 na 300, koji su zato dobili dugoročne ugovore. Naglasak je bio na JIT proizvodnji i na poboljšanju kvalitete. Na početku su skladišta samo bila pomerena iz Xeroxa prema dobavljačima. Xerox je imao tada velike probleme sa dobavljačima. Do poboljšanja stanja je došlo tek kad je Xerox počeo uspešno primenivati JIT u proizvodnji. Stečeno iskustvo upotrijebio je za zajedničko prepoznavanje problema sa svojim dobavljačima. Pomogao je svojim dobavljačima: da ih reše, da sami uvedu JIT proizvodnju, i započeo sa edukacijom svojih dobavljača [7].

ZAKLJUČAK

Na osnovu podataka predstavljenih u ovom radu može se izvesti zaključak o važnosti primene JIT u nabavci paralelno sa primenom JIT u proizvodnji. Naime, u savremenom tržišnom okruženju retki su slučajevi individualnog biznisa u okviru zatvorenog sistema PPS-a. Savremeno poslovanje dovodi do sve šire interakcije sistema PPS sa okruženjem. Kao savremena paradigma navedene interakcije javljaju se lanci snabdevanja koje karakteriše sprega: *JIT nabavke – JIT proizvodnja*.

LITERATURA

1. V.Bulat, Organizacija proizvodnje,
2. A.Jovanović, I. Mihajlović, Upravljanje proizvodnjom, Tehnički fakultet u Boru, 2005.
3. Lambert DM, Cooper MC, Issues in supply chain management. *Industrial Marketing Management* 29(2000)65-83.
4. B. Hull, The role of elasticity in supply chain performance, *Production economics*, article in press.
5. M. L. Fisher, What is the right supply chain for your product? *Harvard Business Review*, 75(2)(1997)105-116.
6. Ž. Živković, I. Mihajlović, Stratejsko upravljanje zalihama u okviru lanaca snabdevanja, *Stratejski menadžment*, 4 (2004) 94-100.
7. http://student.foi.hr/~vbuhane/03_jit_nabava.htm

UNAPREDJIVANJE PRODAJE –STRATESKI CILJ MENADZMENTA SALE FORCE- AS A STRATEGIC GOAL OF THE MANAGEMENT

*Dimitar Bogdan,
Tobacco Industry, Prilep, R. Macedonia*

Izvod: U razvijenim trzisnim privredama manifestuju se intenzivne promene u funkcionisanju trgovine. Sve cesce je prisutna potreba implementacije trgovinskog marketinga. Trgovska preduzeca sve vise su slobodne pri formiranju svojih trzisnih ciljeva i svog marketing programa. Ali te aktivnosti i funkcije marketinga koje su specificne za trgovska preduzeca nisu nista manje znacajne kada se uporede za proizvodnim preduzecima. Unapredjenje prodaje kao poseban segment trgovinskog marketinga zauzima primarno mesto. Firme u uslovima trzisne ekonomije treba da investiraju permanentno u svoj segment pri tom implementirajuci adekvatne marketing strategije koje ce voditi forsiranju prodaje. U poslednjim godinama troskove za stimulisanje prodaje rastu sa mnogo vecim tempom u poredjenju sa troskovima namenjenim za ekonomsku propagandu. Aplikacija marketing strategije za forsiranje prodaje stava se u ulozi generatora razvoja trgovskog preduzeca svrstavajući ga u ulozi ramnopravnog partnera stokovih tekova.

Klucne reci: strateski menadžment, unapredjivanje prodaje

Abstract: In the developed marketing economies, intensive changes in the function of trade are manifested. The need of trade marketing implementation is more and more present. Trade enterprises are more and more free in forming their marketing purposes and marketing program as well. But, these marketing activities and functions are specific for trade enterprises and not less significant compared with production enterprises.

Sale advancement as a special segment in the trade marketing, takes primary place. Firms, in conditions of marketing economy have to invest permanently in its own segment, therefore, implementation of corresponding marketing strategies will lead to sale force. In the last few years, the costs for sale stimulation increase at a fast pace compared with costs intended for economic advertising. Application of marketing strategy for sale force is placed in a role of a generator of the development of the trade enterprise classifying it in a role of equal partner of the trade course.

Keywords: strategic management, sale force

1. UVOD

Imajući u vidu sve ono što se zbiva u prethodne godine u zemlje Jugoistočne Evrope, kao i nedovoljna organiziranost na principima savremene nauke o organizaciji rada, razbijenost trzista i njegovo reduciranje na manjih segmenata i nerazvijenost infrastrukture, tok suvremenog infrastrukturnog kostura razvijenog društva- sve su to bitni faktori naseg zamora u razvoju i upadanja u ekonomsku i društvenu krizu.

Iako smo ovde nabacili samo nekoliko znacajnih uzoraka o nasoj aktuelnoj društveno-ekonomskoj situaciji, ne bi smo hteli zalaziti dublje u eksplikaciju procesa koji du doveli do ovoga, kao ni u detaljnije opisivanje

sadasnjeg stanja. Možda je dovoljno reci da su defekti uoceni, izvršene su dijagnoze i donesene temeljne odluke o daljnoj izgradnji društveno – ekonomskog sistema i nacina prevladavanja ekonomskih teskoca.

Treba uvaziti cinjenicu da je nasa zemlja ipak koraca na put suvremenih drustva i pri tome odabrala svoj vlastiti put. Istina proteklih godina je bilo mnogo uspona i padova, uspeha i promasaja ali danasnju situaciju iako je objektivno teska, ne dozivljavamo kao tragediju, jer iz nje izlaz postoji.

Sve aktivnosti preuzeti sa ekonomskog aspekta nisu vise pretpostavka za dalji ekonomski razvoj nase zemlje vec oni su neizbezni, prema tome i realno gledanje nase sagledive buducnosti. Jedino vremenski aspekt, dinamika dogadjaje koje slede, predstavlja predmet procenjivanja brzine odvijanja tog procesa.

Svetsko trziste, pod uticajem snaznih ekonomskih i neekonomskih sila, funkcioniše i održava određene tendencije razvoja. U svemu tome nasa zemlja je jos u nezavidnu poziciju, zbog svoje slabe ekonomske organiziranosti.

Posmatrano sa svetskih relacija, uloga makedonske privrede na medjunarodnom trzistu je mala. Privreda, naime, ima izrazitu nepovoljnu strukturu koja se vrlo sporo menja. Medjutim postoje sanse za njen razvoj, narocito u podrucju nekih grana industrije, u poljoprivredi, u turizmu i prometu.

Polazeci od ekonomske logike, imajući mogućnosti da u prestrukturiranoj privredi raspolazemo privrednim subjektima koji nisu opterećeni lokalnim i regionalnim načinu razmišljanja, dobit ćemo mogućnosti da organiziramo razne tipove suvremenih organizacija marketinga. Zbog toga možemo danas govoriti o nuznosti usmerivanja nase pažnje na trziste. Medjutim, iako je evidentno da u procesu razvoja ni jednog momenta ne smemo ispustiti iz vida delovanje ekonomskih zakona i da putem trzista, kako domaceg tako i svetskog, permanentno moramo valorizirati svoju stvarnu ekonomsku snagu, u protekle godine trziste je bilo zanemarivano i kao rezultat tome pojavljivale su se bitne posledice po uspehu rada firme. Zato treba vrlo razumno pristupiti trzistu. Marketing, promatran u globalu, predstavlja danas dominantnu poslovnu orijentaciju u svetu i kod nad, iako je treba reci istinu, njegova aplikacija kod nas je na vrlo niskom nivou. Razlog tome ipak nije, po nasem misljenju, u njegovoj teoretskoj neizgradjenosti, jer je teorija u potpunosti skladna nasem sistemu, vec u slabostima samog sistema ili bolje receno u neadekvatnoj organiziranosti zamisljenog sistema sto uostalom je prisutno u tranzicionim ekonomijama.

2. Znacaj unapredjivanja prodaje za razvoj preduzeca

Najveci broj kompanija u Republici Makedoniji, jos nemaju postignuto marketinsku zrelost. Oni misle da imaju marketing, zato sto imaju oddelenje za marketing i zato sto izdvojavaju od budzeta za ekonomsku propagandu.

Medjutim samo postojanje odeljenja za marketing ne obezbedjuje i trzisna orijentiranost kompanije. kompanija obavlja zadatke marketinga, ali jos ne uspeva da sagleda celinu i da se prilagodi promenljivim potreba kupaca i promenljivoj sredini. Veliki dio od kompanija skoro da su propali, svojevremeno lideri u svojim podrucjima, izgubili su veci dio trzista, domaceg i spoljnog, radi spoljnih konkurenata. Ali uvidjajuci realnu situaciju kao sto je pad prodaje, bavan rast, promena modela kupovanja, povecavanje konkurencije, kompanije su suoceni sa jedna agonija od koje mogu da se izvuku samo sa adekvatnom primenom odredjenih marketing strategije kako bi bile dovoljno konkurentne i kako bi mogle jasno da odgovore na sledeca tri pitanja;

-Koji su nasi kupci ?

-Koji su njihove potrebe ?

-Sta treba da se uradi za da se pridobije njihova naklonost ?

Danas u Makedoniji tece projekat za unapredjivanja prodaje i publicitet ponudjen od strane vlade. Od dosegasnjih saznanja projekta, moze se konstatovati da unapredjivanje prodaje je zamisljeno kao razdvizavanja jedne situacije preko agresivne propagande pod moto "Kupujte domace proizvode", sve sa ciljem unapredjivanje prodaje makedonskih proizvoda.

Unapredjenje prodaje je aktivnost ili materijal ili obe, koji deluju kao poticaj, nudeci dodatnu vrednost ili potticaj za kupnju proizvoda preprodavacima, prodavacima ili kupcima. Prodaja bi se obavljala verovatno i bez aktivnosti unapredjivanja prodaje, ali ne za dugo. Promocija vuca prodaju napred.

Unapredjenje prodaje cine vrlo razlicita sredstva promocije namenjena potticanju brze i odlucnije reakcije trzista. Ukljucuje sredstva za potticanje potrosaca, (kao na primer, uzorci, kuponi, vracanje novca, specijalne cenovne ponude, nagrade, nagradno takmicenje, trgovacke markice, demonstracije proizvoda), sredstva za potticanje trgovine (bonifikacija pri kupovanju, besplatna roba, bonifikacija za trgovacku robu, stimulacija, prodajna nagradna takmicenja trgovaca) i sredstva za potticanje prodajne sile (premije, nagradno takmicenje, savetovanja, strucna obuka).

Nije moguće istaci samo jedno jedino celishodno sredstvo za unapredjivanje prodaje, jer se ona izrazito razlikuju po nacinu delovanja.

Aktivnosti unapredjivanje prodaje u prvom redu privlaci prevrtljivce marke jer korisnici drugih marki ne primecuju uvek ili ne reagiraju na promociju. Prevrtljivci marke najprije trae nisku cenu ili nagrade. Nije verovatno da ce ih aktivnosti unapredjivanja prodaje preobraziti u lojalne korisnike marke. Aktivnosti unapredjivanja prodaje koje se primenuju na trzistima velike slicnosti marke izazivaju jaku neposrednu reakciju prodaje ali malo trajno povecanje. Na trzistima velike razlicitosti marki, aktivnosti unapredjenja prodaje, mogu trajnije promeniti trzisni udeo.

Bez obzira na namenu potrebno je obezbediti skladnost ciljeva unapredjivanja prodaje, s ciljevima ukupne organizacije i marketinskim i promocijskim ciljevima. Iako unapredjivanje prodaje može da podržava imidž proizvoda, unapredjenje proizvoda preteranim smanjenjem cene, kao što su kuponi, može delovati suprotno. Neka preduzeća koja su presla sa oglašavanja marke na unapredjenje prodaje, izgubila su udio na tržištu, posebno na tržištu potrošača gde je oglašavanje bitno u održavanje poznatosti i prepoznavanja marke. To ne znači da oglašavanje bolje deluje od unapredjenje prodaje. Između ovih dva oblika promocije postoji odnos ustupak za ustupak i na menadžera je da odredi pravu ravnotežu za postizanje uspešnosti promocije.

3. Strategije za unapredjivanja prodaje

Većinu strategija unapredjivanja prodaje možemo svrstati u kategorije unapredjenja prodaje za potrošača i unapredjenja prodaje za trgovine. Strategije tehnike unapredjenja prodaje za potrošače potiču ili stimuliraju kupce da kupuju u određenoj prodavnici ili da ukuse određeni proizvod. Strategije unapredjenja prodaje za trgovce stimuliraju više trgovce i trgovce na malo da ponude proizvode proizvođača i da ih prodaju agresivno. Pri izboru strategije unapredjenje prodaje, stručnjaci za marketing, moraju uzeti u obzir više faktora prije nego što odluče. Moraju računati i na svojstva proizvoda i na svojstva ciljnog tržišta.

Pri izboru strategije mora se voditi računa i za to kako se proizvod distribuirati, broj i vrste preprodavaca, kao i konkurentsko i zakonsko okruženje. U ovom delu referata razmatramo nekoliko strategija unapredjenje prodaje potrošaču i trgovine, što one povlače za sobom i u čemu one pomazu preduzećima.

-Strategije unapredjenja prodaje za potrošače

U ovom delu govorimo o kuponima, demonstraciji proizvoda, motivacija stalnih kupaca, izlaganjima, besplatnim uzorcima, vraćanje novca, nagradama, ponudama sa sniženom cenom, natprevar i nagradne igre za potrošača.

Kuponi se koriste radi poticanja kupaca za probanje novog ili uhodanog proizvoda, za brzo povećanje prodaje, da bi privukli na ponovnu kupnju ili za uvođenje novog oblika pakovanja ili novog izgleda proizvoda. Nekoliko je prednosti upotrebe kupona. Oglasi sa kuponima često su delotvornije za stvaranje poznatosti marke od nepromocijskog oglašavanja. Druga dobra strana kupona je da nagradjuje redovne korisnike proizvoda, vraća nazad stare korisnike i potiče kupovanje u većim količinama.

Demonstracija proizvoda je vrlo dobra za da se privuče pažnja kupcima. Često se koristi da bi pokazali kako proizvod ustvari funkcioniše. Ali ovu

strategiju ne koristi se često radi visokih troškova rada, a može biti jako korisna za trajne potrošne robe.

Motivacija stalnih kupaca je strategija koja stalne kupce potiče na lojalnost kompaniji. Jedan od stalnih stimulansa starih potrošača su i trgovačke markice. Ovu strategiju koriste najviše trgovci na malo da bi privukli potrošače u određene trgovine.

Izlaganje na mestu prodaje je strategija koja uključuje vanjske natpise, aranžirane izloge, izlaganje na pultu, izlaganje na zidu, ambalazu i sl.

Pesplatne uzorci je strategija koja se koristi iz više razloga i to: za stimuliranje proba proizvoda, za poticanje prodaje u početnim stadijama životnog ciklusa proizvoda ili postizanje zeljene distribucije. Ovu strategiju je veoma skupa zato što traži velike troškove.

Vraćanje novca je isto tako interesantna strategija, kada kupci dokazuju kupnju proizvoda a potom im se vrati određena suma novca. Jedan od problema s vraćanjem novca ili rabatom da mnogo ljudi smatraju vrlo složenim postupkom i potrošači isto tako imaju negativno shvaćanje o razloga proizvodjaca zbog kojih oni nude rabat, zato što to mnogi shvataju kao prodaju proizvoda koje se ne prodaju baš najbolje.

Nagrade kao strategija unapređivanja prodaje traži minimalne troškove i to su predmeti koje se nude besplatno. Da bi uspela ova strategija, nagrade moraju biti lako prepoznatljive i privlačne. Obično se distribuiraju preko trgovina na malo ili postom, ali se može priključiti ambalazi unutra ili sa spoljne strane.

Ponuda sa sniženjem cena je strategija koja kad se koristi kupci dobijaju određeni popust na redovnu cenu prikazanu na nalepnici ili na ambalazi. Ako se stalno koristi može sniziti ugled proizvoda.

Natprevari i nagradne igre je strategija koja unapređuje trgovinu na malo. Natprevar kao strategija može se koristiti i u kombinaciji sa ostalim strategijama unapređenja prodaje kao što su kuponi. Nagradne igre je često efikasnija strategija nego natprevari i često privlače veći broj učesnika.

-Strategije za unapređivanje prodaje u trgovini

Proizvođači koriste više strategije unapređivanja prodaje kako bi motivirali preprodavace, osobeno trgovce na malo za kupovanje njihovih proizvoda i efikasnu promociju. Strategije koje se mogu koristiti u ovaj domen su: bonifikacije na dodatnu količinu, bonifikacija na količinu, brojenje i prebrojavanje, besplatna roba, robne bonifikacije, zajedničko oglašavanje, referentna lista trgovaca, nagrada ili novčana stimulacija, natprevar prodavaca, poklon za kupljenu količinu.

Bonifikacija na dodatnu količinu je strategija koja se primenjuje kada kupac kupuje dodatnu količinu nad dogovorenu. Ova strategija potiče suradnju

u toku inicijalnog unapredjenja prodaje i stimulise kasnije ponovljenje kupovanja.

Bonifikacija na kolicinu je privremeno smanjenje cene preprodavacima za kupovanje odredjenih kolicina proizvoda.

Strategija brojenja i prebrojavanja zasniva se na placanja odredjene sume novca za svaku jedinicu proizvoda koja se iznese iz skladista preprodavaca u odredjeni period.

Besplatna roba je strategija koja se primenjuje najcesce preprodavacima koji kupuje stalne kolicine iste ili razlicite robe.

Strategija robne bonifikacije najbolje odgovara za proizvode koje se prodaju u velikim kolicinama uz visok profit a jednostavni su za rukovanje. Robna bonifikacija predstavlja dogovor proizvodjaca sa preprodavcima da ce mu platiti odredjenu sumu novca za uslugu koja daju preprodavce kao sto su oglasavanje ili izlozi, zato sto proizvodjaci se nadaju da ce dodatne promocijske aktivnosti trgovine na malo rezultirati znatnim povecajnu prodaje.

Zajednicko oglasavanje isto predstavlja jednu strategiju u kojoj proizvodjac placa deo medijskih troskova sto je sproveo trgovac na malo.

Nagrada ili novcana stimulacija je strategija cija sustina je u potticanju prodajnog osoblja dodatnim naknadama. Ova strategija nije efikasna ako se unapredjenje prodaje proizvoda realizira samoposluzivanjem.

Natprevar prodavaca je strategija ciji cilj je da motivira dobavljacke, trgovce na malo i prodajne osobe sa tim sto se priznaje njihovo postizanje izvanrednih rezultata.

Poklon na kupljenu kolicinu daje se trgovcu na malo koji kupuje odredjene kolicine robe.

Menadzeri koji sto zele da sprovode neku od ovih strategija za unapredjivanja prodaje, to treba raditi dosta pazljivo sa prethodnim velikim pripremama. Strategije za unapredjivanja prodaje koliko sto su pune ocekivanja za privlacenje na potrosace i povecavanja prometa toliko su ispunjene i sa rizicima u pogledu gubjenja preferencija potrosaca u odnosu na marke i imidza proizvoda.

Nas nacionalni projekt koji je u toku ne primenjuje do sada konkretne strategije za unapredjivanja prodaje nego ide sa agresivnom propagandom. Smatramo da menadzeri kompanije treba da se prikluce ovom nacionalnom projektu sa primenom konkretnih strategija za unapredjivanju prodaje. Samo na takav nacin delovanjem u isto vreme moze se postici generalna cel a to je unapredjivanje prodaje domacih proizvoda.

Literatura

1. Milisavljevic, M.: "Marketing", Savremena administracija, Beograd, 1999 god.
2. Kotler, Ph. : "Upravljanje marketingom", Informator, Zagreb, 1996 god.
3. Suklev, B.: "Strateski menadzment", Ekonomski fakultet-Skopje, 2005

POSTUPAK UVODJENJA NOVIH PROIZVODA U KOMPANIJI “ZDRAVLJE ACTAVIS” NEW-PRODUCT DEVELOPMENT PROCESS IN “ZDRAVLJE ACTAVIS” COMPANY

Miljan Malović¹, Tomislav Rakić², Vladimir Djordjević³

1-Univerzitet u Beogradu, Tehnički fakultet Bor

2-MEGA D.O.O. Leskovac

3-Centar za ekonomiku domaćinstva Leskovac

Izvod: Dinamičan razvoj modernog načina privredjivanja stavlja preduzeće u nezgodnu poziciju stalno prisutne neizvesnosti. Jer ako se ne investira u istraživanje i razvoj novih proizvoda i na taj način ne parira konkurenciji, preduzeće dovodi u pitanje svoju dalju egzistenciju na tržištu.

Danas uglavnom egzistiraju dve vrste preduzeća: ona koja ne razvijaju nove proizvode i ona koja to rade. Ona preduzeća koja ne ulažu u razvoj novih proizvoda nemaju mnogo mogućnosti za uspeh i njihova budućnost dovodi se u pitanje. Konkurencija na tržištu potiskivaće ih sve više, sve dok ne budu izbačeni sa tržišta. Ne ulažu li u razvoj, preduzeća skraćuju i životni vek postojećim proizvodima.

Ipak treba imati na umu da uvođenje novih proizvoda na tržište često rezultira neuspešno, i pored ogromnih materijalnih i ljudskih napora pa čak i pored toga što su istraživanja tržišta govorila suprotno. Prema nekim izvorima stopa mortaliteta novih proizvoda je veoma visoka i kreće se od 50 do 98% novih proizvoda. S druge strane jaka konkurencija znatno smanjuje životni ciklus proizvoda.

Ključne reči: dinamičan razvoj, novi proizvod, egzistencija na tržištu

Abstract: Dynamic development of modern way of operation puts the enterprise in uncomfortable position of ever present uncertainty. Because of that, if it is not invested in research and development of new products and in that way if it is not competitive it is the question of the future existence of the enterprise on market.

Nowadays two kinds of enterprises exist: those which do not develop new products and those that do. Those enterprises which do not invest in development of new products do not have many chances for success and the question is about their future. They will be held back more and more by the competition until they are out of market. If they do not invest in development the enterprises shorten the age to their existing products. However, we must bear in mind that the introduction of new products on the market is often not successful besides the huge material and human efforts, even besides the market research was opposite. According to some sources the rate of mortality of new products is very high and it is 50 – 98% of new products. On the other hand strong competition reduces life cycle of products.

Keywords: dynamic development, new product, existence on market

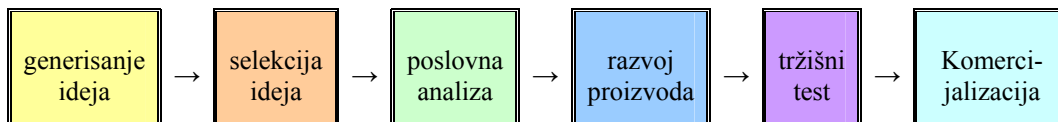
1. UVOD

Dinamičan razvoj modernog načina privredjivanja stavlja preduzeće u nezgodnu poziciju stalno prisutne neizvesnosti. Jer ako se ne investira u istraživanje i razvoj novih proizvoda i na taj način ne parira konkurenciji, preduzeće dovodi u pitanje svoju dalju egzistenciju na tržištu.

Danas uglavnom egzistiraju dve vrste preduzeća: ona koja ne razvijaju nove proizvode i ona koja to rade. Ona preduzeća koja ne ulažu u razvoj novih proizvoda nemaju mnogo mogućnosti za uspeh i njihova budućnost dovodi se u pitanje. Konkurencija na tržištu potiskivaće ih sve više, sve dok ne budu izbačeni sa tržišta. Ne ulažu li u razvoj, preduzeća skraćuju i životni vek postojećim proizvodima.

Ipak treba imati na umu da uvođenje novih proizvoda na tržište često rezultira neuspešno, i pored ogromnih materijalnih i ljudskih napora pa čak i pored toga što su istraživanja tržišta govorila suprotno. Prema nekim izvorima stopa mortaliteta novih proizvoda je veoma visoka i kreće se od 50 do 98% novih proizvoda. S druge strane jaka konkurencija znatno smanjuje životni ciklus proizvoda.

Termin novi proizvod može imati više od jednog značenja. Potpuni novitet proizvod kao npr. DVD uređaj nudi inovativne koristi. Takodje proizvodi koji su različiti i prvenstveno bolji često se smatraju novima. Pre nego što se proizvod uvede na tržište on prolazi kroz šest faza razvoja: generisanje ideja, selekcija ideja, poslovna analiza, razvoj proizvoda, tržišni test i komercijalizacija.



GENERISANJE IDEJA PREKO FIELD FORCE MENADŽERA

Privredne i druge organizacije traže ideje za proizvode koje će im pomoći da postignu svoje ciljeve. Ta aktivnost se zove generisanje ideja. Činjenica je da je svega nekoliko ideja dovoljno dobro da ostvari komercijalni uspeh. Iako neke organizacije do ideja dolaze gotovo slučajno preduzeća koja nastoje da uspešno upravljaju svojim asortimanom proizvoda obično razvijaju sopstvene pristupe za generisanje ideja. U srcu inovacije je svrshodan, usmereni napor za identifikaciju novih načina opsluživanja tržišta.

Neočekivani događaji, neprimerenosti, nove potrebe, industrijske i tržišne promene, kao i demografske promene, mogu upućivati na nove mogućnosti. Ideje za novi proizvod mogu dolaziti iz nekoliko izvora, unutrašnjih – PJ marketinga, istraživači, prodajno osoblje na terenu itd. i spoljnih kao što su potrošači, konkurencija, konsultanti, reklamne agencije. Jedno od preduzeća

koje ima sopstvene pristupe u generisanju ideja je svakako **“ZDRAVLJE ACTAVIS”**, kompanija sa preko 1200 zaposlenih i 180 registrovanih preparata u preko 200 oblika. Ambiciozni program razvoja proizvoda je srž Aktavisove strategije **“ PRVI NA TRŽIŠTU .”**

Napori i ciljevi su koncentrisani na razvoju visokog kvaliteta profitabilnih generičkih farmaceutskih proizvoda. Za generisanje novih ideja u ovoj kompaniji po pravilu je zadužena nova kategorija menadžera nazvana FIELD FORCE odnosno snage na terenu, tj. snage koje ispituju tržište, kreću u patentnu pretragu i predlažu nove ideje

PRODUCT MENADŽERIMA.

Pripadnik ove vrste menadžera mora biti timski igrač, ofanzivan u nastupu, sa velikom dozom intuicije i predosećajem na kojoj ideji možemo ostvariti konkurentsku prednost i biti prvi na tržištu. Sve te učesnike u procesu generisanja ideja moramo stimulisati kroz brainstorming, zatim brojnim nagradama koje će delovati podsticajno i poboljšanjem njihovog profesionalnog statusa kroz veća ovlašćenja i odgovornosti u kompaniji.

Hewlett-Packard drži svoje laboratorije otvorene za inžinjere 24časa dnevno kako bi pomoglo generisanju ideja, a takodje podstiče svoje istraživače da odvoje 10% radnog vremena za istraživanje vlastitih ideja za nove proizvode.

SELEKCIJA IDEJA PREKO NPP COMMITTEE

U procesu selekcija ideja biraju se one sa najvećim potencijalom za dalju analizu. Za vreme selekcije analiziraju se ideje za proizvode da bi se utvrdilo da li odgovaraju ciljevima i resursima organizacije. Svako preduzeće može privući dobre ideje ako se pravilno organizuje. Preduzeće mora da motiviše svoje uposlenike da prezentuju svoje ideje idejnom predsedniku čije ime i telefonski broj moraju znati. Ideje se stavljaju na papir i jednom mesečno se pregledavaju od strane odbora za ideje.

Što se tiče kompanije **“ZDRAVLJE ACTAVIS”** moramo napomenuti da je ova farmaceutska kompanija uvela jedinstveni sistem odlučivanja o idejama za buduće proizvode nazvan **S&OP** sto je skraćenica sastavljena od početnih slova engleskih reči **SALES & OPERATION**.

Naime posle preuzimanja kompanije **ZDRAVLJE** od kompanije **FARMACO** 2003. godine, uvodi se novi način rada i poslovna jedinica marketinga se seli u Beograd i postaje samostalno preduzeće ciji je današnji naziv **ACTAVIS TREJDING**.

ACTAVIS TREJDING daje tri člana koja odlučuju o lansiranju budućih proizvoda, a drugu polovinu poseduje centrala u Leskovcu i to pod nazivom **ZDRAVLJE OPERATION**.

Ova dva preduzeća daju vrhovne menadžere koji čine **NPP COMMITTEE**, odnosno **NEW PRODUCT PROCESS COMMITTEE**, koji donosi konačnu odluku.

NPP COMMITTEE čine :

- DIREKTOR PREDSTAVNIŠTVA ACTAVIS TREJDINGA
- DIREKTOR MARKETINGA ACTAVIS TREJDINGA
- DIREKTOR KOMERCIJALE ACTAVIS TREJDINGA
- GENERALNI DIREKTOR ZDRAVLJE OPERATION
- DIREKTOR PROIZVODNJE ZDRAVLJE OPERATION
- DIREKTOR ISTRAŽIVANJA I RAZVOJA ZDRAVLJE OPERATION

NPP COMMITTEE se sastaje jedanput mesečno u Beogradu i sastanak mora da se održi najkasnije do 10. u mesecu. Sve ideje se sortiraju kao obećavajuće, marginalne i one koje se u startu odbijaju.

Član odbora mora da istraži svaku obećavajuću ideju i zatim o svojim saznanjima obavesti ceo odbor. Obećavajuće ideje koje prežive se kasnije detaljnije proučavaju. Kod selekcije ideja odbor mora da izbegava dve vrste grešaka:

DROP-error tj. greška odbacivanja koja se javlja kad preduzeće odbaci dobru ideju. Predsednici nekih kompanija doživljavaju nervne slomove kada bace pogled na neke ideje koje su odbacili npr. **IBM** je mislio da je tržište za PC računare neznatno, a firma **COMPAQ** nije tako mislila i napravila je izuzetan poslovni rezultat.

GO-error tj. greška prihvatanja je druga greška koja se pojavljuje kada odbor dopusti da se loša ideja razvije i komercijalizuje i sa sobom ponese proizvodni neuspeh koji može biti apsolutni, delimični i relativni.



SLIKA: Način istraživanja tržišta i odlučivanja o novim proizvodima
POSLOVNA ANALIZA

U ovoj fazi preduzeće procenjuje ideju o proizvodu kako bi se utvrdio njegov potencijalni doprinos prodaji, troškovima i profitu. Tokom poslovne analize postavljaju se razne vrste pitanja:

- Uklapa li se proizvod u postojeći proizvodni program preduzeća?
- Da li je potražnja za tim proizvodom dovoljno jaka i stabilna da opravda ulazak na tržište?

- *Kakve se promene očekuju u političkom, ekonomskom i demografskom okruženju, a posebno kod konkurencije?*

U fazi poslovne analize preduzeća traže tržišne informacije, anketiraju se potrošači i utvrđuju njihovi zahtevi, želje, navike kao i spremnost da prihvate novi proizvod.

Posle ispitivanja da li postoje uslovi za proizvodnju i plasman novog proizvoda, u kompaniji **“ZDRAVLJE ACTAVIS”** daje se zeleno svetlo za izradu **FEASIBILITY STUDIJE** u cilju određivanja ekonomske profitabilnosti u naredne tri godine.

Ako je studija pozitivna daje se nalog PJ Istraživanja da krene u tzv. patentnu pretragu, tj. da utvrdi kojim lekovima ističe patentna zaštita koja traje pet godina i koji bi proizvodi bili najprofitabilniji.

LEK NORAMIN NAMENJEN TRŽIŠTU RUSIJE – podaci iz studije izvodljivosti			
PERIOD OD 3 (TRI) GODINE	I	+II	+III
Ukupno procenjena prodaja za naredne 3 godine iznosi: 60.000 pakovanja	20000	20000	20000
Ukupno planirani neto prihod prodaje	65.850 EUR		
Ukupni troškovi razvoja	- 22.000 EUR		
Ukupni troškovi proizvodnje	- 27.550 EUR		
Ukupno planirana dobit - profit	16.300 EUR		
Troškovi dopunskih ispitivanja	- 8.000 EUR		
Ukupan pozitivni finansijski efekat	+ 8.300 EUR		

Što znači da nakon tri godine od registracije i prodaje po prognozi koju smo dobili iz Moskve, nama bi ostao ukupan pozitivan finansijski efekat od svega 8.300 EUR.

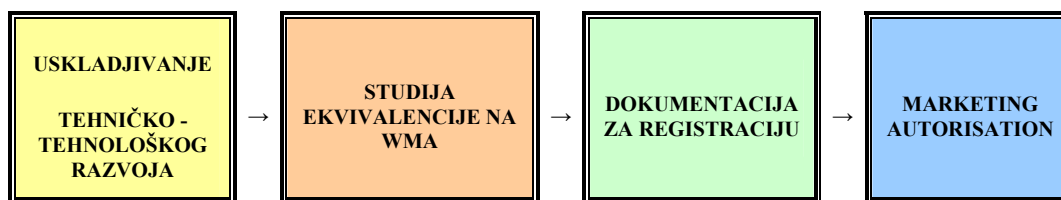
RAZVOJ PROIZVODA

Razvoj proizvoda je faza u kojoj preduzeće odlučuje da li je tehnički izvodljivo proizvesti proizvod i može li se proizvesti uz dovoljno niske troškove koji utiču na krajnju cenu koštanja. Ako proizvod prodje poslovnu analizu dolazi u odeljenje R&D gde se razvija u fizički proizvod. Do sada je postojao

samo opis rečima ili slikom, a radi testiranja prihvatljivosti ideja se pretvara u prototip ili radni model.

Kada su prototipi gotovi oni moraju da prodju kroz funkcionalne i rigorozne potrošacke testove. Funkcionalni testovi se sprovode u laboratorijama kako bi se utvrdilo da proizvod radi sigurno i učinkovito. Novi lek ne sme stvarati nove nuspojave. Funkcionalno testiranje u kompaniji **ZDRAVLJE ACTAVIS** traje nekoliko godina i izvodi se prevashodno na životinjama. Dakle posle uspešne poslovne analize vezane za jedan od farmaceutskih proizvoda npr. neki od antibiotika sledi funkcionalni test koji se ogleda kroz **TEHNOLOŠKI RAZVOJ** odnosno uskladjivanje **TEHNIČKO – TEHNOLOŠKOG RAZVOJA**, a zatim i studiju ekvivalencije na WMA u Beogradu koja traje 5 – 6 meseci i koja odredjuje da li je proizvod odnosno lek kvalitetan i da li njegov sadržaj odgovara propisanim standardima.

Posle uspešno realizovane prethodne faze sledi priprema dokumentacije za registraciju kod **Republičke Agencije za lekove**, a kasnije i poslednja faza **MARKETING AUTORISATION** – odnosno izlazak na tržište sa novim proizvodom i to tačno predviđenog datuma. Rigorozni potrošacki testovi podrazumevaju da oblik proizvoda, performanse i mehanička svojstva moraju biti komplementarna željama potrošača na tržištu, a svi nedostaci i uočene mane trebaju se ekspresno ukloniti.



SLIKA : tehnološki razvoj i dobijanje zelenog svetla za proizvodnju novog proizvoda

Propusti i greške u utvrđivanju kako potrošači doživljavaju proizvod i kako bi ga upotrebljavali može rezultirati neuspehom proizvoda. Adekvatan primer za to je pokušaj plasiranja kozmetičkog proizvoda **GELA-** učvršćivača za kosu kompanije **ZDRAVLJE PJ Kozmetika**.

U tom proizvodu išlo se na skromnu ambalažu i dizajn proizvoda za račun niže krajnje cene koštanja, a pored toga % sastojka koji utiče na učvršćivanje kose bio je toliko veliki da je izazivao stvaranje velike količine peruti. Moja interna istraživanja su pokazala da je svega 10% mladih koristilo ovaj proizvod nasuprot konkurentskih domaćih i stranih kompanija. Pošto je istraživanje na osnovu telefonske ankete obavljeno u Leskovcu tj. na domaćem terenu frapantan je podatak od 10%, što znači da su se potrošači ovde vodili kvalitetom

nasuprot niskoj ceni koštanja i reklamne propagande sadržane u poznatoj krilatici “*kupujmo domaće.*”

U nekim od svetskih kompanija najrigoroznije ocene novog proizvoda dolaze upravo od samih upošljenika koji se dobrovoljno javljaju da ih oprobaju i testiraju. U kompaniji **GILLETE** dvesta dobrovoljaca iz različitih sektora dolaze svaki dan na posao neobrijani, kreću na drugi sprat **R&D** odeljenja u Južnom Bostonu i ulaze u male prostorije sa umivaonikom i ogledalom. Tamo dobijaju instrukcije od tehničara koji se nalaze s druge strane malog prozora o tome koji žilet, penu za brijanje ili losion trebaju upotrebiti, a zatim ispunjavaju upitnike. “*Mi smo krvarili tako da se vi možete dobro obrijati kod kuće.*”

TRŽIŠNI TEST

Ako je menadžment zadovoljan funkcionalnošću i performansama proizvoda, isti je spreman da dobije ime tj. robnu marku, ambalažu, dizajn i preliminarni program marketinga. Osnovni cilj je da se novi proizvod testira u autentičnom potrošačkom okruženju, da se sazna koliko je veliko tržište i kakve su reakcije potrošača i dilera u smislu korišćenja i eventualnog ponovnog kupovanja datog proizvoda.

To ustvari predstavlja uvođenje proizvoda na specifična geografska područja odabrana da predstavljaju određena tržišta, kao npr. područje grada Moskve gde kompanija Zdravlje ima svoje predstavništvo preko koga ispituje prohodnost za svoje nove proizvode, uvažavajući naravno aspekt političke bliskosti, imena same kompanije koja predstavlja simbol kvaliteta kao i dugogodišnjih partnerskih odnosa između “Zdravlja” i pre svega ruskih kompanija u obskrbljivanju gotovo celog tržišta bivšeg SSSR-a.

Osnovni cilj tržišnog testa je da odredi reakcije potencijalnih kupaca. Na primer, nakon što je **Mc Donalds** razvio proizvode od pržene piletine za svoj jelovnik brze hrane sproveo je tržišni test u određenim Mc Donaldsovima da bi saznao kako tamošnji potrošači doživljavaju pileću hranu, a najnoviji poduhvat je pravljenje pizza, proizvoda na kome se zaradi više od 20 milijardi \$ u pizza industriji.

Tržišni test ne koriste samo velike kompanije, već preduzeća svih veličina, a zarad smanjenja rizika neuspeha proizvoda. Opasnosti od uvođenja neistraženog proizvoda uključuju potkopavanje već profitabilnih proizvoda i gubitak poverenja kod potrošača i distributera.

Tržišni test pruža nekoliko povoljnosti:

- *Marketinški stručnjaci mogu da izlože proizvod u prirodnoj tržišnoj okolini kako bi najbolje sagledali njegove šanse za uspeh,*

- *Kada plasiramo proizvod na određeno područje možemo uočiti slabosti i izvršiti njihovu korekciju*
- *Identifikacija slabosti može biti kobna jer često ne možemo da nagovorimo potrošača da ponovo proba proizvod jer se već jednom opekao, a sa strane je stalno prisutna konkurencija koja intenzivno povećava svoju propagandu.*

Geografsko područje za tržišni test se bira planski i to u skladu sa namerama proizvođača da to područje osigura reprezentativnost ciljnog tržišta. Taj postupak je često veoma skup pa se pribegava alternativnoj metodi kao što je simulirani tržišni test, npr. preko uzorka koji se daje besplatno potrošačima u super marketima, a njihova mišljenja, želje i sugestije se saznaju naknadno putem telefonske ankete.

KOMERCIJALIZACIJA – Marketing Autorisation farmaceutskih proizvoda

Posle svih neophodnih informacija kojima menadžment raspolaže zahvaljujući tržišnom testu, kompanija donosi odluku da li lansirati novi proizvod. Ako se preduzeće odluči za komercijalizaciju mora biti spremno za najveće troškove do tada. Na početku ove faze marketinški stručnjaci analiziraju rezultate tržišnog testa i na osnovu analize utvrđuju koje su promene potrebne pre nego što se proizvod uvede. Te promene se mogu odnositi na fizička obeležja proizvoda, planove distribucije, nove promocije napore ili promenu cene koštanja. Proizvod ulazi na tržište za vreme trajanja faze komercijalizacije, gde marketinško osoblje ulaže velike sume novca za propagandu, ličnu prodaju i druge vrste promocije. Kompanija **“ZDRAVLJE ACTAVIS”** pribegava uglavnom reklamiranju svojih proizvoda preko televizije i kroz ličnu reprezentaciju. Takođe učestvuje u brojnim humanitarnim akcijama što kod potrošača stvara osećaj pripadnosti i međusobnog poverenja. Ovi troškovi zajedno sa troškovima investicija mogu da učine komercijalizaciju skupom i kao takvi troškovi mogu ostati nepokriveni duži niz godina, kao npr. kontakt sočiva u boji kod napomenute leskovačke kompanije.

Komercijalizacija je dosta lakša i bolja kada proizvod bude brzo prihvaćen od potrošača, a to se dešava kada oni uz blage sugestije reklamnih stručnjaka primete koristi konzumiranja datog proizvoda, kao npr. losion **“VOŽD”** čija propagandna krilatica *“Miris odvažnog muškarca”* upućuje na koristi koje bi konzument imao npr. u poslovnom ili ljubavnom aspektu života kad bi koristio ovaj losion posle brijanja.

Pa ko ne bi koristio miris odvažnog muškarca, međutim i tu postoji par faza:

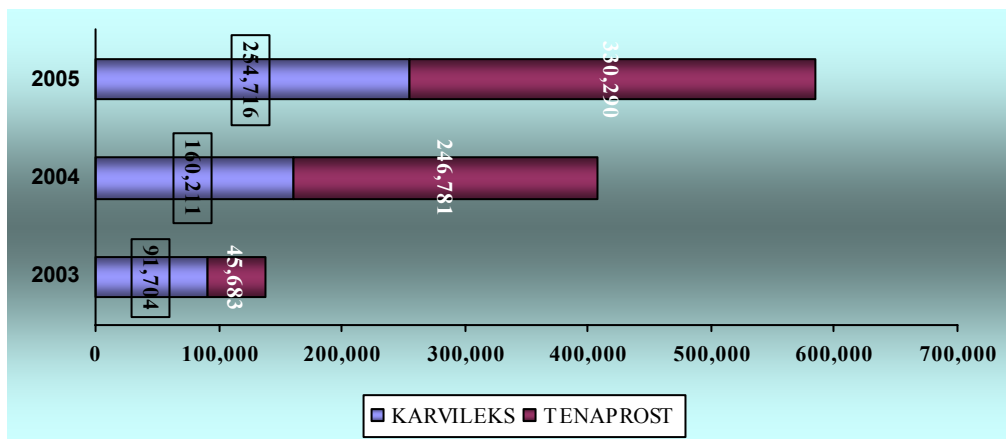
- 1) *SVESNOST. Kupac postaje svestan proizvoda.*
- 2) *INTERES. Kupac traži informacije i želi da sazna više o proizvodu.*

- 3) *PROCENA. Kupac razmatra koristi proizvoda.*
- 4) *PROBA. Kupac proverava i testira proizvod da oceni korisnost.*
- 5) *PRIHVATANJE. Kupac kupuje proizvod i može se očekivati da će se vratiti po isti kad se za to javi potreba.*

Kada kompanija lansira određene proizvode na osnovu uspešnog tržišnog testa i pravovremenih informacija sa tržišta, mora da se suoči sa povećanim troškovima prilikom uvođenja ali i sa njihovim postepenim opadanjem ako je proizvod kvalitetan i ako je njegova realizacija iz godine u godinu sve veća, odnosno sa masovnom proizvodnjom troškovi postaju manji. Ako iz godine u godinu nemamo veću proizvodnju trebamo odustati od proizvodnje tog proizvoda.

Ilustrovaću jedan pozitivan slučaj kod dva farmaceutska proizvoda kompanije ZRAVLJE ACTAVIS, KARVILEKSA leka za arterijsku hipertenziju i anginu pectoris, i TENAPROSTA leka protiv oboljenja mekih tkiva i reumatskih bolesti, gde je realizacija iz godine u godinu sve veća.

REALIZACIJA KARVILEKSA I TENAPROSTA OD UVODJENJA 2003. DO 2005.			
	III-2003	2004	2005
KARVILEKS	91.704	160.211	254.716
	VII-2003	2004	2005
TENAPROST	45.683	246.781	330.290



Grafički prikaz realizacije novih proizvoda u periodu od 2003 – 2005. godine

LITERATURA

- 1) Sally Dibb, Lyndon Simkin, William M. Pride, O.C. Ferrell, *Marketing European edition* 1991.
- 2) Philip Kotler, *Analysis, Planing, Appliance, Control 9th edition, Principles of Marketing, 2nd European edition*
- 3) Peter F. Drucker "The Discipline of Inovation" *Harvard Bussines Review* str.67-68, 1985
- 4) Jonathan B. Levin "Keeping New Ideas Kicking Around" *Bussines Week Inovation* Str.128, 1989.
- 5) Faye Race "Secrets of Product Testing", *Fortune* 28.11.1994. str. 172-174
- 6) Lawrence Igrassia "Gillete holds Its Edge by Endlessly Searching for a Better Shave", *The Wall Street Jurnal* A1:6, 10.12.1992
- 7) "Winging It at Mc Donalds", *USA Today* str. 1B, 05.09.1989.

INTERNA KOMUNIKACIJA I UKLJUČENOST UPOŠLJENIKA U PROCES ORGANIZACIONOG TRANSFORMISANJA

INTERNAL COMMUNICATION AND EMPLOYEE'S ENGAGEMENT IN ORGANIZATIONAL PROCESS OF TRANSFORMATION

Tomislav Rakić¹, Miljan Malović²

1-MEGA D.O.O. Leskovac

2-Univerzitet u Beogradu, Tehnički fakultet Bor

Izvod: Opstanak i organizacija i pojedinaca u nesigurnom i promenljivom okruženju zavisi pre svega od njihove sposobnosti da uče.

Promene su neophodne da bi organizacija opstala i razvijala se. Spoljni faktori, kao što su globalizacija, ekonomski uslovi, novi zakoni države, ukazuju na potrebu promena.

Glavni izazov za organizaciju leži u uspešnom rukovođenju promenama. Da bi do promena došlo, svaki pojedinac mora misliti, osećati i raditi nešto drugačije nego ranije.

Upošljenici ne vole promene koje za rezultat imaju gubitak kontrole – oni žele da se osećaju uključeno.

Postoji veliki broj aspekata koje organizacija mora razmotriti u vreme promena. Pored efikasnog uključivanja upošljenika u proces promena, izuzetno je bitno i liderstvo koje stvara poverenje.

Interna komunikacija je veoma važna za organizaciju koja prolazi kroz period transformacija. Mnogi programi transformacija su se pokazali neuspešnim upravo zbog loše unutrašnje komunikacije. Unutrašnja komunikacija je ključ za privlačenje upošljenika neophodnim promenama u organizaciji.

Kako bi se proces transformacije uspešno ostvario, veoma je važno da se usklade interesi organizacije sa interesima pojedinaca, upošljenika.

Glavna uloga linijskog menadžera je da uključi upošljenike u proces donošenja odluka, razvoj novih ideja, kao i da organizuje razmenu informacija na svom nivou.

Koje aktivnosti treba neizostavno preduzeti tokom procesa transformacije?

Ključne reči: transformacija, interna komunikacija, linijski menadžment, top menadžment, aktivnosti

***Abstract:** Organizational and personal surviving in insecure and changeable surroundings, depends, first of all, of their capability to learn.*

Changes are very important for organizations to survive and grow.

External factors, such as globalisations, the economic climate and new government legislation lies in changes which are successfully managed.

For change to occur in any organization, each individual must think, feel and do something different.

Employees don't like changes which, as a result, have loss of control – they wish to feel involved.

A huge number of aspects must be taken into consideration during times of change.

Besides effective employee involvement in change process, extremely important thing is leadership, who provides confidence.

Internal communication is very important for organization in transformation period.

Many transformation programmes are unseccessful because of bad internal communication.

Internal communication is key for engaging employees into necessary organizational transformations.

As transformation process could be successfuly acheived, it is very important to match organizational interests with employee's personal interests.

The main line managers role is to involve employees in decision making process, in new ideas development, and also to organize information exchange on this level.

What activities must be obligatory done during transformation process?

Keywords: transformation, internal communication, line management, senior management, activities

UVOD

Opstanak i organizacija i pojedinaca u nesigurnom i promenljivom okruženju zavisi pre svega od njihove sposobnosti da uče. Promene su neophodne da bi organizacija opstala i razvijala se. Spoljni faktori, kao što su globalizacija, ekonomski uslovi, novi zakoni države, ukazuju na potrebu promena.

Menjanje potreba kupaca, kao i pretnja konkurencije, su u tesnoj vezi sa smanjenjem troškova, povećanjem proizvodnje, efikasnosti, kao i povećanjem vlasničkog ulaganja.

Organizaciona transformacija uključuje put od postojeće strateške i operativne poslovne pozicije do željene i efikasnije pozicije.

Uspeh transformacije se može proceniti na osnovu brzine kojom su željene poslovne promene ostvarene. Sve ovo zavisi od sposobnosti da se upošljenici povedu u promene aktivnim liderstvom, komunikacijama i uključivanjem upošljenika, zajedno sa uspešnim menadžment timom, koji će voditi kompletan proces promena.

Jedino u slučaju da se svi gore navedeni uslovi ispune na zadovoljavajući način, radnici su u stanju da prihvate i primene promene, zajedno sa svim očekivanim beneficijama koje promene donose.

Glavni izazov za organizaciju leži u uspešnom rukovođenju promenama.

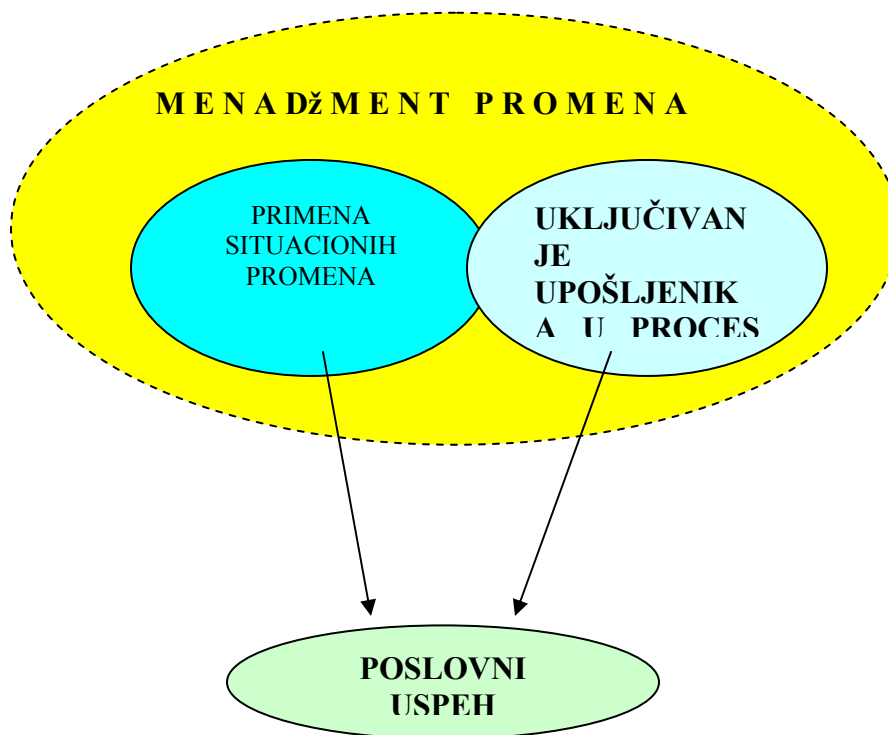
Da bi do promena došlo, svaki pojedinac mora misliti, osećati i raditi nešto drugačije nego ranije. Transformacija nije linearni proces. Organizacija može proći kroz mnogo različitih nivoa pre nego dođe do zahtevanog rezultata.

Implementacija novog procesa je dovoljno teška sama po sebi, ali da bi transformacija bila uspešna u obzir se moraju uzeti i ljudski resursi.

Upošljenici moraju razumeti svrhu promena, i to ne samo razumeti već i iskreno verovati u njih. Samo na taj način će oni van svojih radnih mesta širiti ideju organizacije i na potpuno nekonvencionalan način pridobijati nove klijente i zadržavati postojeće. U suprotnom slučaju, ako upošljenici ne

razumeju i ne prihvataju novu politiku, mogu proizvesti nesagledive posledice i nenamerno postati najveći saboteri organizacije.

Uključivanje upošljenika u promene treba razmatrati zajedno sa primenom situacionih promena.



U organizacijama koje prolaze kroz promene, manje od 30% upošljenika misli da je rukovođenje promenama dobro vođeno. Za razliku od njih, više od 50% upošljenika ima negativan stav o rukovođenju promenama. Na osnovu ovih rezultata može se zaključiti da upošljenici pokazuju odbojnost prema promenama jer su zabrinuti zbog nepoznatog uticaja koji promene mogu prouzrokovati na njihov posao, kao i na njih same.

Ipak, upošljenici prepoznaju potrebu za promenama, i uglavnom promene podržavaju.

Postavlja se pitanje šta dovodi do negativnog mišljenja o načinu na koji se rukovodi promenama?

Otpor upošljenika transformacijama ne nastaje samo zbog promena koje nastaju npr. postavljanjem novog top menadžmenta, ili promenom lokacije, već nastaje zbog psihološkog procesa kroz koji upošljenici pri promenama prolaze.

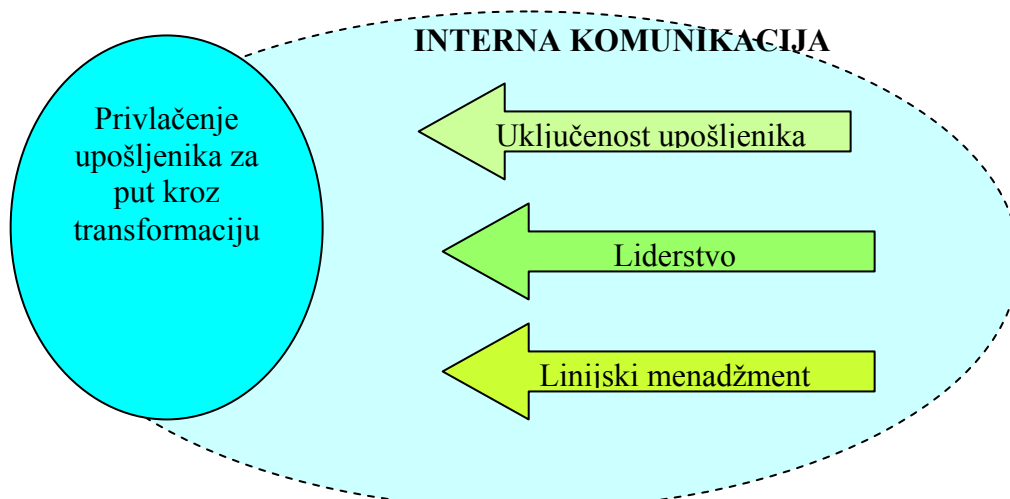
Transformacije u organizaciji dovode do velikih promena kod pojedinaca, u načinu na koji pojedinac sagledava, razmišlja i ponaša se na poslu. To je zbog

toga što proces promena uključuje menjanje nečega što je kulturološki povezano sa ličnošću pojedinaca i njihovim socijalnim odnosima.

Upošljenici ne vole promene koje za rezultat imaju gubitak kontrole – oni žele da se osećaju uključeno.

Postoji veliki broj aspekata koje organizacija mora razmotriti u vreme promena. Pored efikasnog uključivanja upošljenika u proces promena, izuzetno je važno i liderstvo koje stvara poverenje. Takođe, treba iskoristiti snagu linijskog menadžmenta za dodatno pridobijanje upošljenika.

Interna komunikacija je veoma važna za organizaciju koja prolazi kroz period transformacija. Mnogi programi transformacija su se pokazali neuspešnim upravo zbog loše unutrašnje komunikacije. Unutrašnja komunikacija je ključ za privlačenje upošljenika neophodnim promenama u organizaciji.



Efikasna komunikacija je tesno povezana sa posvećenošću i angažovanošću upošljenika. Upošljenci sa visokim nivoom posvećenosti i razumevanja su spremni da potvrde da u novonastalim promenama unutar organizacije mogu da pokažu svoje kvalitete i vrlo često preporučuju svoju organizaciju ostalima, u najboljem svetlu.

Ako se upošljenici u vremenima promena ne osećaju uključeno u proces promena, ili se osećaju neinformisano, kako možemo od njih očekivati visok nivo posvećenosti?

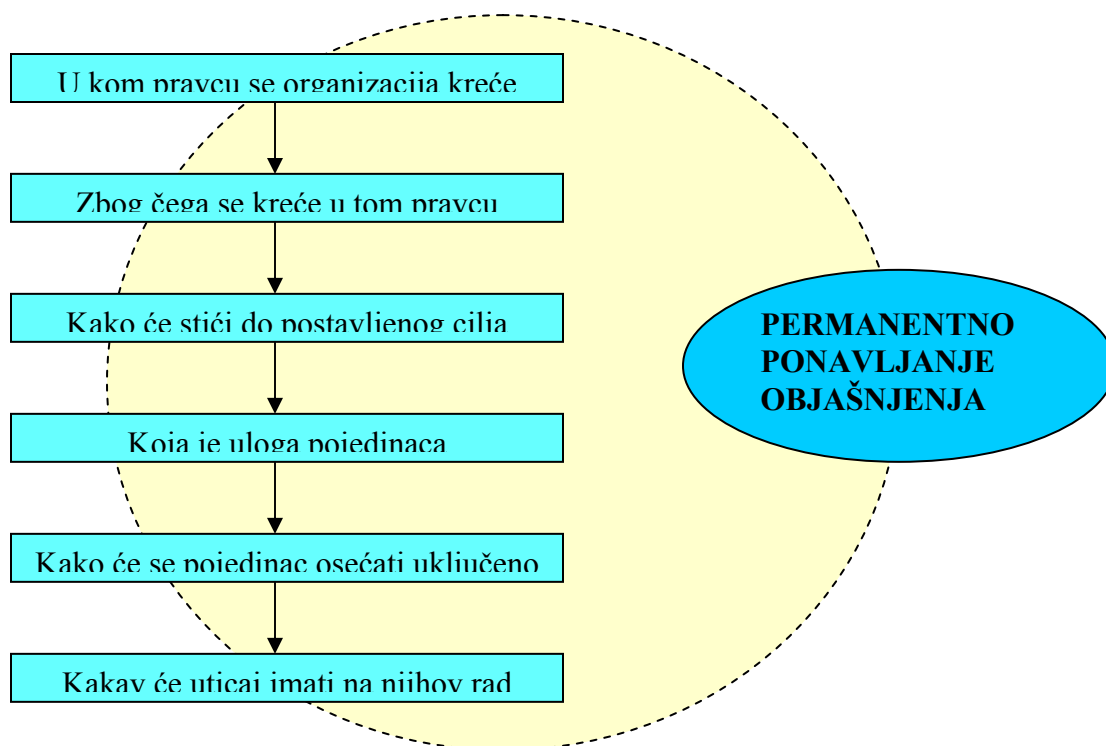
Ciljna grupa promena, zbog kojih se promene i uvode, su kupci. Zadržavanje starih i pridobijanje novih kupaca je cilj transformacija. Ali, ukoliko ni sami upošljenici nisu uz organizaciju, možemo biti sigurni da neće biti ni kupci. Oko 40% kupaca kaže da na osnovu ponašanja koje osoblje ima prema njima, donose odluke da li će ubuduće kupovati kompanijine proizvode i/ili usluge.

Moramo biti svesni da će kompletna briga za upošljenike rezultirati njihovom brigom za kupce, tako da ćemo jedino na taj način postići željeni cilj.

U periodu transformacija potreba za unutrašnjom komunikacijom je daleko veća nego obično. Neizvesnost među upošljenicima dovodi do promena u njihovim shvatanjima, kao i do negativnih promena pri izvršavanju radnih zadataka. Nedostatak unutrašnje komunikacije zbog toga, dovodi do neizvesnosti na svim ostalim nivoima.

Obzirom da tek nešto više od četvrtine upošljenika razume svrhu i način uvođenja promena, veoma je važno objasniti im: u kom pravcu se organizacija kreće, kako će stići do postavljenog cilja, koja je uloga pojedinaca, kako će se pojedinac osećati uključeno. Ova objašnjenja se moraju permanentno i jasno ponavljati.

Kako bi se proces transformacije uspešno ostvario, kako bi se postiglo maksimalno angažovanje radnika, veoma je važno da se usklade interesi organizacije sa interesima pojedinaca, upošljenika.



Nedostatak unutrašnje komunikacije dovodi do pojave nezvaničnih načina komunikacije, u vidu glasina, ogovaranja, preuveličavanja, širenja netačnih informacija.

Ovakav vid komunikacije je opasan u svakom periodu, ali su njegovi negativni rezultati najizraženiji, i mogu proizvesti nesagledive posledice u organizacijama koje su u procesu transformacije.

Upošljenici se oslanjaju na ovakav vid komunikacije iz prostog razloga, jer zvanično osmišljena komunikacija ne postoji ili nije dovoljno uverljiva i iskrena, kada se radi o uticaju koji će transformacija imati na njihov posao i život.

Na osnovu istraživanja *The Idea Group*, zajedno sa *Birkbeck college* iz Londona, zaključeno je da je model najbolje prakse komunikacija licem u lice u formi "komunikacionog kruga" . krug o kojem je reč uključuje sledeće:

- Otvaranje (započinjanje razgovora)
- Transmisiju (prenošenje poruke)
- Primanje/shvatanje (čekanje odgovora)
- Reflektovanje/odgovaranje (razmišljanje i odgovaranje)
- Izlaženje (završavanje razgovora)

Linijski menadžment je veoma bitan u periodu transformacije organizacije. Organizacije bez jakog linijskog menadžmenta nikada ne dostignu potrebnu snagu koja je neophodna za uspešan proces promena.

Shvatanje i razumevanje linijskog menadžmenta od strane upošljenika je u principu pozitivno ako upošljenici imaju poverenja i ako su linijski menadžeri prepoznatljivi.

Glavna uloga linijskog menadžera je da uključi upošljenike u proces donošenja odluka, razvoj novih ideja, kao i da organizuje razmenu informacija na svom nivou.

Linijski menadžment treba da transformiše strateške imperitive u operativnu realnost.

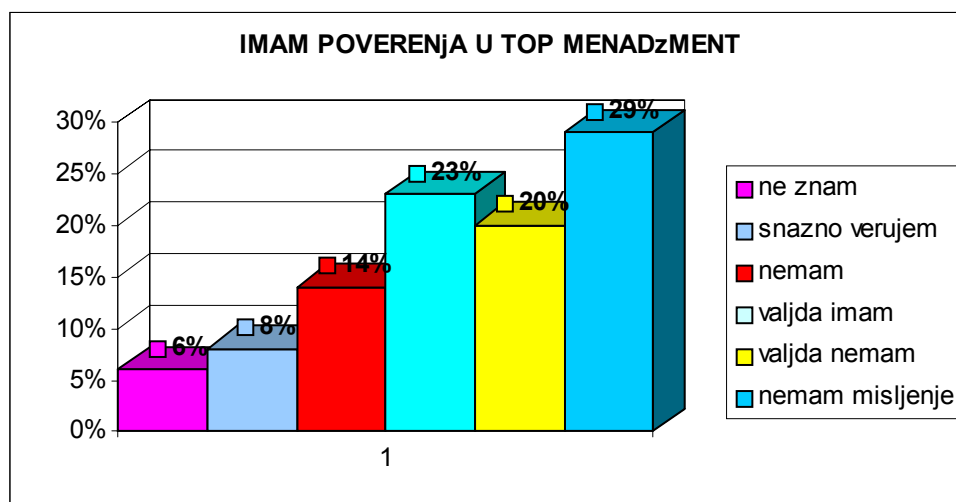
Upošljenici pre svega, kada je u pitanju način primanja informacija, najbolje prihvataju informisanje preko linijskih menadžera ili na sastancima timova.

Opremanjem linijskog menadžmenta svim neophodnim sredstvima i veštinama, za efikasno komuniciranje tokom transformacije kao i njihovim ovlašćivanjem za javno prezentiranje programa transformacije, uključenost upošljenika će rasti tako da će oni uspešno proći kroz promene.

Pored odgovornosti koju nose linijski menadžeri, uloga i reputacija top menadžmenta je takođe važna.

U procesu transformacije mnogi upošljenici gube poverenje u top menadžment, imaju ga dosta manje nego pre transformacije. Može se dogoditi da nepripremljen top menadžment može imati mnogo menadžera, ali vrlo malo lidera.

U periodu transformacije veliki broj upošljenika ima neutralan stav po pitanju promena. Oni se uz dobro pripremljenu i sprovedenu komunikaciju mogu pridobiti.



Relativno pozitivan stav od nešto preko 30% je izuzetno nizak u poređenju sa poverenjem koje upošljenici imaju u organizacijama koje nisu u procesu transformacije. Ovakvo stanje je vrlo često prouzrokovano nedostatkom kontakta sa top menadžmentom, kao i zbog nerazumevanja koja je njihova konkretna uloga u svemu tome.

Komunikacija vertikalno naviše važna je iz sledećih razloga:

- Pomaže menadžerima da razumeju pitanja zaposlenih
- Pomaže menadžerima da imaju više dodira sa stavovima i vrednostima zaposlenih
- Može upozoriti menadžere na potencijalne probleme
- Može dati menadžerima moguća rešenja za probleme
- Može dati menadžerima informacije koje su im potrebne prilikom donošenja odluka
- Pomaže da zaposleni osećaju da učestvuju i doprinose i može podstaći motivaciju i posvećenost budućim smerovima rada
- Može dati neke povratne informacije o efikasnosti komunikacije koja ide vertikalno nadole i ideju o načinu poboljšanja

U mnogim velikim organizacijama, upošljenici bukvalno nisu svesni ko čini top menadžment, tako da je potpuno logično da u njih nemaju poverenja.

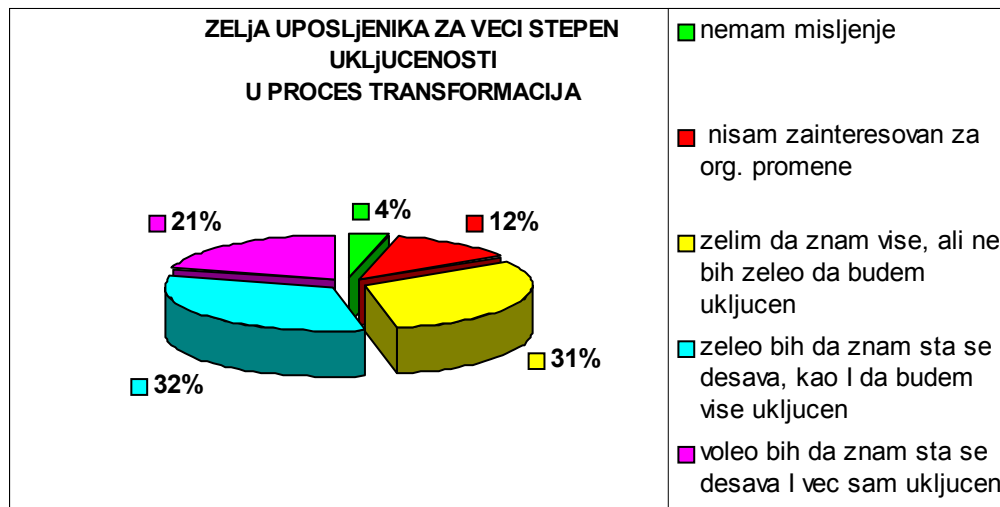
Top menadžment mora prenositi jasnu poruku upošljenicima da ništa ne može toliko podkopavati transformaciju kao ponašanje ključnih upošljenika koji nisu dosledni.

U organizacijama koje prolaze kroz transformaciju, samo 20% upošljenika se oseća aktivno uključeno u dešavanja, za razliku od skoro trećine koji žele veći nivo uključenosti.

Veoma je važno odrediti profil upošljenika, potrebno je poznavati njihove karakteristike, kako bi se pažnja i naponi oko uključivanja adekvatno fokusirali. Potreba za povećanom uključenosti upošljenika može biti vrlo često zanemarena, vrlo često se smatra i luksuzom, pogotovu ako top menadžment proceni da nema dovoljno vremena za tako nešto.

Organizaciona transformacija je vrlo često neuspešna jer top menadžment uglavnom potcenjuje težinu posla koji se treba obaviti, kako bi se upošljenici pokrenuli sa postojećih pozicija.

Velika uključenost upošljenika pomaže procesu transformacija na taj način što svojim ličnim primerom i širenjem ideja uverava radnike u potrebu za promenama, kao i u prihvatanje novih pravila ponašanja.



Koje aktivnosti treba neizostavno preduzeti tokom procesa transformacije?

- Odrediti značaj upošljenika i kupaca u procesu transformacije
- Spoljašnju komunikaciju ne treba preduzimati pre dobro sprovedene unutrašnje komunikacije
- Uključiti i uposliti osoblje u proces transformacije
- Uposliti linijski menadžment poslovima u okviru procesa transformacije i adekvatno ih obučiti, kako bi ohrabivali osoblje na pravi način
- Podizati ugled top menadžmenta stalnim, fokusiranim porukama

- Omogućiti top menadžmentu da vodi dijalog i objasni upošljenicima koliko je organizacija posvećena transformaciji
- Obezbediti razloge i obrazloženja za svrhu promena koje se sprovode
- Jasno prezentovati budući, predviđeni pravac i cilj kome organizacija teži
- Koristiti najadekvatnije načine komunikacije, iskoristiti svaku priliku za komunikaciju "licem u lice"
- Kreirati takvo okruženje u kome će se upošljenici osećati slobodno da govore
- Zabeležiti sve razloge koji dovode do nesigurnosti i neizvesnosti kod upošljenika, analizirati ih i odgovoriti na njih
- Objasniti upošljenicima kakav doprinos procesu transformacija se od njih očekuje

Literatura:

1. S. Lydon, Employee Relationship Management, Ipsos MORI, January 2006
2. S. Hirst, "Verbal Remedy", People Management, March 1999
3. M. Cully, "Britain at Work", London: Routledge, 2000

ANALIZA POSLOVNOG MODELA SOFTVERSKI INTENZIVNE TELEVIZIJSKE PRODUKCIJE I JEDNA REALIZACIJA MODELA NEZAVISNOG OD PLATFORME

BUSINESS ANALYSES OF SOFTWARE-INTENSIVE TELEVISION PRODUCTION: ONE REALISATION OF PLATFORM INDEPENDENT MODEL

Aleksandar Spasić

Agencija za računarski inženjering STRING, Pirot

Sadržaj : U ovom radu je prikazan jedan model televizijske produkcije u prostoru problema, koji odgovara modelu nezavisnom od platforme (PIM) – konceptu koji je sastavni deo modelom usmeravanih arhitektura (MDA). Za opis modela korišćeni su alati jezika za objedinjeno modelovanje (UML), specifikacije 2.0. Analiza poslovanja sistema televizijske produkcije koja je predstavljena u ovom radu urađena je iz ugla gledanja sistem analitičara – informatičkog eksperta koji je deo softverskog razvojnog tima i koji je odgovoran za dokumentovanje i verifikaciju korisničkih zahteva, kao i zahteva koji proističu iz samih poslovnih funkcija i procesa. Tokom analize radnih procesa produkcije medijskog sadržaja definisane su osnovne produkcione faze kao i procesi od kojih se sastoje. Modelovanje opisa ponašanja produkcije programa urađeno je pomoću dijagrama slučajeva korišćenja (use case diagram). Modelovanje toka produkcije, kao i strukturne statičke reprezentacije urađeno je pomoću dijagrama aktivnosti (activity diagram) i dijagrama klasa (class diagram), respektivno. Dijagram stanja (state machine diagram) upotrebljen je za opis reprezentacije dinamičkog ponašanja i životnog ciklusa medijskog sadržaja.

Cljučne reči: Softverski intenzivni sistem, Upravljanje sadržajem, Televizijska produkcija, Model prostora problema (MOPS), Model nezavisan od platforme (PIM)

Abstract: The model of problem space, which corresponds to the platform independent model (PIM) of the Model Driven Architectures (MDA), is presented in this paper. Set of tools provided by Unified Model Language (UML) 2.0 is used for the description of the model. The business analyses presented in this paper is done from the point of view of the Information Technology Business Analyst — an integral part of a software development team responsible for documenting and verifying the business and user requirements for a software system. During the analyses of the content production workflow, basic production stages are defined as well as the production processes consisting of. Modelling the behavioural description of programme production is made by using the use case diagram. Modelling the flow of programme production process and structural static representation are made by using the activity diagram and class diagram, respectively. State machine diagram is used to describe dynamic-behavioural representation and the life cycle of the media content.

Keywords: Software-intensive system, Content management, Television production, Model of problem space (MOPS) Platform independent model (PIM)

1. Uvod

Savremene tehnologije indukovale su fundamentalne promene u osnovnim radnim procesima i poslovnim modelima stvaranja televizijskog sadržaja. Linija koja je delila linearnu i nelinearnu montažu se izgubila i linearni radni procesi televizijske produkcije zasnovane na trakama su se podelili. Producenti televizijskog sadržaja obavljaju radne aktivnosti u paraleli, uključujući kreiranje, montažu i finalno sklapanje sadržaja. Proces televizijske produkcije su se izmenili, svako odeljenje je uključeno u proces stvaranja, a sami procesi su se približili.

Promena načina kako televizijski poslovni sistemi vode svoje poslovanje dovelo je do potpune zamene ili potpuno nove izgradnje praktično svih produkcionih i distribucionih televizijskih objekata.

Novi model televizijske produkcije treba da bude zasnovan na: digitalnim radnim formatima, centralizovanom upravljanju medijskog sadržaja i meta-podataka koji se na njega odnose, nelinearnom sklapanju elemenata medijskog sadržaja, mrežama velikih brzina, distribuciji koja ne zavisi od radnog formata i automatizovanim radnim procesima.

Efikasan softverski intenzivan produkциони sistem treba da omogući da tekst, audio, video i njima pridruženi meta-podaci budu raspoloživi svim korisnicima sistema odmah po pristizanju u produkcionu objekat. Ovi medijski sadržaji treba da budu na raspolaganju ne samo na nivou radnih grupa, već svuda u celom preduzeću, kao i korisnicima koji se nalaze ne udaljenim lokacijama.

2. Teorijske osnove i pregled literature

Konkurentski interesi različitih faktora, kao što su publika, proizvođači opreme, proizvođači medijskog sadržaja ili oglašivači igraju značajnu ulogu u poslovnim procesima medijski intenzivnih organizacija i područje u kome ovi interesi konvergiraju je relativno malo [1].

Poslovni modeli se uglavnom opisuju kao arhitekture za proizvod, uslugu i informacione tokove koje uključuju i različite poslovne aktivnosti i njihove uloge. Takođe, uključuju i opis mogućih beneficija za svakog aktera u poslu, kao i izvore prihoda [2]. Koncept lanca vrednosti, privlačen kao jedan metod za definisanje poslovnog modela postao je široko rasprostranjen [3] i značajan za razumevanje tržišnog ponašanja. Lanac vrednosti kod tradicionalnih emitera imao je u svojoj osnovi misiju javnog servisa sa snažnim demokratskim ciljevima [4]. Od kasnih osamdesetih pa sve do kraja devedestih godina prošlog veka u upotrebi je bila modernizovana verzija u osnovi analognog lanca

vrednosti koja je uvela pristup zasnovan na kontroli produkcije. Strategija menadžmenta deljena je na programske aktivnosti, proizvodnju medijskog sadržaja i funkcije koje su upravljale resursima. Digitalni lanac vrednosti isticao je tehnološku konvergenciju, orijentaciju ka krajnjem korisniku i povećanu tržišnu konkurentnost.

Ključni element nove systemske arhitekture medijske emitterske organizacije je prihvatanje arhitekture strateških poslovnih procesa koji su izvedeni iz analize lanca vrednosti. To dovodi do pogleda na preduzeće koji je zasnovan na funkcijama koje dodaju vrednost, a ne na organizacionim ili istorijskim faktorima. Abunu i dr. [5] tako definišu pet različitih oblasti u emitterskom lancu vrednosti: krajnji korisnik, emitovanje programa, upravljanje imovinom, produkcija i poslovna podrška.

Poslovanje programskog emitera može se posmatrati i kao proces prenošenja poruke od izvora informacije do krajnjeg odredišta, u skladu sa Šenon-Viverovim modelom komunikacionog procesa [6]. Ravole i Hes u [7] definišu model koji je u osnovi emitterskog poslovnog procesa i koji se može predstaviti kao pojednostavljena verzija gore pomenutog generalnog komunikacionog modela.

Od računara do kućnih uređaja, automobila, medicinskih sistema, sve do poslovnih prostora, svedoci smo da softver ubrzano osvaja sve aspekte svakodnevnog života svih nas. Softverski intenzivni sistem je onaj sistem "koji se uzda u softver kako bi obezbedio osnovne ili prioritetne funkcije svoje misije" [8]. Preciznije, softverski intenzivni sistemi su oni sistemi u kojima softver doprinosi tako da u osnovi utiče na dizajn, konstrukciju, razmeštaj i evoluciju sistema u celini [9].

Razvoj softverski intenzivnih sistema zasnovan je na modelovanju krajnjeg korisnika. Šenon [1] definiše informaciju kao redukciju neizvesnosti i da bi sistem bio od koristi krajnjem korisniku neophodno je da se prilikom razvoja sistema minimizira nivo korisničke neizvesnosti [10]. S toga je i razvoj savremenih softverski intenzivnih sistema upravljani korisničkim zahtevima.

Vrednost savremene digitalne produkcione opreme je danas pre u softveru nego u hardveru. Međutim, marketniški model za emittersku opremu je i dalje zasnovan na vrednosti hardvera, dok se softver gotovo i ne razmatra.

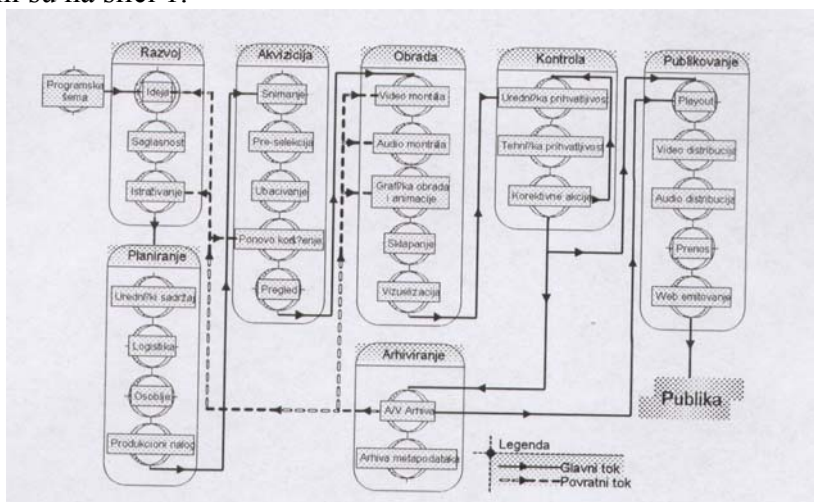
Relevantni standardi koji se odnose na nove arhitekturne koncepte savremene televizijske produkcije prikazani su u [11], [12] i [13]. Ovde se celina sistema prikazuje korišćenjem ravni aktivnosti i komunikacionih slojeva, po uzoru na ISO/OSI komunikacioni model. Modifikacija ovakvog prikaza data je u [14] uvođenjem ravni menadžmenta.

3. Reinženjering radnog procesa televizijske produkcije

Tradicionalna televizijska produkcija zasnovana je na analognim linearnim radnim procesima i opremi, na tehnološkom lancu zasnovanom na trakama i bez upotrebe računara. Produkcioni proces se razmatra kao niz sukcesivnih faza [15]. Ovakva produkcija bila je uspešna tokom prethodnih decenija, bez obzira na to što je patila od niza fundamentalnih ograničenja. U osnovi, radni procesi zasnovani na trakama su linearni po svojoj prirodi – jedna faza rada mora da se završi pre nego što počne sledeća. Osnovni problemi tradicionalne produkcije prikazani su u [16] i to su : pronalaženje odgovarajućeg materijala dugo traje, trake su skupe za čuvanje i transportovanje, trake se lako gube i broj radnih formata je veoma veliki (trenutno ih ima 14, dok se u [17] definiše čak 131 tip medijuma za snimanje).

Novi model televizijske produkcije zasniva se na digitalnim radnim formatima, centralizovanom upravljanju medijskim sadržajem i meta podacima, nelinearnom sklapanju medijskih elemenata, mrežama velikih brzina, distribuciji sadržaja koja ne zavisi od formata i automatizaciji procesa.

Osnovni stadijumi u softverski intenzivnoj televizijskoj produkciji su: razvoj, planiranje, snimanje, obrada, kontrola, arhiviranje i publikovanje. Ovi stadijumi prikazani su na slici 1.



Slika 1. Stadijumi i radni procesi televizijske produkcije

4. Metod modelovanja u prostoru problema

Model po svojoj suštini predstavlja apstrakciju stvarnosti. Modelar, u zavisnosti od sopstvenih potreba, zadržava delove stvarnosti koji su mu bitni i odbacuje one njemu manje bitne. To je razlog zbog koga model ne predstavlja potpunu

reprezentaciju stvarnosti. Modelovanje podiže apstrakciju na nivo gde su od značaja samo suštinske stvari. Rezultat toga je dvojak: lakše razumevanje postojeće stvarnosti i efikasno stvaranje nove realnosti [18].

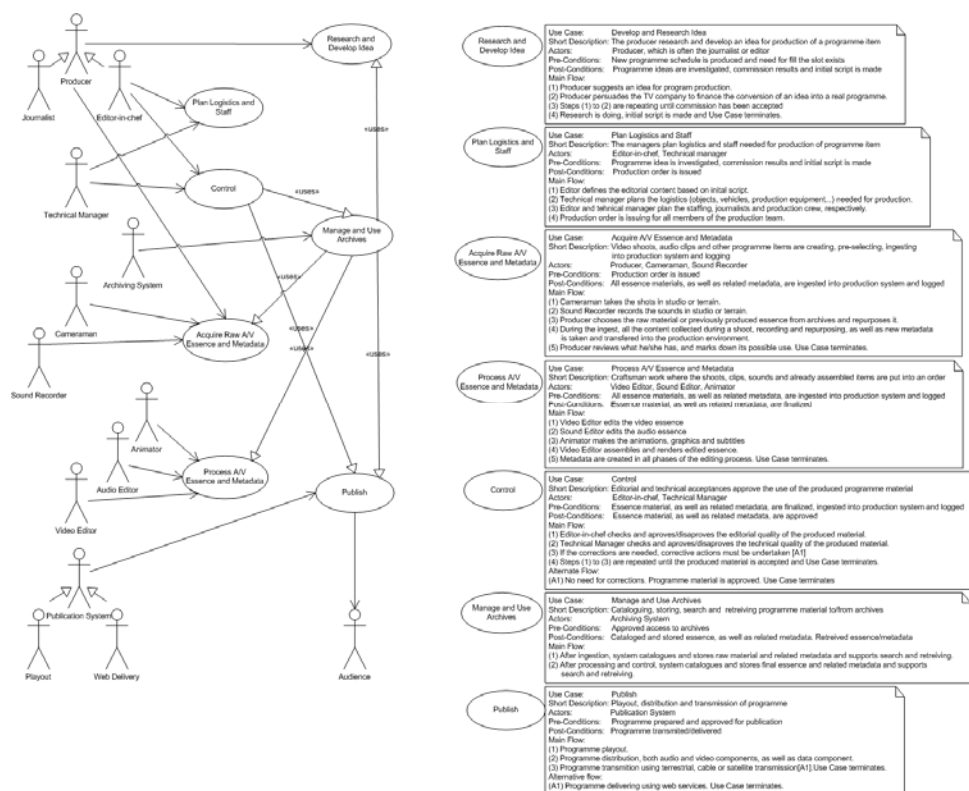
Softverski projekti koriste modelovanje tokom celog životnog ciklusa. Modelovanje se ne koristi samo da bi se kreiralo softversko rešenje već i da bi se problem što bolje razumeo. Kao rezultat, razlikujemo modelovanje u prostoru problema, modelovanje u prostoru rešenja i pozadinsko ili arhitekturno modelovanje. Izlaz iz svih faza su vizualni modeli ili dijagrami.

U projektima koji koriste objedinjeni jezik za modelovanje (UML), model u prostoru problema se bavi razumevanjem problema i to primarno problema sa kojima se potencijalni korisnik sistema suočava. To su najčešće poslovni problemi koji treba da se modeluju, ali mogu da budu i tehnički.

Uobičajeno se prostor problema fokusira na to šta se događa sa poslom i korisnikom [19]. Za opis prostora problema u ovom radu koristi se podskup skupa dijagrama objedinjenog jezika modelovanja i to dijagram slučajeva korišćenja, dijagram aktivnosti, dijagram klasa i dijagram stanja.

4.1. Modelovanje opisa ponašanja - dijagram slučajeva korišćenja

Glavni cilj dijagrama slučajeva korišćenja je da vizualizuje kako će korisnik (predstavljen konceptom aktera) koristiti sistem. Glavni akteri u prostoru problema TV produkcije su producent, tehnički rukovodilac, sistem za arhiviranje, snimateljska ekipa, ekipa obrade, sistem za publikovanje i publika. Dijagram slučajeva korišćenja je prikazan na slici 2.



Slika 2. Dijagram slučajeva korišćenja TV produkcije

4.2. Modelovanje toka procesa TV produkcije - dijagram aktivnosti

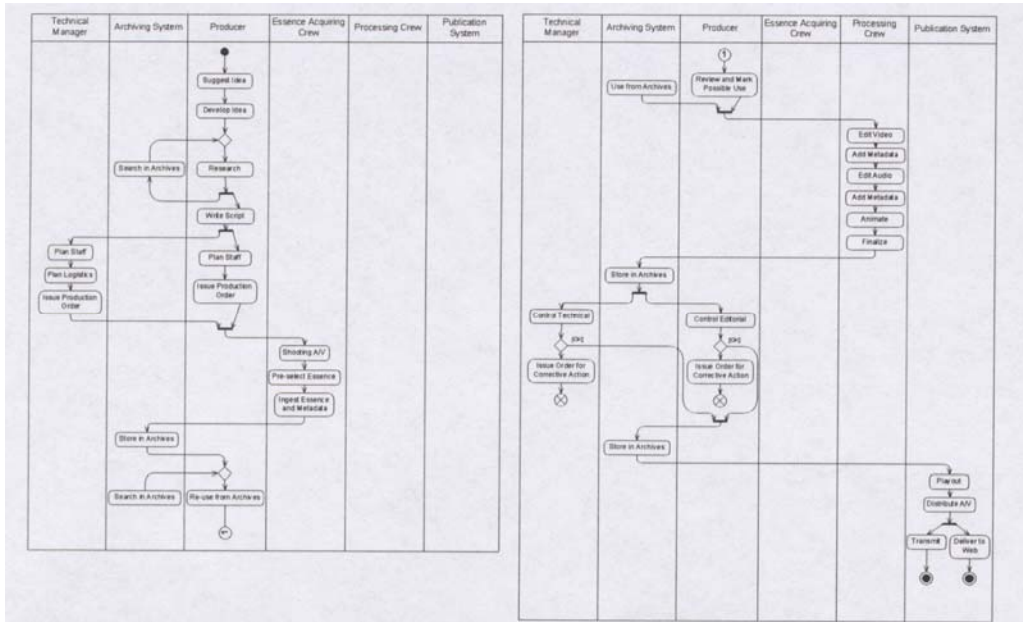
Modelovanje aktivnosti fokusira se na izvršenje i tok ponašanja sistema, pre nego na strukturu. Pored prikaza toka unutar sistema, dijagram aktivnosti prikazuje i tok unutar pojedinačnog slučaja korišćenja i pogodan je kako za poslovne procese tako i za softverske procese ili tokove radnih procesa. Dijagram aktivnosti televizijske produkcije prikazan je na slici 3.

4.3. Modelovanje strukturne statičke reprezentacije TV produkcije - dijagram klasa

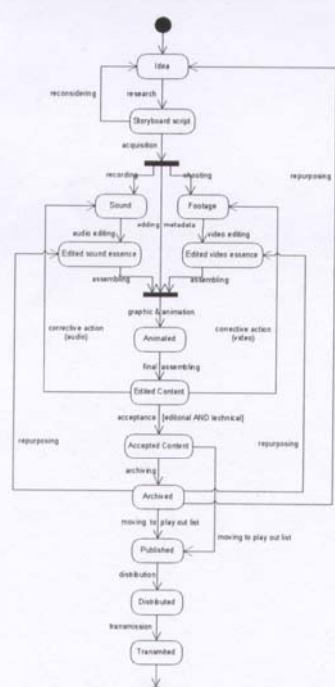
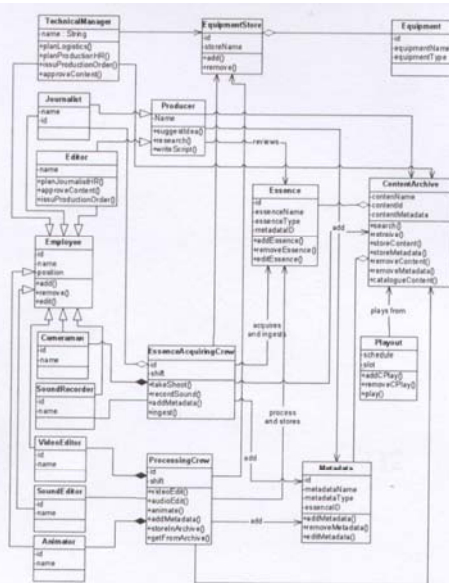
Dijagram klasa modeluje strukturu sistema i ne daje prikaz ponašanja sistema. Ovaj dijagram prikazuje klase na poslovnom nivou, jedan od mogućih pogleda u prostoru problema i klase i objekte na najvišem nivou apstrakcije. dijagram je prikazan na slici 4.

4.4. Modelovanje životnog ciklusa medijskog sadržaja - dijagram stanja

Priroda dijagrama stanja je da pokazuje dinamičko ponašanje izabranog objekta. Dijagram stanja medijskog sadržaja prikazan je na slici 5.



Slika 3. Dijagram aktivnosti TV produkcije



Slika 4. Dijagram klasa TV produkcije Slika 5. Dijagram stanja TV produkcije

5. Zaključak

Video i audio metodi kompresije, serverske tehnologije i digitalne mreže imali su veliki uticaj na televizijsku produkciju i distribuciju medijskog sadržaja. Kako je sam medijski sadržaj najvrednija imovina emitterske organizacije, to se njegovo ubacivanje u sistem, obrada, korišćenje, arhiviranje i distribucija moraju obavljati na predvidiv i unapred definisan i organizovan način. Koncepti menadžmenta moraju biti primenjeni u svim fazama upravljanja medijskim sadržajem. Primarni cilj ovog rada bio je da opiše osnovne oblasti savremene softverski intenzivne televizijske produkcije, kao i da definiše osnovne radne procese i tokove informacija na najvišem nivou apstrakcije. Prvi korak u modelovanju softverski intenzivne produkcije, modelovanje u prostoru problema, prikazan je u ovom radu. Za analizu je korišćen skup alata jezika za objedinjeno modelovanje (UML) i to poslednja njegova specifikacija 2.0. Analiza prostora problema prikazana je pomoću dijagrama slučajeva korišćenja, klasa, aktivnosti i stanja.

LITERATURA/REFERENCES

1. R.G. Picard, Changing Business Models of Online Content Services - Their Implications for Multimedia and other Content Producers, *The International Journal on Media Management*, 2 (2), 60-68.
2. P. Timmers, Business Models for Electronic Markets. In: Gadiet, Yves; Schmid, Beat F.; Selz, Dorian: *EM - Electronic Commerce in Europe*. *EM - Electronic Markets*, 8 (2), 3-8, 1998
3. M. Porter, *Competitive Advantage*. New York: The Free Press, 1985
4. A. Alm, G.F. Lowe, Managing Transformation in the Public Polymedia Enterprise: Amalgamation and Synergy in Finnish Public Broadcasting, *Journal of Broadcasting & Electronic Media* 45 (3), 367-390.
5. D. Abunu, J. Good, C. Haughton-Brown, A.R. Lewis, The BBC in the Digital Age: Defining a Corporation-Wide Systems Architecture, *IBC 2003 Conference Publication*, 2003, 105-113
6. C. Shannon, *A Mathematical Theory of Communication*, Reprinted with corrections from *The Bell System Technical Journal*, 27, 379-423, 623-656, 1948
7. J. Rawolle, T. Hess, *New Digital Media and Devices - An Analysis for the Media Industry*, *The International Journal on Media Management*, 2 (2), 89-99.
8. C. Albert, L. Brownsword, 'They Keep Moving a Cheese': A Framework for Evolutionary Acquisition of Large Software Intensive Systems, <http://www.sei.cmu.edu/products/events/acquisition/2003-presentations/albert-brownsword.pdf>
9. IEEE, *IEEE Recommended Practice for Architectural Description of Software-Intensive Systems*, IEEE Std 1471-2000 http://www.enterprise-architecture.info/Images/Documents/IEEE_201471-2000.pdf
10. B. Roussev, Y. Rousseva, *Software Development: Informing Sciences Perspective*. *Informing Science + IT Education Conference Proceedings, Issues in Informing Science and Information Technology*, 237-245, 2004
11. SMPTE/EBU, Task Force for Harmonized Standards for the Exchange of Program Material as Bitstreams -Final Report: Analyses and Results. *SMPTE Journal*, 107 (9), 605-815, 1998
12. S.M. Weiss, *Systems*, EBU Technical Review - autumn 1998
13. SMPTE, *Advanced System Control Architecture: System Overview (Advanced System Control Architectures Working Group - S22.02, 2000)*. *SMPTE Journal*, 109, May 2000
14. J. MacRae, S. Craig, S. Bell, *Visualising the Entirety of Broadcast Operations*, 2002 <http://www.broadcastpapers.com/sigdis/IBCBBCVisualBcastOperations.pdf>
15. J.R Hunter, H. Lau, D.J. White, *Enhanced television service development*, 2000 <http://www.bbc.co.uk/rd/pubs/papers/pdf/ibc00jh.pdf>
16. BBC Technology, *BBC Technology's Approach to Collaborative Digital Video Production*, 2002. http://www.bbctechnology.com/pdf/collaborative_video.pdf

17. EBU, EBU Reference data: List of codes for Recording supports, 2001
18. B. Unhelkar, Verification and Validation for Quality of UML 2.0 Models. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., 2005
19. M. O'Doherty, Object-Oriented Analysis and Design: Understanding System Development with UML 2.0. Chichester, West Sussex: John Wiley & Sons Ltd., 2005

FUNKCIONALNI INFORMACIONI SISTEMI FUNCTIONAL INFORMATION SYSTEMS

Ivana Ilić, Nenad Vušović
Tehnički fakultet u Boru Univerziteta u Beogradu

Izvod: Da bi sagledali ulogu informacionog sistema treba da utvrdimo čemu on služi i šta predstavlja u preduzeću kao sistemu. Informacioni sistem služi svim funkcijama (horizontalna integracija) i upravljačkim nivoima (vertikalna integracija). Informacioni sistem se projektuje za postojeći realni sistem i tretira se kao njegovo poboljšanje. On podržava kontrolne procese u preduzeću pa je njegovo projektovanje deo razvoja sistema upravljanja. Nedostatak informacija naročiti dolazi do izražaja pri poboljšanju organizacije i poslovanja, osvajanju novih proizvodnih programa, naglih promena u okruženju (tržišta, pravnih normi, itd.). Odeljenja za logistiku, poslovne operacije, marketing, kao i računovodstvo i finansije predstavljaju glavne funkcionalne oblasti u kompaniji. Informacioni sistemi pravljani su unutar svake funkcionalne oblasti da bi podpomogli date oblasti povećavajući njihovu internu efikasnost.

Rad "Borprevoza" kao složenog poslovnog sistema ne može se zamisliti bez brze razmene kvalitetnih poslovnih informacija na svim nivoima, od operativnog do upravljačkog. Automatizacija podrazumeva upotrebu računara za rad na svim mestima i u svim uslovima, kao što su: nastanak poslovnih događaja, razvoj, planiranje i analiziranje poslovanja i korišćenje obrađenih informacija za donošenje pravovremenih odluka. Potpuna automatizacija se postiže celokupnim sagledavanjem svih aspekata "Borprevoza" i organizovanim i planskim razvojem računarski zasnovanog informacionog sistema.

Gljučne reči: Informacioni sistem, funkcionalne oblasti, automatizacija

Abstract: If we want to see the part of information system we have to determine what is its purpose and what it represents to the enterprise as a system. Information system serves all the functions (horizontal integration) and the managing levels (vertical integration). Information system is projected for the existent real system and it should be treated as its improvement. It supports controlling processes in the enterprise, so its projecting is a part of management system development. Deficiency of informations comes to expression especially at organisation and business improvement, conquering new production programs, sudden invairnament changes (market, legal tasks etc). Departments for logistics, business operations, marketing, and also accounting and finances represent the main functional areas in the company. Information systems are made inside of every functional area to help them increase their internal efficiency.

Business activity of „Borprevoz“ as a complicated business system could not be imagined without quick exchange of quality business information in each level, from operational to managing level. Automation requires use of computers in every working point and in any condition, like: the origin of business events, development, planning and analyseing business activity and useing gained information for optimal decision making. Complete automation is accomplished by overall consideration of all the aspects of „Borprevoz“ and organized and planned development of computer based information system.

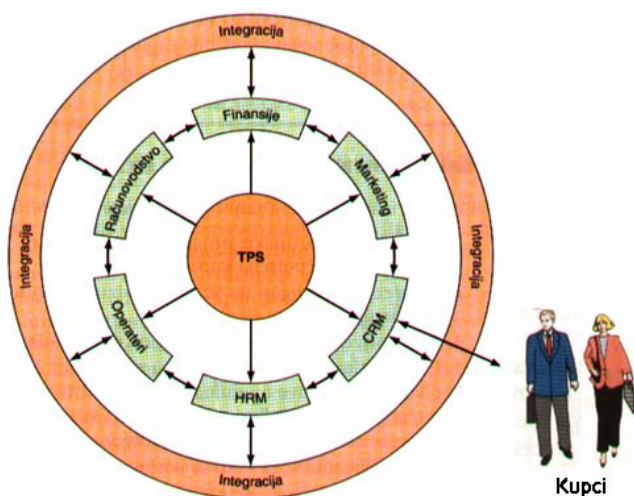
Keywords: Information system, Functional areas, Automation

1. UVOD

Odeljenja za logistiku/poslovne operacije, marketing, kao i računovodstvo i finansije predstavljaju glavne funkcionalne oblasti u kompaniji. Prema tradiciji, informacijski sistemi pravljeni su unutar svake funkcionalne oblasti da bi potpomogli date oblasti povećavajući njihovu internu efikasnost. Međutim, tradicionalna funkcionalna hijerarhijska struktura možda nije najbolja za neke organizacije, jer izvesni poslovni procesi mogu da obuhvataju aktivnosti koje se obavljaju u nekoliko funkcionalnih oblasti. Jedno od mogućih rešenja jeste da se organizacija preprojektuje ili obnovi, a s druge strane to bi mogao biti i integrisani pristup. Integrisani pristup zadržava funkcionalna odeljenja, ali stvara informacijski sistem za podršku koji potpomaže komunikaciju, koordinaciju i kontrolu.

2. KARAKTERISTIKE FUNKCIONALNIH IS

Hijerarhijska organizaciona struktura izgrađena je na funkcionalnim oblastima. S druge strane, ove funkcije podržane su funkcionalnim informacijskim sistemima.



Slika 1. Funkcionalni IS

Zajedničke karakteristike funkcionalnih informacijskih sistema su:

- Funkcionalni informacijski sistem sastoji se od nekoliko manjih informacijskih sistema koji podržavaju posebne aktivnosti koje se obavljaju u funkcionalnoj oblasti.
- Specifične IS aplikacije u svakoj funkcionalnoj oblasti mogu da se integrišu kako bi se formirao koherentan funkcionalni sistem odeljenja, a mogu

i da budu potpuno nezavisne. Druga mogućnost je da se neke aplikacije unutar svakog modula integrišu prelazeći granice odeljenja, kako bi se prilagodile poslovnom procesu.

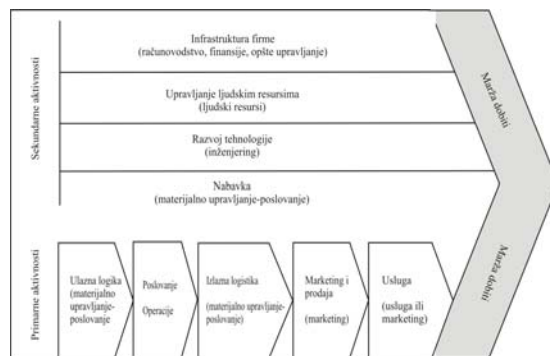
- Funkcionalni informacioni sistemi imaju interfejsse jedan prema drugom kako bi formirali informacioni sistem na nivou cele organizacije. Poseban funkcionalni informacioni sistem može da se koristi kao jezgro ovog informacionog sistema na nivou preduzeća.

- Neki organizacijski informacioni sistemi imaju interfejs prema okruženju.

- Aplikacije informacionih sistema podržavaju tri nivoa aktivnosti u organizaciji: *operativni, upravljački i stratejski*.

Model *lanca vrednosti*, posmatra aktivnosti u organizacijama kao primarne (održavaju protok roba i usluga) ili sekundarne (podržavaju primarne aktivnosti). Svrha organizacione strukture u firmama jeste da podrži ove aktivnosti.

Lanac snabdevanja je proces poslovanja koji povezuje sve primarne aktivnosti pri nabavkama unutar firme i može da se proširi tako da obuhvati kupce, dobavljače, trgovce na veliko, trgovce na malo i sve druge poslovne partnere. Od suštinske je važnosti za današnje kompanije da znaju ko su im kupci i da sa njima postupaju kao da su kraljevi. Informacije o postojećim i potencijalnim kupcima su kritične za uspeh.



Slika 2. Model lanca vrednosti

Složeni informacioni sistemi razvijeni su da bi se prikupljali podaci o kupcima, demografski podaci (starost, rod, nivo prihoda) i prioritetni izbori. IT može da pomogne da se napravi baza podataka o kupcima za postojeće kao i za potencijalne kupce. Podaci o kupcima čuvaju se u korporacijskoj bazi podataka ili u specijalnim bazama podataka za marketing, da bi u budućnosti mogli da se analiziraju i koriste.

2.1. UPRAVLJANJE MARKETINGOM

Mnoge aktivnosti u upravljanju marketingom imaju podršku računarskih informacionih sistema. Obim prodaje u velikoj meri je određen cenama proizvoda ili usluga. Cena je ujedno odlučujući faktor profita. Određivanje cena predstavlja tešku odluku, a cene možda treba često da se menjaju. Mnoge kompanije koriste onlajn analitičku obradu (OLAP) kao podršku pri određivanju cena i donošenju drugih marketinških odluka. Prodavci se međusobno razlikuju; neki se ističu u prodaji određenih proizvoda, dok su drugi odlični u prodaji određenom tipu kupaca ili u određenoj geografskoj oblasti. Pri donošenju odluka o oglašavanju i drugim marketinškim aktivnostima, menadžeri često treba da znaju koliko određeni proizvodi, usluge ili kupci doprinose profitu. Informacije o rentabilnosti mogu da se izvuku iz sistema evidencije troškova proizvodnje. Identifikacija rentabilnih kupaca i učestalosti sa kojom su oni u interakciji sa organizacijom može da se izvede iz specijalnih promotivnih programa. Uvođenje novih ili poboljšanih proizvoda i usluga može da bude skupo i rizično. Važno pitanje koje se postavlja u vezi sa novim proizvodom ili uslugom jeste “Hoće li se prodavati?” Za pravi odgovor potrebni su pažljiva analiza, planiranje i prognoziranje. Zbog velikog broja faktora koji utiču i mogućih neizvesnosti to najbolje može da se sprovede uz pomoć IT.

2.2. UPRAVLJANJE ODNOSIMA SA POTROŠAČIMA

Služba za potrošače je niz aktivnosti projektovanih tako da povećaju zadovoljstvo klijenata, odnosno osećaj da su proizvod ili usluga zadovoljili njihova očekivanja.

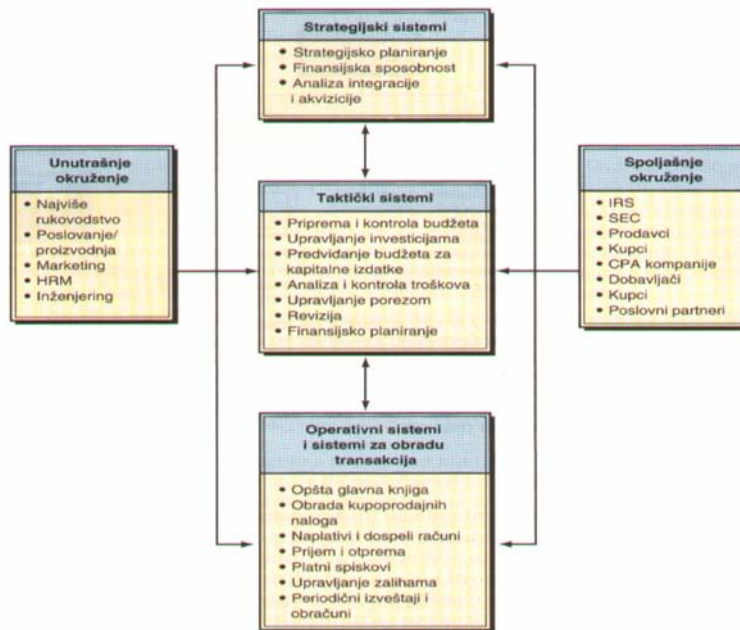
Služba za potrošače pomaže kupcima da reše probleme s kojima se sreću u bilo kojoj fazi životnog ciklusa proizvoda. Dok tradicionalna služba za potrošače teret stavlja na potrošača da usmeri problem ili upit na pravu adresu i primi informacije malo po malo, IT im pruža usavršene usluge, često ih automatizujući i ubrzavajući. Potrošačima bi trebalo pružati usluge tokom čitavog životnog ciklusa proizvoda, koji se sastoji od sledećih faza: identifikacije, potreba, nabavke, vlasništva i raspolaganja (McKeown i Watson, 1998)[1]. Usled pritisaka poslovnog okruženja, današnje službe za potrošače zahtevaju najbolju, najmoćniju podršku IT da bi bile delotvorne i zadovoljile povećana očekivanja potrošača. Jedan od relativno novih oblika podrške IT za pružanje usluga potrošačima jeste elektronska usluga (e-usluga). Upravljanje odnosima potrošača (CRM) znači različite stvari različitim ljudima. To je pristup koji polazi od toga da se u žiži posla nalazi potrošač i da uspeh

kompanije zavisi od delotvornog upravljanja odnosima s njim (S.A. Brown, 2000) [2].

To se donekle poklapa s pojmom marketing odnosa, ali sve što se može nazvati marketingom odnosa ne potpada pod CRM. Prema tome, CRM podrazumeva mnogo više od prodaje i marketinga, jer firma mora da bude u stanju da promeni svoj proizvod ili uslugu na osnovu potreba pojedinačnog potrošača.

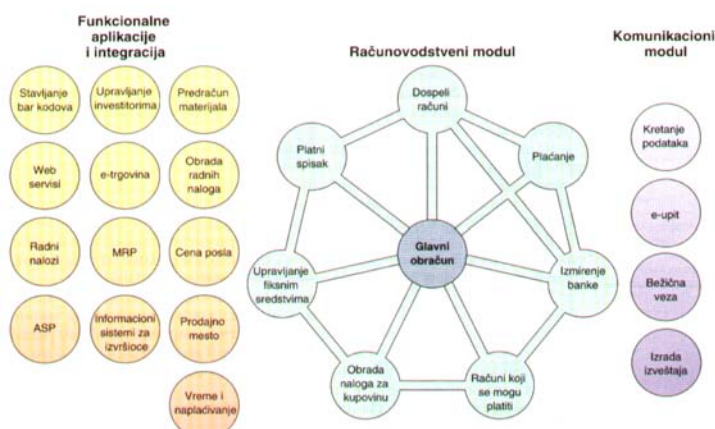
2.3. UPRAVLJANJE RAČUNOVODSTVENIM I FINANSIJSKIM SISTEMIMA

Osnovni zadatak funkcionalne oblasti računovodstva/finansija jeste da se upravlja tokovima novca unutar i izvan organizacija. Ovo je veoma obiman zadatak jer je novac uključen u sve funkcije organizacija. Opšta struktura računovodstvenog/finansijskog sistema podeljena je u tri nivoa: stratezijski, taktički i operativni. Informaciona tehnologija može da podrži sve navedene aktivnosti, kao i komunikaciju i saradnju računovodstva/finansija sa spoljašnjim i unutrašnjim okruženjima.



Slika 3. Glavne aktivnosti računovodstvenog/finansijskog sistema

Finansijsko planiranje, kao i svako drugo funkcionalno planiranje, vezano je za ukupno planiranje u organizaciji i za druge funkcionalne oblasti. Ono se deli na kratkoročne, srednjoročne i dugoročne perspektive, veoma slično planiranju aktivnosti. Znanje o raspoloživosti i ceni novca je ključni element za uspešno finansijsko planiranje. Posebno je važno predviđanje toka gotovog novca koje organizacijama ukazuje na to koja novčana sredstva su im potrebna, i kada i kako mogu da ih steknu. Ova funkcija je važna za sve firme, ali je naročito bitna za male kompanije koje imaju male finansijske rezerve. Prihodi organizacije potiču iz nekoliko izvora, uključujući i ulaganja akcionara, prodaju obveznica, zajmove od banaka, prodaju i investiranje na nivou korporacije. Uz pomoć informacija koje se dobijaju finansijskim i ekonomskim prognoziranjem, organizacija može da izgradi model podrške pri donošenju odluka za planiranje ulaznih sredstava - prihoda. Budžet je finansijski izraz planova organizacije. On omogućava upravljanje i raspodelu resursa na način koji najbolje podržava zadatak i ciljeve organizacije. Informacioni sistem za računovodstvo/finansije odgovoran je za prikupljanje neobrađenih podataka koji su neophodni za računovodstveni/finansijski sistem TPS, koji pretvara podatke u informacije i stavlja informacije na raspolaganje korisnicima, bilo podatke o platnim piskovima ili spoljašnji izveštaj vladine agencije.



Slika 4. Računovodstveno/poslovni softver

Moduli za komunikaciju i postavljanje upita (desna strana) podržavaju računovodstvene module. Korisnik može da integriše onoliko modula koliko je potrebno za poslovanje. Na levoj strani nalazi se lista drugih poslovnih procesa ili funkcionalnih aplikacija koje mogu da budu povezani sa računovodstvenim aplikacijama. Računovodstveni/finansijski TPS sistem obezbeđuje zapis o potpunoj i pouzdanoj reviziji svih transakcija koje se obavljaju preko mreže. Ova funkcija je veoma važna za računovođe i revizore. Podaci koji se sakupe i

sa kojima se radi za potrebe sistema za obradu računovodstvenih/finansijskih transakcija predstavljaju ulaz za razne funkcionalne informacione sisteme. Odluke o investiranju zahtevaju od menadžera da ocene finansijske i ekonomske izveštaje i novosti koje obezbeđuju savezne i državne agencije, univerziteti, istraživačke institucije, finansijski servisi i korporacije.

2.4. KONTROLA I REVIZIJA

Glavni razlog zbog koga kompanije obustavljaju poslovanje jeste njihova nesposobnost da prognoziraju i/ili osiguraju dovoljan tok gotovog novca. Potcenjivanje troškova, prekomerno trošenje, malverzacije i loše upravljanje finansijama mogu da dovedu do katastrofe. Dobro planiranje je potrebno, ali ne i dovoljno, i mora da se dopuni veštom kontrolom. Kontrolne aktivnosti u organizacijama imaju mnoge oblike, uključujući kontrole samih informacionih sistema. Glavna svrha revizije jeste da se obezbedi tačnost i stanje finansijskog zdravlja organizacije. Internu reviziju obavlja računovodstveno/ finansijsko odeljenje. Postoji nekoliko tipova revizija, uključujući finansijsku, operativnu, simultanu kontrolu i interno projektovane sisteme. Finansijskom revizijom proverava se tačnost organizacijskih evidencija. Operativna revizija pokušava da potvrdi efikasnost procedura prikupljanja i obrade informacija, na primer, adekvatnost kontrola i usaglašenost sa politikom kompanije. Kada je operativna revizija u toku (sve vreme) ona se zove simultana kontrola.

2.5. SISTEM UPRAVLJANJA LJUDSKIM RESURSIMA

Ovaj sistem je veoma karakterističan i specifičan i sastoji se iz:

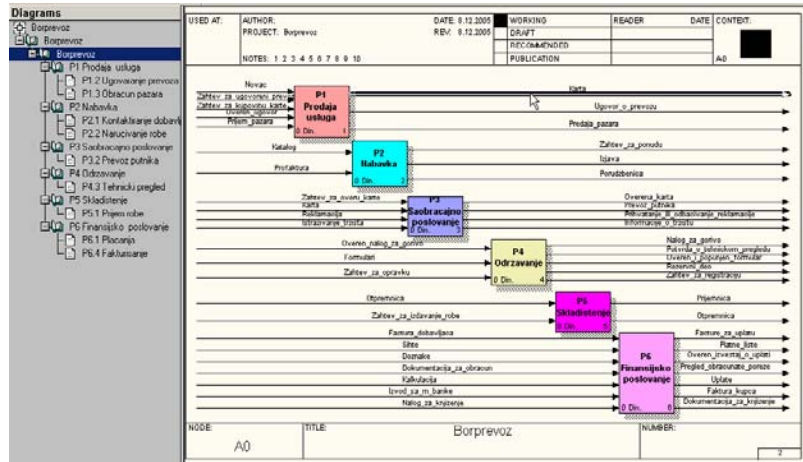
- PERSONAL - modul upravljanja razvojem osoblja organizacije sa potpunom kadrovskom evidencijom i mogućnošću analiziranja i planiranja kadrova, opisa i analize poslova, odabiranja i raspoređivanja, stručnog obrazovanja i procene radne uspešnosti i planiranje karijere;
- EVIDENS - modul za automatsko evidentiranje i analizu korišćenja radnog vremena, praćenja apsentizma, fluktuacije, obezbeđivanja podloga za obračun zarada;
- PLATE - modul za efikasno obračunavanje, evidentiranje, dokumentovanje i knjiženje zarada zaposlenih.

U module ovog sistema spadaju: strukturisanje organizacije, analiza i planiranje kadrova, opis i analiza poslova, vođenje personalne dokumentacije, odabiranje,

raspoređivanje i praćenje fluktuacija, procena radne uspešnosti, stručno usavršavanje i napredovanje, zaštita, evidentiranje radnog vremena.

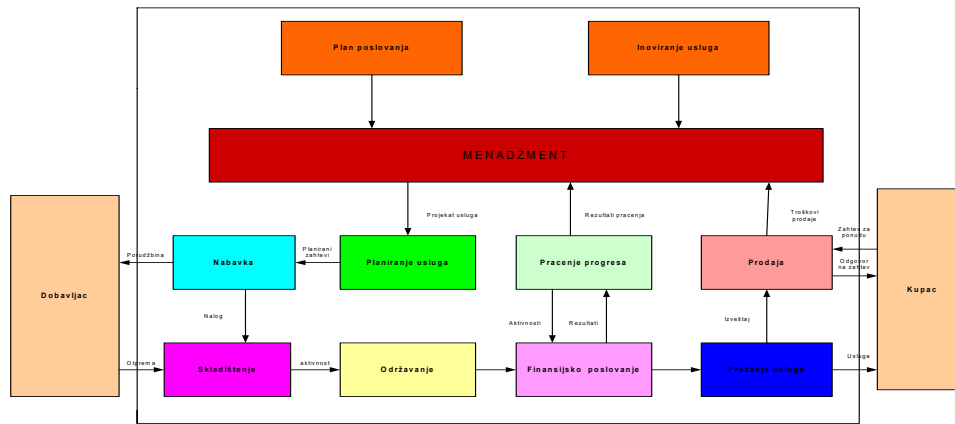
3. PROJEKTOVANJE FUNKCIONALNOG IS JP "BORPREVOZ" BOR

"Borprevoz" Bor je javno preduzeće čija je osnovna delatnost prevoz putnika. U svom sastavu sadrži šest organizacionih jedinica-službi: prodaje, nabavke, saobraćaja, održavanja, skladištenja i finansija. Organizaciona šema zadovoljava osnovnu delatnost u pružanju usluga prevoza putnika, održavanja voznog parka i njihove tehničke ispravnosti i vođenju opštih poslova. Sve materijalne, radne i poslovne procese u organizacionom sistemu JP "Borprevoz" prate informacioni procesi. Osnovni upravljački proces u organizacionom sistemu predstavlja donošenje odluka o pribavljanju i raspodeli resursa kojima se ispunjava cilj poslovanja. Da bi se donosile odluke potrebne su informacije o realnom funkcionisanju sistema. Ulazi se odnose na ciljeve, predviđanja, radne i poslovne procese, finansije i sl. Ulaze u informacioni sistem JP "Borprevoz" čine i zahtevi korisnika iz okruženja u kome egzistira realni sistem. Funkcija celog informacionog sistema je da doprinese zadovoljenju potreba za informacijama tako što obrađuje ulazne podatke i proizvodi informacije za upravljanje segmentima radnog sistema. Informacioni sistem služi svim funkcijama (horizontalna integracija) i upravljačkim nivoima (vertikalna integracija), uz napomenu da sve organizacione jedinice i svi upravljački nivoi JP "Borprevoz" ne koriste informacije na isti način. Informacioni sistem ovog preduzeća treba projektovati za postojeći realni sistem. On podržava kontrolne procese u preduzeću pa je njegovo projektovanje deo razvoja sistema upravljanja. U procesu upravljanja informacije se koriste za planiranje, kako bi se unapred predvideli budući događaji, za kontrolu i za poboljšanje efikasnosti rada preduzeća, kao i za njegovo povezivanje i usklađivanje sa realnim okruženjem. Za projektovanje ovakvih IS-a na raspolaganju su mnogobrojni CASE alati. Jedan od njih je BPwin, alat firme LogicWorks, koji primenjuje IDEF0 standard koji se koristi za funkcionalno modeliranje. Za potrebe razvoja funkcionalnog IS JP "Borprevoz" urađen je BPwin model koji obezbeđuje integrisanu sliku od modela malih podsistema do kompleksnih dijagrama cele radne organizacije, kao što je prikazano na sledećoj slici.



Slika 5. Funkcionalni informacijski sistem JP „Borprevoz“

Funkcionalni informacijski sistem JP "Borprevoz" može se prikazati i pomoću EFD dijagrama, kao što je prikazano na slici 6. Razlika u odnosu na IDEF0 dijagrame je da EFD predstavlja poslovne funkcije organizacije kao hijerarhijski pregled organizacije, što zanemaruje neke procese u organizaciji. S druge strane, IDEF0 dijagrami prikazuju odgovornosti nekih poslovnih funkcija upotrebom strelica. Takođe, IDEF0 čisto prikazuje sve inpute i outpute svake podfunkcije. [3.]



Slika 6. EFD dijagram JP "Borprevoz"

4. ZAKLJUČAK

Na osnovu napred navedenog, može se zaključiti da je osnovna svrha funkcionalnih informacijskih sistema i neophodnost njihovog projektovanja

izražena u cilju povećanja racionalnosti i ekonomičnosti poslovanja, boljoj povezanosti pripadajućih podсистema, kvalitetnijeg nastupa na tržištu i povećanja profitabilnosti.

LITERATURA

- [1.] McKeown i Watson, 1998
- [2.] S.A.Brown, 2000
- [3.] HTML:Functional-software-arhitecture

VIŠEKRITERIJUMSKO ODLUČIVANJE PRIMENOM PROMETHEE-GAIA METODOLOGIJE MULTIPLE CRITERIA DECISION MAKING USING PROMETHEE-GAIA METHODOLOGY

*Dragan Manasijević, Dragana Živković, Slavica Prvulović,
Ivana Todorović, Živan Živković
Univerzitet u Beogradu, Tehnički fakultet Bor*

Izvod: U radu su iznete osnovne teorijske postavke PROMETHEE-GAIA metodologije koja se uspešno primenjuje u rešavanju problema višekriterijumskog odlučivanja. Primena metode je ilustrovana na hipotetičkom primeru izbora poslovne lokacije. Proračun je izveden primenom Decision Lab programa i izvršena je analiza dobijenih rezultata.

Ključne reči: PROMETHEE-GAIA, višekriterijumsko odlučivanje, Decision Lab

Abstract: The theoretical fundamentals of the PROMETHEE-GAIA methodology, which is successfully used in multicriteria decision making, are given in this paper. Applicability of this method is illustrated on the hypothetical example-ranking of business locations. Calculation was done using Decision Lab software and the analysis of the obtained results is also presented.

Keywords: PROMETHEE-GAIA, multiple criteria decision making, Decision Lab

1. Uvod

Većina ekonomskih, političkih, socijalnih i tehnoloških problema odlučivanja spada u grupu višekriterijumskih problema odlučivanja. Niko ne kupuje automobil samo zbog cene -komfor, kvalitet, dizajn, performanse, prestiž se takodje, redovno, uzimaju u obzir prilikom izbora. Uglavnom ne postoji optimalno rešenje, jer ni jedna alternativa nije najbolja po svakom posmatranom kriterijumu. Kriterijumi su, često međusobno konfliktni, npr. bolji kvalitet podrazumeva i veću cenu. Zato se, najčešće, problem odlučivanja svodi na određivanje najboljeg kompromisnog rešenja.

Pored stvarnih vrednosti kriterijuma po kojima se donosi odluka, izbor najboljeg kompromisnog rešenja zavisi i od samog donosioca odluke, tj. od njegovih individualnih preferencija.

U skorije vreme je razvijeno nekoliko metoda odlučivanja (*decision aid methods*) tj. sistema podrške u odlučivanju (*decision support systems*) čija je uloga da pomognu donosiocu odluke u procesu izbora najoptimalnije alternative. PROMETHEE-GAIA metodologija (Preference Ranking Organisation METHod for Enrichment Evaluations - Geometrical Analysis for Interactive Assistance) je poznata kao najdelotvornija i najlakša u oblasti višekriterijumskog odlučivanja [1-5].

U saradnji sa kompanijom Visual Decision, razvijen je, kao podrška u odlučivanju, i softver Decision Lab [6] i dostupan pojedincima.

2. Teorijske osnove

PROMETHEE I (parcijalno rangiranje) i PROMETHEE II (kompletno rangiranje) metode su razvijene od strane J.P Bransa i prvi put predstavljene 1982 godine na konferenciji organizovanoj na Univerzitetu Laval, Québec, Canada (L'Ingénierie de la Décision. Elaboration d'instruments d'Aide à la Décision) [1]. Iste godine, nekoliko praktičnih primena ove metode je prezentovao G. Davignon [7], a nekoliko godina kasnije J.P. Brans i B.Mareschal su razvili PROMETHEE III i PROMETHEE IV metode [5]. Isti autori su 1988. godine predložili i vizuelnu interaktivnu modulaciju GAIA, koja predstavlja grafičku interpretaciju PROMETHEE metode, a 1992. i 1995. godine su predložili još dva dodatka - PROMETHEE V i PROMETHEE VI [8-9].

Brojne uspešne primene PROMETHEE metode u različitim oblastima su evidentne, te su kao takve ove metode našle svoju primenu u [10-12]: bankarstvu, investicijama, medicini, hemiji, turizmu, itd. Uspeh PROMETHEE metodologije se pripisuje njenim ispravnim matematičkim postavkama i jednostavnosti primene u praksi.

Posmatrajmo sledeći problem višekriterijumskog odlučivanja:

$$\max \{q_1(a), q_2(a), \dots, q_j(a), \dots, q_k(a) \mid a \in A\} \quad (1)$$

gde A predstavlja konačni skup raspoloživih alternativa dok a predstavlja skup kriterijuma. Cilj donosioca odluke je određivanje alternative a koja najbolje optimizuje sve kriterijume.

Problem višekriterijumskog odlučivanja se može predstaviti u tzv. evaluacionoj tabeli 1:

Tabela 1. Polazni podaci sadržani u evulacionoj tabeli

a	$q_1(\cdot)$	$q_2(\cdot)$	...	$q_j(\cdot)$	...	$q_k(\cdot)$
a_1	$q_1(a_1)$	$q_2(a_1)$	...	$q_j(a_1)$	...	$q_k(a_1)$
a_2	$q_1(a_2)$	$q_2(a_2)$	...	$q_j(a_2)$	...	$q_k(a_2)$
.
.
.
a_i	$q_1(a_i)$	$q_2(a_i)$	...	$q_j(a_i)$	...	$q_k(a_i)$
.
.
.
a_n	$q_1(a_n)$	$q_2(a_n)$	...	$q_j(a_n)$	...	$q_k(a_n)$

Primena PROMETHEE metode zahteva dodatne informacije:

- Svakom kriterijumu u matrici odlučivanja je potrebno dodeliti odgovarajuću težinu w_j . Set dodeljenih težina kriterijuma $\{w_j, j = 1, 2, \dots, k\}$ definiše relativnu važnost kriterijuma u procesu odlučivanja. Težina kriterijuma predstavlja pozitivni broj koji je nezavistan od jedinice mere datog kriterijuma. Što je njegova vrednost veća, sledi da donosilac odluke pridaje veću važnost datom kriterijumu. Težine dodeljene kriterijumima ne moraju biti normalizovane tj. ne mora važiti jednakost $\sum_{j=1}^k w_j = 1$.

- PROMETHEE metoda se bazira na međusobnom poređenju svakog para alternativa po svakom od izabranih kriterijuma. Donosilac odluke ima mogućnost da na osnovu takvog poređenja dodeli preferenciju jednoj od alternativa. Preferencija može uzeti vrednost u intervalu od 0 do 1. Veća preferencija se izražava većom vrednošću iz datog intervala. Ovo znači da za svaki kriterijum donosilac odluke razmatra određenu funkciju preferencije (slika 1):

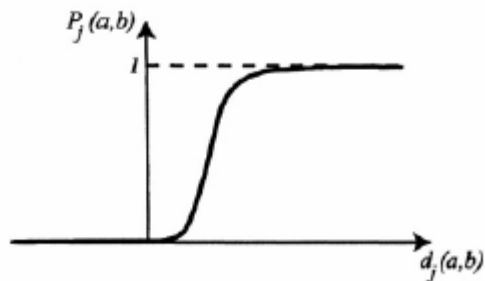
$$P_j(a, b) = F_j[d_j(a, b)] \quad \forall a, b \in A, \quad (2)$$

gde je:

$$d_j(a, b) = q_j(a) - q_j(b) \quad (3)$$

i za koju važi sledeća relacija:

$$0 \leq P_j(a, b) \leq 1 \quad (4)$$



Slika 1. Funkcija preferencije

Ukoliko je potrebno izvršiti maksimizaciju vrednosti alternative po posmatranom kriterijumu, ova funkcija dodeljuje određenu preferenciju alternativu a u odnosu na alternativu b kada je razlika vrednosti alternativa a u

odnosu na b po posmatranom kriterijumu pozitivna tj. $d_j(a,b) > 0$. Vrednost funkcije preferencije je nula u slučaju kada važi $d_j(a,b) = 0$.

Ukoliko je potrebno minimizirati vrednost alternative po posmatranom kriterijumu, funkcija preferencije dobija oblik:

$$P_j(a,b) = F_j[-d_j(a,b)] \quad (5)$$

Potencijalne kombinacije odnosa je moguće prikazati sledećim relacijama:

$P_j(a,b) = 0$ nema preferencije, indiferencija

$P_j(a,b) \approx 0$ slaba preferencija alternative a u odnosu na b

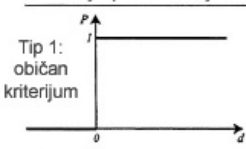
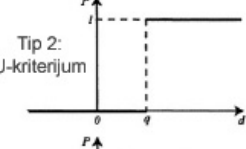
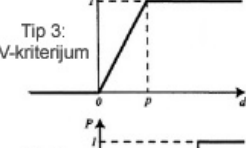


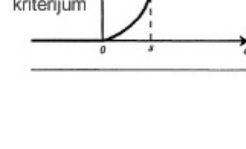
$P_j(a,b) \approx 1$ jaka preferencija alternative a u odnosu na b

$P_j(a,b) = 1$ striktna preferencija alternative a u odnosu na b

Predloženo je šest različitih tipova funkcija preferencije (tabela 2.) [1].

Kada se određena funkcija preferencija izabere i dodeli posmatranom kriterijumu potrebno je odrediti vrednosti 0, 1 ili 2 parametra u zavisnosti od grafika izabrane funkcije preferencije. Parametar q predstavlja granicu indiferencije dok parametar p definiše granicu strikne preferencije. Parametar s predstavlja njihovu srednju vrednost. Granica indiferencije je najveća razlika između vrednosti dve alternative po posmatranom kriterijumu koje donosilac odluke uzima kao zanemarljivu za dodelu određene preferencije jednoj od alternativa. Granica striktno preferencije je najmanja razlika između vrednosti dve alternative po posmatranom kriterijumu koja je po donosiocu odluke dovoljna za dodelu striktno preferencije jednoj od poređenih alternativa.

Tabela 2. Tipovi funkcija preferencije

funkcija preferencije	definicija	parametri
 <p>Tip 1: običan kriterijum</p>	$P(d) = \begin{cases} 0 & d \leq 0 \\ 1 & d > 0 \end{cases}$	-
 <p>Tip 2: U-kriterijum</p>	$P(d) = \begin{cases} 0 & d \leq q \\ 1 & d > q \end{cases}$	q
 <p>Tip 3: V-kriterijum</p>	$P(d) = \begin{cases} 0 & d \leq 0 \\ \frac{d}{p} & 0 \leq d \leq p \\ 1 & d > p \end{cases}$	p
 <p>Tip 4: nivo kriterijum</p>	$P(d) = \begin{cases} 0 & d \leq q \\ \frac{1}{2} & q < d \leq p \\ 1 & d > p \end{cases}$	p, q
 <p>Tip 5: V-kriterijum sa područjem indiferentnosti</p>	$P(d) = \begin{cases} 0 & d \leq q \\ \frac{d-q}{p-q} & q < d \leq p \\ 1 & d > p \end{cases}$	p, q
 <p>Tip 6: Gaussov kriterijum</p>	$P(d) = \begin{cases} 0 & d \leq 0 \\ 1 - e^{-\frac{d^2}{2s^2}} & d > 0 \end{cases}$	s

2.1. Rangiranje alternativa po PROMETHEE I i II metodama

U cilju rangiranja alternativa po PROMETHEE I i II metodama definišu se tzv. indeks preferencije i ulazni i izlazni tokovi preferencija.

Neka su a i b alternative iz polaznog skupa alternativa A . Tada je:

$$\pi(a, b) = \sum_{j=1}^k P_j(a, b) w_j$$

$$\pi(b, a) = \sum_{j=1}^k P_j(b, a) w_j \quad (6)$$

gde $\pi(a,b)$ predstavlja indeks preferencije alternative a u odnosu na b i označava stepen preferencije alternative a u odnosu na alternativu b uzimajući u obzir sve razmatrane kriterijume; $\pi(b,a)$ predstavlja indeks preferencije alternative b u odnosu na a i označava stepen preferencije alternative b u odnosu na alternativu a uzimajući u obzir sve razmatrane kriterijume.

Ukoliko je $\pi(a,b) \sim 0$ to ukazuje na slabu ukupnu preferenciju alternative a u odnosu na b dok $\pi(a,b) \sim 1$ označava jaku ukupnu preferenciju alternative a u odnosu na b .

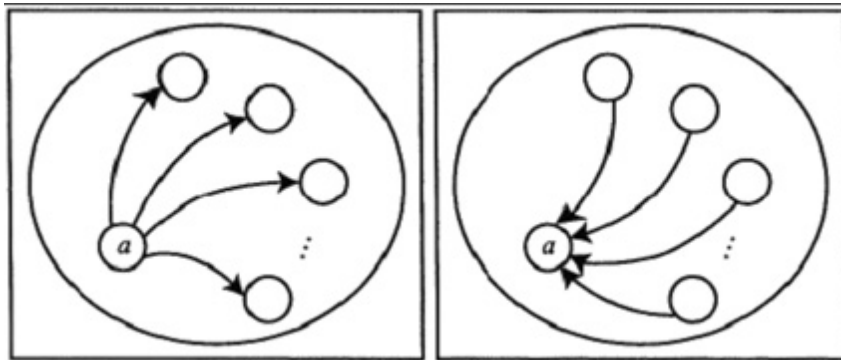
Alternativa a se suočava sa preostalim $(n-1)$ alternativa iz skupa alternativa A . Ulazni i izlazni tokovi preferencije se definišu sledećim jednačinama (slika 2):

-pozitivni tok preferencija (izlazni tok):

$$\phi^+(a) = \frac{1}{n-1} \sum_{x \in A} \pi(a,x) \quad (7)$$

-negativni tok preferencija (ulazni tok):

$$\phi^-(a) = \frac{1}{n-1} \sum_{x \in A} \pi(x,a) \quad (8)$$



Slika 2. Izlazni i ulazni tokovi preferencija

Pozitivni tok preferencija $\phi^+(a)$ pokazuje koliko alternativa a dominira nad ostalim alternativama. Ova vrednost određuje snagu alternative i što je ona veća to je posmatrana alternativa bolja. Negativni tok preferencija $\phi^-(a)$ definiše nivo dominiranosti alternative a u odnosu na preostale tj. ovom vrednošću se određuje njena ukupna slabost. Što je ova vrednost manja to je posmatrana alternativa bolja.

2.2 PROMETHEE I parcijalni ranking

PROMETHEE I parcijalno rangiranje se dobija na osnovu poznatog pozitivnog i negativnog toka preferencija. Obično ova dva toka ne rangiraju identično alternative. PROMETHEE I predstavlja njihov presek.

$$\begin{aligned}
 aP^I b & \text{ ako i samo ako je } \phi^+(a) > \phi^+(b) \text{ i } \phi^-(a) < \phi^-(b) \\
 & \text{ ili } \phi^+(a) = \phi^+(b) \text{ i } \phi^-(a) < \phi^-(b) \\
 & \text{ ili } \phi^+(a) > \phi^+(b) \text{ i } \phi^-(a) = \phi^-(b) \\
 aI^I b & \text{ ako i samo ako je } \phi^+(a) = \phi^+(b) \text{ i } \phi^-(a) = \phi^-(b) \\
 aR^I b & \text{ ako i samo ako je } \phi^+(a) > \phi^+(b) \text{ i } \phi^-(a) > \phi^-(b) \\
 & \phi^+(a) < \phi^+(b) \text{ i } \phi^-(a) < \phi^-(b) \quad (9)
 \end{aligned}$$

gde P^I , I^I , R^I predstavljaju preferenciju, indiferenciju i neuporedivost.

Iz prethodnih relacija može se zaključiti da u slučajevima kada važi da određena alternativa a ima veći pozitivni tok preferencija (veću ukupnu snagu) u odnosu na b : $\phi^+(a) > \phi^+(b)$ i istovremeno veći negativni tok preferencija: $\phi^-(a) > \phi^-(b)$ (veće ukupne slabosti) u odnosu na b , alternative a i b postaju neuporedive-konfliktne po PROMETHEE I metodi. Isti slučaj je kada istovremeno važe relacije $\phi^+(a) < \phi^+(b)$ i $\phi^-(a) > \phi^-(b)$ (kada je manja ukupna snaga alternative a povezana sa njenim manjim ukupnim slabostima u odnosu na alternativu b). U ovakvim slučajevima rangiranje alternativa primenom PROMETHEE I metode postaje nesigurno i metoda ne može odrediti koja alternativa je bolja. Donosilac odluke mora sam doneti konačnu odluku.

2.3. PROMETHEE II (kompletno) rangiranje

Često je potrebno odrediti potpuni poredak svih alternativa. U tu svrhu se definiše čisti tok (ili balans toka) jednačinom:

$$\phi(a) = \phi^+(a) - \phi^-(a) .$$

Što je veća ova vrednost alternativa je bolja.

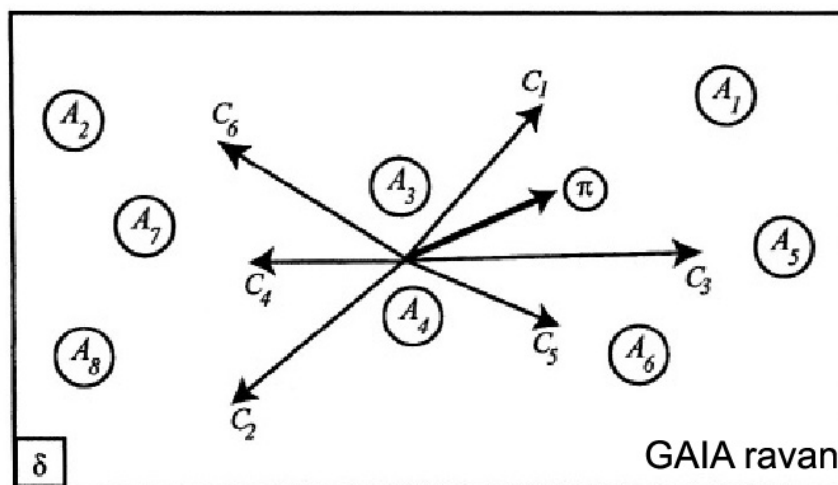
2.4. GAIA vizuelni interaktivni modul

GAIA ravan predstavlja ravan koja se dobija prilikom projekcije ukupne informacije vezane za odgovarajući problem odlučivanja u dvodimenzionalni prostor. U GAIA ravni alternative su predstavljene u vidu tačaka, a kriterijumi u vidu osa (slika 3).

Set alternativa se može predstaviti kao oblak od n tačaka u k -dimenzionom prostoru. Kako je broj kriterijuma obično veći od dva, nemoguće

je odrediti tačan relativni položaj tačaka-alternativa u odnosu na kriterijume. Zbog toga se vrši projekcija informacije iz prostora u ravan. Pored tačaka koje reprezentuju alternative, vrši se projekcija i jediničnih vektora koordinatnih osa koji reprezentuju kriterijume. Dodatak u predstavljanju alternativa i kriterijuma u GAIA ravni predstavlja odgovarajući π vektor koji pokazuje pravac kompromisnih rezultata.

Prilikom projekcije dolazi do gubitka dela informacije. Sačuvani deo ukupne informacije se označava sa δ , i obično ima vrednosti preko 80 %, što ukazuje da je informacija sadržana u GAIA ravni pouzdana.



Slika 3. Položaj alternativa i kriterijuma u GAIA ravni

Na osnovu GAIA ravni može se doći do sledećih informacija:

- što je osa kriterijuma u GAIA ravni duža to je manja važnost-težina kriterijuma kojeg ona reprezentuje
- kriterijumi koji izražavaju slične preferencije su reprezentovani osama usmerenim u aproksimativno istom smeru
- kriterijumi koji izražavaju konfliktne preferencije su usmereni u suprotnom smeru
- slične alternative su pozicionirane blizu jedna druge u GAIA ravni
- tačka koja označava alternativu koja je dobra u odnosu na određeni kriterijum je pozicionirana u smeru ose tog kriterijuma

3. Primer primene PROMETHEE-GAIA metode *Hipotetički case study - izbor poslovne lokacije*

Primena PROMETHEE-GAIA metodologije u ovom radu je predstavljena na hipotetičkom primeru izbora poslovne lokacije.

Recimo da firma želi da iznajmi poslovni prostor na osnovu sledeća četiri kriterijuma: ukupnih mesečnih troškova, lokacije, kvadrature i konkurencije. Na tržištu se trenutno nudi pet poslovnih prostora: A, B, C, D i E. Vrednosti alternativa po datim kriterijumima su prikazani u tabeli 3. Troškovi su izraženi u evrima, kvadratura u m², dok su kriterijumi lokacija i konkurencija kvalitativni kriterijumi. Za kvantifikovanje kvalitativnih vrednosti kriterijuma lokacija korišćena je petocifrena skala sa sledećim značenjima: 1-veoma loša, 2-loša, 3-zadovoljavajuća, 4-dobra, 5-veoma dobra; dok su za kriterijum konkurencija ocene imale značenje: 1-veoma slaba, 2-slaba, 3-srednja, 4-jaka, 5-veoma jaka. Neke kriterijume je potrebno minimizirati (troškovi, konkurencija), dok je ostale potrebno maksimizirati (lokacija, kvadratura).

Tabela 3 . Polazni podaci za dati problem odlučivanja prikazani u evulacionoj tabeli

alternativa	kriterijum			
	troškovi	lokacija	kvadratura	konkurencija
A	420	3	50	3
B	580	4	70	5
C	520	4	80	4
D	480	4	70	2
E	600	3	90	2

Donosilac odluke je dodelio sledeće težine kriterijumima: troškovi-30, lokacija-30, kvadratura-15 i konkurencija-25. Vrednosti dodeljenih težina ukazuju da će donosilac odluke u procesu odlučivanja podjednako vrednovati kriterijume troškovi i lokacija. Ova dva kriterijuma su istovremeno njemu i najznačajniji pri izboru. Nešto manje značajan kriterijum je konkurencija sa dodeljenom težinom 25, dok je najmanje važan kriterijum površina sa težinom 15.

Pored težinskih faktora, donosilac odluke mora biti u stanju da svakom kriterijumu dodeli odgovarajuću funkciju preferencije.

U tabeli 4. su prikazani tipovi funkcija preferencije, parametri i težine koje je donosilac odluke, nakon analize problema, dodelio pojedinim kriterijumima.

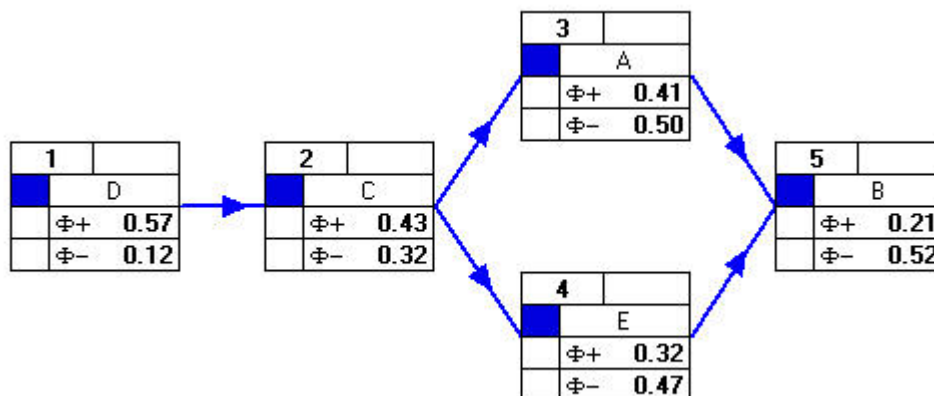
Tabela 4 . Dodeljene funkcije preferencije,odgovarajući parametri i težine

kriterijum	troškovi	lokacija	kvadratura	konkurencija
min/max	min	max	max	min
tip	3 (V-kriterijum)	1 (običan kriterijum)	3 (V-kriterijum)	1 (običan kriterijum)
parametar	70	-	20	-
težina	30	30	15	25

Za proračun po navedenom primeru, korišćen je Decision Lab softver [6], koji rezultate prezentuje grafički.

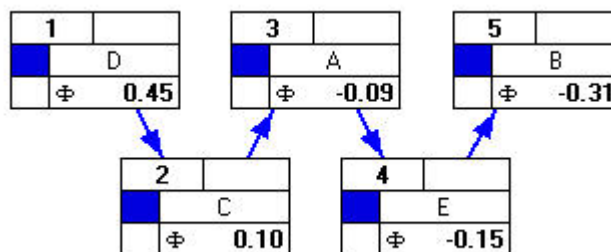
Na osnovu proračunatih pozitivnih i negativnih tokova preferencije izvršeno je parcijalno rangiranje po PROMETHEE I metodi (slika 4).

Sa dobijenog grafika na slici 4, uočljivo je da alternativa D dominira nad svim ostalim alternativama. Sa druge strane, alternative A i E su međusobno neuporedive alternative. Alternativa A ima veću ukupnu snagu u odnosu na alternativu E ($\phi^+(A) > \phi^+(E)$) ali istovremeno i veću ukupnu slabost ($\phi^-(A) > \phi^-(E)$). PROMETHEE I ne upoređuje konfliktne akcije.



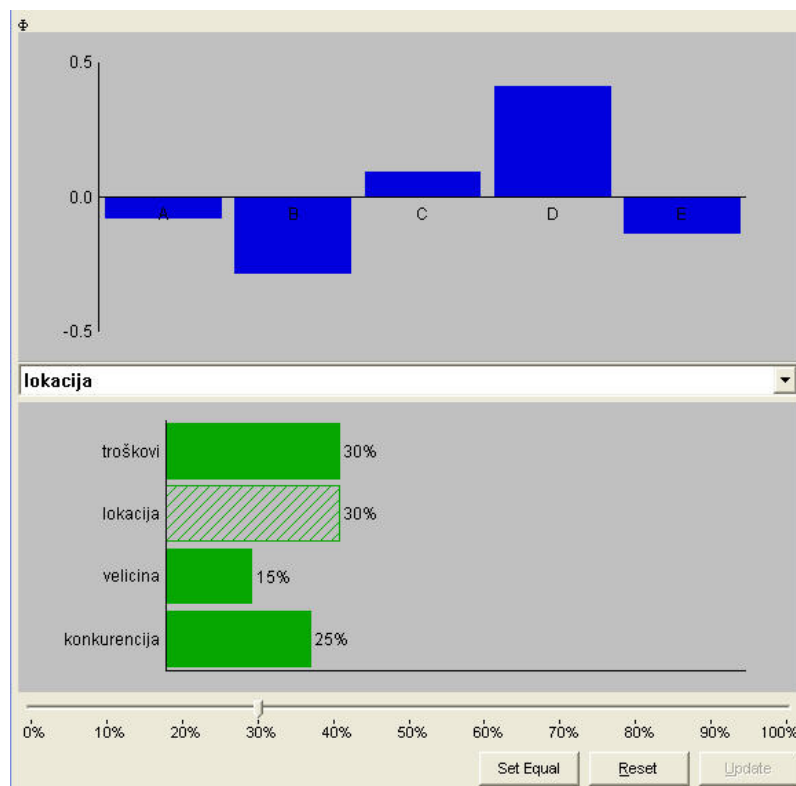
Slika 4. PROMETHEE I rangiranje

PROMETHEE II metoda omogućuje donosiocu odluke mogućnost kompletnog rangiranja alternativa kako je prikazano na slici 5. Na osnovu toga, može se zaključiti da je kompletni poredak alternativa sledeći: $D \rightarrow C \rightarrow A \rightarrow E \rightarrow B$. Obe metode pružaju jaku podršku donosiocu odluke u procesu rešavanja problema.



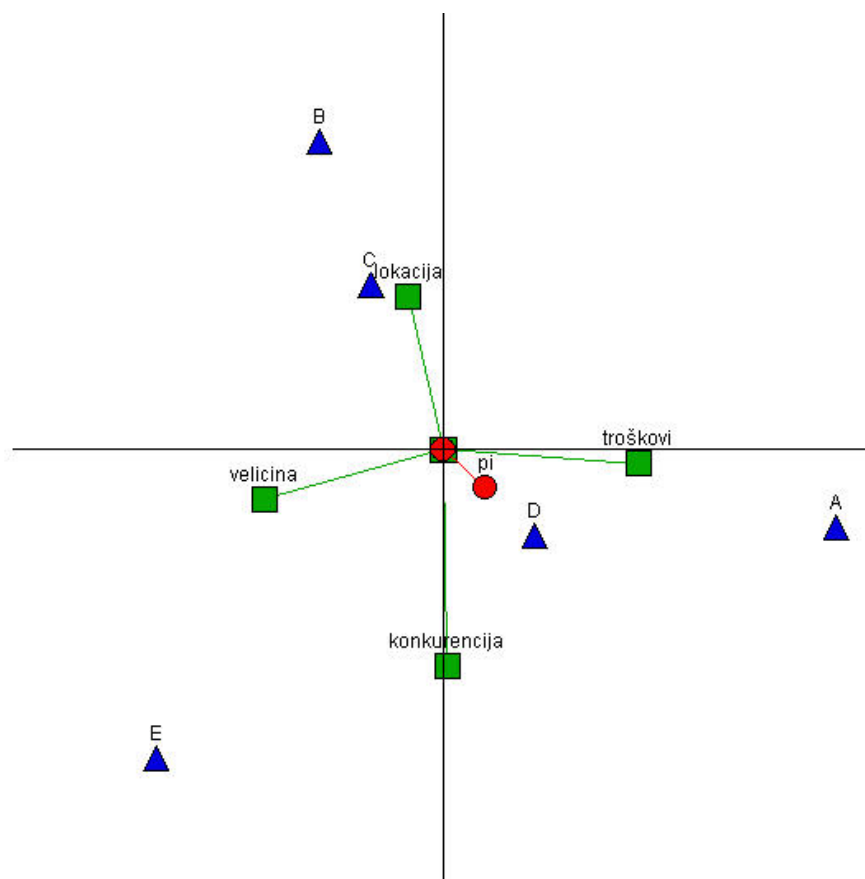
Slika 5. PROMETHEE II rangiranje

Očigledno je da PROMETHEE I i PROMETHEE II metode vrše rangiranje alternativa na osnovu izabranih težina pojedinih kriterijuma. Specijalna opcija softvera nazvana *THE WALKING WEIGHTS* omogućava da se modifikuju početne težine i da se posmatraju rezultujuće promene rangiranja (slika 6). Na ovaj način donosilac odluke može jednostavno sprovesti analizu osetljivosti dobijenih rezultata.



Slika 6. *WALKING WAIGHTS* opcija kojom se sprovodi analiza osetljivosti rezultata

Na slici 7. prikazana je GAIA ravan za analizirani problem odlučivanja.



Slika 7. GAIA ravan za dati problem odlučivanja

Na osnovu položaja alternativa i kriterijuma vidljivo je da su svi navedeni kriterijumi međusobno veoma konflitni (različiti pravci osa). Pojedine alternative su veoma dobre po određenim kriterijumima (njihove tačke su pozicionirane u smeru određenog kriterijuma). Tako je na primer vidljivo da su alternative D i A posebno dobre po kriterijumu troškovi, D i E u odnosu na kriterijum konkurencija, B i C po kriterijumu lokalizacija itd. Pravac vektora π jasno ukazuje da je najoptimalniji izbor alternativa D.

4. Zaključak

PROMETHEE metode spadaju u najpoznatije i najčešće korišćene metode u višekriterijumskom odlučivanju. U radu su iznete njihove teorijske osnove, a sama primena je ilustrovana na hipotetičkom primeru izbora/rangiranja poslovnih prostora. Upotrebu ovih metoda dodatno olakšava upotreba softvera

Decision Lab, kojim se na veoma jednostavan i brz način dolazi do konačnih rezultata. Program takođe pruža mogućnost analize osetljivosti dobijenih rezultata koja se sprovodi promenom početnih težina kriterijuma.

I pored nespornog kvaliteta, treba naglasiti da uspešnost primene PROMETHEE metoda u procesu odlučivanja u velikoj zavisi od sledećih faktora:

-mogućnosti i iskustva donosioca odluke da svoje preferencije između alternativa po svakom razmatranom kriterijumu izrazi na intervalnoj skali;

-donosilac odluke mora biti u stanju da važnost svakog kriterijuma izrazi na intervalnoj skali; i

-donosilac odluke je siguran da u procesu odlučivanja želi da uzme u obzir sve relevantne kriterijume i svestan da će dobijeno rešenje predstavljati najbolji kompromis između svih analiziranih kriterijuma.

Ukoliko su prethodni uslovi ispunjeni PROMETHEE I i II metode postaju oruđe u rukama odlučioaca koje pruža snažnu podršku u procesu rešavanja kompleksnih problema višekriterijumskog odlučivanja.

Literatura

1. J.P. Brans. L'ingénierie de la décision; Elaboration d'instruments d'aide à la décision.

La méthode PROMETHEE. In R. Nadeau and M. Landry, editors, *L'aide à la décision*:

Nature, Instruments et Perspectives d'Avenir, pages 183–213, Québec, Canada, 1982.

Presses de l'Université Laval.

2. J.P. Brans, B. Mareschal, and Ph. Vincke. PROMETHEE: A new family of outranking

methods in multicriteria analysis. In J.P. Brans, editor, *Operational Research '84*, pages

477-490. North-Holland, Amsterdam, 1984.

3. J.P. Brans and P. Vincke. A preference ranking organisation method: The PROMETHEE

method for MCDM. *Management Science*, 31(6):647–656, 1985.

4. J.P. Brans, B. Mareschal, and Ph. Vincke. How to select and how to rank projects:

The PROMETHEE method. *European Journal of Operational Research*, 24(2):228–238, 1986.

5. J.P. Brans and P. Mareschal. The PROMETHEE-GAIA decision support system for multicriteria investigations. *Investigation Operativa*, 4(2):107–117, 1994.

6. <http://www.visualdecision.com>

7. G. Davignon and B. Mareschal. Specialization of hospital services in Quebec – An application of the PROMETHEE and GAIA methods. *Mathematical and Computer Modelling*, 12(10-11):1393–1400, 1989.

8. J.P. Brans and B. Mareschal. Promethee-V – MCDM problems with segmentation constraints. *INFOR*, 30(2):85–96, 1992.

9. J.P. Brans and B. Mareschal. The PROMETHEE VI procedure. How to differentiate hard from soft multicriteria problems. *Journal of Decision Systems*, 4:213–223, 1995.

10. S. Kolli and H.R. Parsaei. Multicriteria analysis in the evaluation of advanced manufacturing technology using PROMETHEE. *Computers & Industrial Engineering*, 23(1-4):455–458, 1992.

11. D. Lerche, R. Bruggemann, P. Sorensen, L. Carlsen, and O.J. Nielsen. A comparison of partial order technique with three methods of multi-criteria analysis for ranking of chemical substances. *Journal of Chemical Information and Computer Sciences*, 42(5):1086–1098, 2002.

12. B. Mareschal and D. Mertens. BANKS: A multicriteria decision support system for financial evaluation in the international banking sector. *Journal of Decision Systems*, 1(2-3):175–189, 1992.

KONCEPT TIMOVA PORODIČNE MEDICINE ZA BRIGU O STARIMA NA PODRUČJU JABLANIČKOG OKRUGA

CONCEPT OF FAMILY MEDICINE TEAMS FOR TAKING CARE OF OLD PEOPLE IN JABLANICA DISTRICT

Aleksandra Nikolić
Zavod za zaštitu zdravlja Leskovac

Izvod: Cilj rada je predlog strategije razvoja timova porodične medicine za brigu o starim licima.

Analizom učešća pojedinih dobnih grupa u ukupnom stanovništvu na području Jablaničkog okruga i značajnih pokazatelja rada službe opšte medicine domova zdravlja registruju se porast udela grupe stanovništva starijih od 65 godina (prema podacima popisa 5,12%- 1961, 7,46%- 1971, 9,59% -1981, 11,34%- 1991, 17,31% -2002. godine) i određeni nedostaci u organizaciji, obimu usluga, načinu izveštavanja i evaluacije rezultata;

Na osnovu iznetog se može zaključiti da reformsko opredjeljenje u oblasti primarne zdravstvene zaštite starih lica treba da bude razvoj timskog pristupa porodičnoj praksi, za razliku od postojeće individualne prakse.

Implementacija koncepta timova porodične medicine za brigu o starim licima se može izvršiti kroz sledeće faze:

I Definisane programa mera i operativnih aktivnosti zdravstvene zaštite timova za brigu o starima

II Definisane normativa za alokaciju kadrova prema učešću ciljne grupe starih lica u ukupnom stanovništvu opština i Jablaničkog okruga

III Edukacija i profesionalni razvoj porodičnih lekara, medicinskih sestara i ostalih stručnih radnika u službi

IV Razvoj okruženja koji podržava praksu porodične medicine

V Menadžment i stimulacije

VI Akreditacija i osiguranje kvaliteta

VII Razvijanje grupne prakse

Zaključak: Tim porodične medicine za brigu o starima biće upućen je na tačno definisan broj pacijenata, čime se postiže razvijanje poverenja i dobro poznavanje populacije na pripadajućem području, što je nedovoljno u postojećem sistemu primarne zdravstvene zaštite.

Ključne reči: stanovništvo, timovi, program, mere, edukacija, okruženje, menadžment, kvalitet,

Abstract: The goal of this work is a proposition of strategy for the family medicine teams for taking care of old people development.

Analyzing participation of different age groups in entire population of Jablanica District, and important work indicators of general medicine service in health centers, an increase of share of population over 65 years of age was recorded (according to the census data 5,12% in 1962, 7,46% in 1971, 9,56% in 1981, 11,34% in 1991, 17, 31% in 2002), as well as certain deficiencies in organization, size of services, manner of reporting and evaluation of results;

Based on the facts stated above, it can be concluded that an orientation of reform, with regards to primary health protection of old people, should be development of the team approach to the family praxis, in contrast to existing individual praxis.

Implementation of the concept of family medicine teams for taking care of old people can be realized through the following stages:

I Definition of the program of measures and operative activities of health protection, which will be taken by the teams for taking care of old people

II Definition of standards for allocation of personnel, according to the share of the target group of old people in entire population belonging to the Municipalities and the District

III Education and professional development of family doctors, nurses and other skilled workers within the service

IV Development of the environment supporting the praxis of family medicine

V Management and the stimulations

VI Accreditation and quality assurance

VII Group praxis development

Conclusion: The family medicine team for taking care of old people, is referred to the precisely determined number of patients, providing development of trust and fine acquaintance of the population on the belonging region, which is not enough in the existing system of primary health protection.

Keywords: population, teams, program, measures, education, environment, management, quality

UVOD

Demografske analize i projekcije su nezaobilazan pristup problematici starenja i starosti i utvrđivanju dugoročne strategije aktivnosti i akcija od značaja za ovu problematiku.(1)

Proučavanje starosne strukture stanovništva predstavlja veoma važan element svih demografskih istraživanja. Praćenje starosnog sastava neke populacije pomaže, ne samo da se uoči smer promena u starosnoj strukturi, već i proučava demografska budućnost i unapred ukaže na posledice tih kretanja na ukupan razvoj neke populacije.(2)

Starenje stanovništva je realnost i proces čije se posledice ne mogu ignorisati, pogotovu što je izvesno da će se u neposrednoj budućnosti značajno povećati i broj i udeo starih lica.(3)

Proces starenja stanovništva nije pojava koja karakteriše samo naš društveni razvoj. Većina društava, pre svega, ona koja su bila zahvaćena procesom industrijalizacije i urbanizacije (razvijeni svet), doživela su u svom razvoju i korenite izmene u demografskim strukturama stanovništva, među kojima su najvidljivije promene u starosnoj strukturi. (4)

Dvadeseti vek je bio vek u kome je dugovečnost doživela svoj puni trijumf. Očekivano trajanje života na rođenju povećalo se u drugoj polovini veka za 20 godina.. Očekuje se u narednih 50 godina povećanje za još 10 godina. Ova pojava će XXI vek učiniti vekom starih ljudi. Očekuje se da će učešće starih u

ukupnoj populaciji iznositi oko 28%. To znači da će u pojedinim zemljama svaki treći čovek biti stariji od 65 godina.(1)

Takav porast procenta starijih generacija (u kome pored uslova produženog starenja bitno doprinosi i isto tako karakteristično, opadanje priraštaja novorođenih) daje podršku očekivanju da će 21. vek pripasti «starima».(5)

Demografska istraživanja koja obuhvataju retrospektivnu analizu od 1950. godine i projekciju do 2025. (ukupno period od 75 godina) pokazuju promenu demografske strukture Evrope i Severne Amerike, sa udvostručenim brojem starih 60 i više godina u ukupnoj populaciji, odnosno od 11,6% koliko je taj udeo iznosio 1950. godine na 22,6% koliko se očekuje da će iznositi 2025. godine.

Taj porast u zapadnoj Evropi ide od 14,3% do 27,5%, a u Južnoj Evropi od 9,1% na 17,7%. Najdramatičniji porast se očekuje u zemljama istočne Evrope i to od 9,6% na 21%.

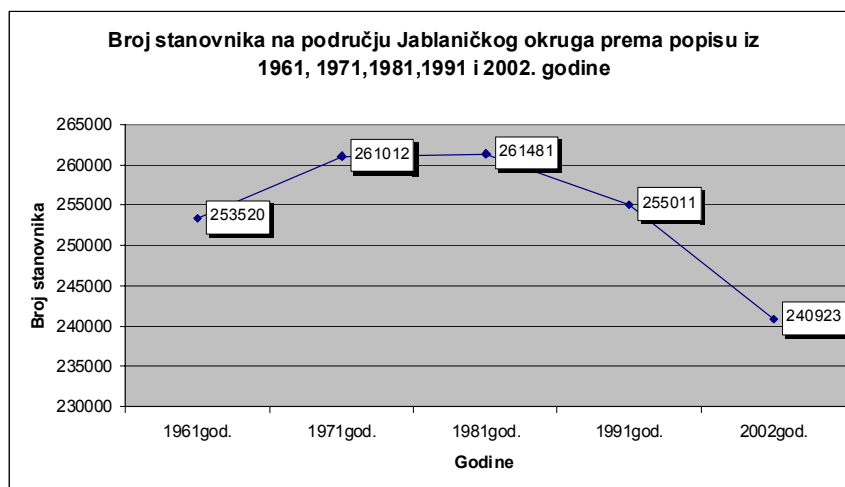
"Prema procenama svetske banke očekuju se u zemljama Azije i Afrike tendencije porasta stanovništva . Na zemlji će 2030. godine biti 8,7 a 2050. 12,5 milijardi ljudi. U isto vreme 2050 godine doći će do smanjenja broja stanovništva u Evropi sa postojećih 727 na 678 miliona ljudi". (6)

Proces starenja započeo je u Jugoslaviji 60-tih godina, ali se naročito intenzivirao 90-tih. (7). U Srbiji, prema rezultatima popisa 1991. godine, stari preko 60 godina čine 16% ukupnog stanovništva, što u odnosu na udeo od 8,8% koliko je pokazao popis iz 1948. godine, znači skoro dupliranje. Takođe je pojačano starenje starih , pa je u navedenom periodu udeo starih preko 80 godina među starima 60 i više godina takođe povećan sa 7,9% na 11,2%.(8)

Prema učešću stanovništva starog 65 i više godina u ukupnom, Srbija (bez teritorije Kosova i Metohije) početkom 21. veka (2001) sa 15,7% je među 12 demografski najstarijih zemalja u svetu.(4)

Očekuje se da će se u skoroj budućnosti «značajno povećati broj i udeo starih lica kako na niskonatalitetnom području Srbije, tako i na Kosovu i Metohiji».(9)

Projekcije takođe govore da će se udeo starijih od 60 godina na području Srbije povećati sa aktuelnih 1,5 miliona na preko 3 miliona sredinom 21. veka, a procentualni udeo od 16% u 1991. godini na nivo između 28,1% i 32,8% u 2051. godini.(10)



Struktura stanovništva Jablaničkog okruga, po polu, ukazuje na to, da je broj žena najčešće neznatno bio veći od broja muškaraca koji se kretao od 48,38 % do 50,0% od ukupnog broja stanovnika. Stanovništvo muškog pola zastupljeno sa 48,38%, a ženskog sa 51,62% prema popisu u 1961. godini, muškog pola zastupljeno sa 49,24%, a ženskog sa 50,76% prema popisu u 1971. godini, muško stanovništvo zastupljeno sa 49,86%, a žensko sa 50,14% prema popisu u 1981. godini, oba pola zastupljena sa 50,00% prema popisu u 1991. godini, muško stanovništvo zastupljeno sa 49,80%, a žensko sa 50,20% prema popisu u 2002. godini

Starosna struktura stanovništva okruga, po poslednjem popisu, ukazuje na to da je proces starenja znatno odmakao na području Jablaničkog okruga.

Koristeći šemu po Sundberg-u u određivanju biološkog tipa stanovništva u poslednjoj godini popisa, stanovništvo Jablaničkog okruga je regresivnog tipa sa 16,57% (do 15g) i 35,93% (preko 50g.).

Vrednost indeksa starosti, koji pokazuje odnos grupe 0-19g. prema onoj 60 i više, i prema kome proces starenja počinje sa vrednošću 0,40 se povećava sa godinama popisa i kreće se od 0,21 (1961.), 0,35 (1971.), 0,43 (1981.) na osnovu čega se može reći da je proces starenja stanovništva Jablaničkog okruga počeo, 0,70 (1991.) i 1,02 (2002.);

Udeo stanovništva od 0-14 godina (30,65%) procentualno veći od broja stanovnika preko 50 godina starosti (18,19%) prema popisu u 1961. godini, a odnos pomenutih dobnih grupa u godinama narednih popisa je sledeći: 1971. godine stanovništvo dobnе grupe 0-14 godina zastupljeno je sa 24,55% a dobnе grupe preko 50 godina starosti sa 19,75, u 1981. taj odnos je 21,67% (0-14 g) prema 26,30% (preko 50g), u 1991. beleži se dalje povećanje procentualnog učešća dobnе grupe preko 50 godina starosti koje sada iznosi 33,8% prema 19,22% sa koliko je zastupljeno stanovništvo dobnе grupe 0-14. godina. Prema

podacima poslednjeg popisa 2002. godine zapaža se dalji porast udela stanovništva starosti preko 50 godina (35,93%) i pad udela stanovništva 0-14 godina na 16,57%.

Udeo mlađeg stanovništva 0-39. godina starosti, u ukupnom stanovništvu po godinama popisa pokazuje opadanje : 73,32% (1961.), 65,43% (1971.), 57,82% (1981.), 53,99% (1991.) i 49,20% (2002.). S obzirom na činjenicu da se 1981 registruje procentualno učešće ove dobne grupe niže od 65%, smatra se da je otpočelo starenje stanovništva , a pošto je procentualno učešće niže i od 60% može se zaključiti da je starenje uzelo maha.

Dramatično starenje stanovništva ima veliki uticaj na društvo i njegove osnovne sektore kao što su stanje ekonomije, pružanje i korišćenje zdravstvenih usluga, penzioni sistem, porodični život, planove medicinskih istraživanja, raspodelu privatnih i javnih resursai i strukturu porodice i životnog okruženja. (11)

Čak i pod pretpostavkom da populaciona politika ostvari povoljne uticaje na dalja demografska kretanja, problem starenja populacije i porast starih ljudi biće u narednom periodu jedan od najznačajnijih socijalno-medicinskih problema u našoj zemlji.(7)

Ono što izaziva posebnu zabrinutost je očekivan uticaj starenja stanovništva na povećanje troškova zdravstvene zaštite, iako je za sada napredak medicinskih tehnologija glavni uzrok povećanja troškova zdravstvene zaštite.(11)

Povećanje broja starih ljudi u svetu biće jedan biće jedan od značajnih faktora koji će uticati na zdravlje i socijalnu zaštitu u 21. veku, s obzirom da se očekuje da će 2020. godine biti više od jedne milijarde ljudi staro preko 60 godina.(12)

Biološka i socijalna potreba čoveka da pripada primarnoj društvenoj grupu u kojoj, na osnovu genetske i rodbinske povezanosti živi i funkcioniše, osnov su za stvaranje uslova svakom članu porodice za normalno funkcionisanje u porodici i široj društvenoj zajednici. Zbog toga postojeći rizikofaktori određuju ulogu porodice u nastojanju da se zdravlje sačuva i unapredi. Polazeći od toga iskristalisao se stav da je porodica primarna jedinica u kojoj se zdravstvene potrebe formiraju i zadovoljavaju. Samim tim, nije teško doći do zaključka da je najpogodniji model organizacije zdravstvene zaštite porodice onaj koji se sprovodi kroz primarnu zdravstvenu zaštitu uz dominantnu ulogu porodičnog lekara u okviru te zaštite.(13)

Kuća je središte u kojoj se može ostvariti većina aktivnosti vezanih za pomoć i pružanje podrške starim osobama da žive nezavisno u sopstvenom okruženju. Tako je u kućnim uslovima moguće pružanje medicinske pomoći ne samo primarnog već i sekundarnog i tercijarnog nivoa zdravstvene zaštite. Pogotovo što uje u poslednjim decenijama ostvaren veliki progres u tehnologiji,

kako onoj važnoj za pružanje pomoći različite prirode u kući, tako i u sistemu telekomunikacija. (3)

Zdravstvena zaštita stanovništva je u neposrednoj ili posrednoj zavisnosti od brojnih faktora kojima su na određenoj etapi društveno-ekonomskog i političkog razvoja svakog društva detriminirani socijalni, zdravstveni i higijenski uslovi života.(14)

Učešće stanovništva po pojedinim životnim dobima treba da utiče na organizovaniji i planski rad zdravstvene zaštite, jer ističe potrebu za razvojem različitih službi i zdravstvenih ustanova. (15)

Osnovna jedinica u zdravstvenoj zaštiti celokupnog stanovništva pa i ostarelih ljudi je lekar opšte medicine. Zbog toga on u saradnji sa članovima tima najčešće rešava sve zdravstvene pa i socijalne probleme starih.(16)

Pažljiv i precizan odabir terapijskih koraka uz svo predhodno blagovremeno dijagnostikovanje, kao i redovnu kontrolu u nastavku, osnova su pristupa u lečenju starih lica. Naime, lekar opšte medicine, koji ovde zauzima centralno mesto, mora stalno da ima u prvom planu opštu sliku zdravstvenog stanja starog pacijenta. (17)

Tokom procesa starenja uvećavaju se potrebe za korišćenjem pojedinih zdravstvenih usluga, što podrazumeva dobro organizovan sistem zdravstvene zaštite. (18)

Stanovništvo Jablaničkog okruga, starije od 65 godina, svoj prvi kontakt sa lekarom, u okviru primarne zdravstvene zaštite ostvaruje u službi opšte medicine domova zdravlja.

Na području Jablaničkog okruga se registruje variranje ukupnog broja lekara u službi opšte medicine u periodu 1996-2005. jer je najmanji broj (156) u 2003. godini, a najveći (169) u 1998. To se odnosi i na broj lekara specijalista (27-1996 i 43-2001. godine) kao i lekara opšte medicine(143 -1997 i 124 - 2000. i 2003. godine) na osnovu čega se može reći da se radi o neadekvatnom planiranju potrebnih ljudskih resursa (kadrova), posebno ako se ima u vidu da broj lica starijih od 65 godina po jednom lekaru raste u periodu od 2002-2005. godine (159,163,153,153).

Ukupan broj ostvarenih poseta godišnje, broj poseta po lekaru i ostalim medicinskim radnicima dnevno, varira po godinama posmatranog perioda, na osnovu čega se može pretpostaviti da se sve posete ostvaruju na inicijativu pacijenata bez planskog učestvovanja lekara u organizovanim sistematskim pregledima stanovništva ili kao rezultat ličnog kontakta sa pacijentima koji se određeni period nisu javljali na lekarski pregled.

Prosečan broj poseta po jednom lekaru dnevno se kretao od 16 (1997. i 1998.) do 23(2005.) što je u skladu sa promenama u ukupnom broju ostvarenih poseta i broja lekara (opšte medicine i specijalista). Prosečan broj ostvarenih kućnih poseta po lekaru godišnje se kreće od 44(2002.) do 5 (1998.), a dnevno

na 15 poseta u ordinaciji ostvareno je 0,02 kućnih poseta (1999) što iznosi 0,13%, a na 23 poseta u ordinaciji ostvareno je 0,14 kućnih poseta (2005.) što iznosi 0,60%. Zapaža se veće učešće ostalih medicinskih radnika u obavljanju kućnih poseta od lekara, a takođe i variranje broja ostvarenih kućnih poseta, što ukazuje na neadekvatno planiranje ovih usluga.

Odnos prvih i kontrolnih pregleda se kreće od 3,02 (1996.) do 0,63 (1997) odnosno na svaki prvi pregled obavljalo se 3,02 1996 i 0,63 kontrolnih pregleda 1997.godine, a ostale vrednosti se nalaze u rasponu između pomenutih. Ako se uzmu u obzir činjenice da se prvim pregledom podrazumeva postavljanje dijagnoze bolesti (akutne ili hronične) prvi put, a da se svaka naredna poseta pacijenta zbog postojanja tegoba u vezi postavljene dijagnoze smatra i evidentira kao kontrolni pregled, da je najveći broj lica tsarijih od 65 godina obolelo od masovnih nezaraznih i hroničnih bolesti, može se zaključiti da je broj kontrolnih pregleda nedovoljan, posebno ako se ima u vidu da su u patologiji zastupljene i akutne zarazne bolesti. Iz pomenutih razloga kao normativ u sprovođenju definisanih mera zdravstvene zaštite starih treba planirati obavljanje 12 kontrolnih pregleda po pacijentu (1 mesečno), a na osnovu obima usluga planirati broj potrebnih timova porodične medicine za brigu o starima.

Upoređujući broj ostvarenih kućnih poseta od strane lekara i ostalih medicinskih radnika, registruje se veći broj poseta koje su ostvarili ostali medicinski radnici, pa se može reći da još uvek ne postoji timski pristup u obavljanju prakse, koji je neophodan za implementaciju koncepta porodičnog lekara.

Odnos broja ostvarenih kućnih poseta i poseta pacijenata u ordinaciji, ukazuje da je lekarska ordinacija mesto ostvarivanja kontakta sa pacijentima ,a aktivno upoznavanje sa porodičnim okruženjem pacijenata u cilju sagledavanja njegovih životnih uslova i potreba još uvek nije dobilo na značaju.

Uzimajući u obzir činjenicu da udeo grupe stanovništva starijih od 65 godina procentualno raste na području Jablaničkog okruga, a da procene broja stanovnika za naredni period ukazuju na dalji porast udela starijih u ukupnom stanovništvu (2011- 21%), kao i određene nedostatke u organizaciji, obimu usluga, načinu izveštavanja i evaluacije rezultata u postojećim uslovima poslovanja službe opšte medicine, može se zaključiti da reformsko opredjeljenje u oblasti primarne zdravstvene zaštite starih lica mora biti razvoj timskog pristupa porodičnoj praksi.

Strategija razvoja primarne zdravstvene zaštite stanovništva, kao i organizacionih jedinica-službi, mora se zasnivati na zdravstvenoj politici, a podrazumeva definisanje potrebnih aktivnost radi realizacije globalnih ciljeva zdravstvene politike:

- a. Razvoj sistema primarne zdravstvene zaštite koji se zasniva na isplativim intervencijama;

- b. Smanjenje izgubljene produktivnosti usled oboljenja, nesposobnosti i preranih smrti koje se mogu sprečiti i
- c. Poboljšanje nacionalnog kapaciteta za menadžment u zdravstvu.

Tim porodične medicine za brigu o starima mora biti upućen na tačno definisan broj pacijenata, čime se postiže razvijanje poverenja između tima porodične medicine i bolesnika i dobro poznavanje populacije na pripadajućem području, što je nedovoljno u postojećem sistemu primarne zdravstvene zaštite.

Na osnovu napred izloženog, koncept timova porodične medicine stavlja težište na revitalizaciju i modernizaciju uloge opšte medicine kao glavnog kanala u pružanju integrisanih usluga primarne zdravstvene zaštite.

Tim porodične medicine za brigu o starima treba da predstavlja ključnu jedinicu zdravstvenih stručnjaka koji najbolje umeju da organizuju i pruže prioritetne kurativne i preventivne zdravstvene usluge licima starijim od 65 godina.

Iznešeni podaci i razmatranja rezultat su analize sa ciljem da se razradi postojeća problematika, ukaže na manjkavosti sadašnjeg sistema organizacije službe opšte medicine i ponude u praksi primenjiva rešenja koja mogu dovesti do racionalnije, funkcionalnije i kvalitetnije primarne zdravstvene zaštite starih lica. Pri tome treba napomenuti da su ponuđena rešenja međusobno zavisna i povezana i da se primenom samo pojedinih rešenja ne osigurava uspeh.

U okviru službe opšte medicine organizaciono treba definisati timove za zdravstvenu zaštitu i brigu o starim licima, koji bi se isključivo bavili aktuelnom problematikom ove grupe pacijenata.

Implementacija timova porodične medicine za brigu o starim licima se može izvršiti kroz sledeće faze:

I Definisanje programa mera i operativnih aktivnosti zdravstvene zaštite timova za brigu o starima

II Definisanje normativa za alokaciju kadrova prema učešću ciljne grupe starih lica u ukupnom stanovništvu opština i Jablaničkog okruga

III Edukacija i profesionalni razvoj porodičnih lekara, medicinskih sestara i ostalih stručnih radnika u službi

IV Razvoj okruženja koji podržava praksu porodične medicine

*Razvoj ICT (informaciono-komunikacione tehnologije)

*Primena elektronske kartoteke

* Razvoj dvosmerne komunikacije

* Obezbeđenje radnog okruženja

V Menadžment i stimulacije

VI Razvoj propisa, institucija i kompetencija za akreditaciju i osiguranje kvaliteta

* Dimenzije sistema za poboljšanje kvaliteta

*Glavna pitanja u sistemima za poboljšanje kvaliteta

*Evaluacija sistema za poboljšanje kvaliteta

VII Razvijanje grupne prakse

Koliki deo zdravstva i na koji način će se privatizovati, koliki deo će ostati zadržan u državnom vlasništvu, kako će se rešiti međusobni odnosi, kako će se elementi povezati u funkcionalnu celinu, koliko će socijalnih elemenata biti zadržano u zdravstvenoj zaštiti su pitanja na koja struka mora da ponudi najbolja rešenja.

Iz tih razloga, ovaj predlog strategije može da posluži kao materijal na osnovu koga se mogu uzeti u razmatranje elementi razvoja primarne zdravstvene zaštite i službe opšte medicine domova zdravlja.

LITERATURA

1. Janjić M, Reforme u sistemima socijalne sigurnosti i humanizacije životnih uslova u starosti, Gerontologija 1/2003, Gerontološko društvo Srbije, Beograd, 2003. 88-89.

2. Predojević J, Proces starenja stanovništva u centralnim beogradskim opštinama, Peti gerontološki kongres Jugoslavije, Zbornik stručnih saopštenja, Beograd, 1998.

3. Rašević M, Fenomen starenja stanovništva i politički odgovor, Zbornik VI Gerontološkog kongresa Jugoslavije, Starenje i starost-za bezbedni i aktivni život, Beograd, 2002.

4. Stevanović R, Demografski stare opštine u Srbiji, Gerontologija 1/200, Gerontološko društvo Srbije, Beograd, 2002.

5. Bulatović R, Dodati život godinama, Institut za pedagogiju i andragogiju Filozofskog fakulteta u Beogradu, Biblioteka andragoške studije 13, Beograd, 2001. 28

6. Vuković D, Starost u Evropi, Socijalna politika i socijalni rad, 3/1996, Savez društva socijalnih radnika Republike Srbije i Udruženje stručnih radnika socijalne zaštite Republike Srbije, Beograd, 1996.

7. Cucić V, Socijalna Medicina, Savremena administracija, Beograd, 2000.

8. Stanković B, Institucionalna briga o starima, Gerontologija 1/2002. Gerontološko društvo Srbije, Beograd, 2002.

9. Rašević M, Starenje stanovništva i zdravstvena zaštita, Peti gerontološki kongres Jugoslavije, Uvodni referati, Beograd, Gerontološko društvo Srbije, 1998.
10. Penev G, Projekcije stanovništva do 2051, Razvitak stanovništva Srbije. Beograd, Centar za demografska istraživanja, 1995.
11. Vuković D, Promocija Javnog zdravlja, Seminar menadžment u zdravstvu, Univerzitet u Beogradu, Institut za menadžment, Fakultet organizacionih nauka Beograd, 2006.
12. Đokić D, Zdravstveno stanje stanovništva Srbije 1986-1996, analitička studija, IZZ Srbije «dr Milan Jovanović –Batut» Beograd, 1998.
13. Timotić B, Janjić M, Bašić S, Socijalna Medicina, Beograd 2000.
14. Antić E, Demografske karakteristike Pčinjskog okruga, Peti gerontološki kongres Jugoslavije, Zbornik stručnih saopštenja, Beograd, 1998.
15. Kecojević N, Ljaljević A, Morbiditet starih od 60 i više godina liječenih u Crnoj Gori od 1961. do 1995. godine, časopis Gerontološkog društva Srbije, Gerontologija 1/98, Beograd 1998.
16. Tomićević S, Veličković M, Marković Lj, Uloga lekara opšte medicine u zdravstvenoj zaštiti starih, Gerontologija 1/98, Beograd 1998.
17. Milovanović S, Stojaković J, Najčešća oboljenja starih lica sa teritorije doma zdravlja «Zvezdara» Beograd, Gerontologija 1/98, Beograd 1998.
18. Buzganović Z, Položaj starih ljudi i njihovo mesto u sistemu socijalne zaštite i socijalnog rada, Peti gerontološki kongres Jugoslavije, Zbornik stručnih saopštenja, Beograd, 1998.

OBEZBEĐIVANJE RADNIKA ZA UPRAŽNJENO ILI NOVONASTALO RADNO MESTO PROVIDING OF WORKERS FOR FREE OR NEWLY MADE WORKPLACE

Tomislav Rakić¹, Miljan Malović², Vladimir Djordjević³

1-MEGA D.O.O. Leskovac

2-Univerzitet u Beogradu, Tehnički fakultet Bor

3-Centar za ekonomiku domaćinstva Leskovac

Izvod: Slobodno radno mesto nastaje uglavnom iz dva razloga: odlaskom dosadašnjeg radnika sa određenog radnog mesta iz različitih razloga, ili zbog proširenja posla.

Ovaj problem se nekada može rešiti bez zapošljavanja novih radnika.

Neki od načina rešavanja problema slobodnog radnog mesta mogu biti: reorganizacija posla, prekovremeni rad, prilagođavanje radnih časova, prebacivanje dela posla drugim organizacijama.

Jedan od načina je i interno oglašavanje, pronalaženje u okviru same organizacije. Ovakva vrsta pronalaženja upošljenika za novo radno mesto ima svoje prednosti jer se zapošljavaju ljudi koji već sve znaju o organizaciji, jer u njoj već rade, te se izbegavaju problemi koji nastaju pri privikavanju novog radnika, a samim tim i fluktuacija radnika.

Eksternu potragu možemo sprovesti na više načina. Najčešći načini su angažovanje agencija, konsultantskih kuća, sajmovi zapošljavanja, samostalno oglašavanje, internet (web sajтови sa ponudom poslova), kao i lobiranje pri zapošljavanju radnika na visoke pozicije u organizaciji.

U zavisnosti od vrste posla za koji se radnici traže, treba izabrati jedno od mogućih rešenja ili kombinovati više njih.

Koje informacije je neophodno pružiti potencijalnim kandidatima?

Šta organizacija zahteva a šta nudi?

Po čemu se organizacija razlikuje od sličnih organizacija?

Ključne reči: reorganizacija, prilagođavanje, interna potraga, eksterna potraga, informacije

Abstract: Free working place can be made out of two reasons – by leaving previous worker from specific working place (from any reason), or by expanding work.

This problem can sometimes be solved without employing new workers .

Some of ways of dealing with the problem of free working place can be: reorganization of work, overtime work, adjustment of working hours, delegating some of the work to other organizations.

One of the ways is, also, internal advertising, search within the same organization. This kind of worker search for a new work place has its advantages because people who already know everything about organization are employed, this avoiding problems that arise with adjustment of new worker, and by all that, the education of workers.

External search can be conducted in many ways. The most often are involvement of agencies, consultant houses, fairs of employment, constant announcements, internet web sites with job offers, as well as informal attracting during employment or workers for high positions within an organization.

Depending on the type of work, for which workers are wanted, one should choose one of possible solutions or combine more of them.

Which information are necessary to give to potential candidates?

What does organization demand and what does it offer?

How is organization different from similar organisations?

Keywords: reorganization, adjustment, internal search, external search, information

UVOD

Slobodno radno mesto nastaje uglavnom iz dva razloga: odlaskom dosadašnjeg radnika sa određenog radnog mesta iz različitih razloga, ili zbog proširenja posla.

Upošljavanje novih radnika je najčešće, ali nije uvek i najbolje rešenje.

Neki od načina rešavanja problema slobodnog radnog mesta mogu biti:

- reorganizacija posla (prebacivanje upošljenika sa jednog odeljenja na drugo, ili raspodela posla bivšeg radnika na ostale članove odeljenja)

- prekovremeni rad je jako dobro rešenje, pogotovu kao kratkoročno rešenje (na osnovu Zakona o radu, "Službeni glasnik RS" br. 24/2005 i 61/2005, zaposleni je dužan da na zahtev poslodavca, radi duže od punog radnog vremena u slučaju više sile, iznenadnog povećanja obima posla i u drugim slučajevima kada je neophodno da se u određenom roku završi posao koji nije planiran).

Prekovremeni rad ne može da traje duže od osam časova nedeljno, niti duže od četiri časa dnevno po zaposlenom.

- prilagodjavanje radnih časova (smenski rad, rad u dve smene koje se preklapaju, smene sa sabijenim radnim satima, fleksibilno radno vreme, godišnji radni sati...)

- prebacivanje dela posla drugim organizacijama (npr. poslovi održavanja, programiranja, marketinga...) kada se proceni da su troškovi koji nastaju procesom selekcije novog upošljenika, njegovim uvođenjem u posao, kao i troškovi kroz izgubljenu dobit koje novi zaposleni prouzrokuje dok ne dostigne nivo prethodnog radnika, te troškovi njegove mesečne zarade sa svim ostalim davanjima. U takvim slučajevima mnogo je racionalnije određeni posao poveriti drugim organizacijama.

Novi upošljenici se mogu pronaći na više načina.

Jedan od načina je i interno oglašavanje, pronalaženje u okviru same organizacije. Ovakva vrsta pronalaženja upošljenika za novo radno mesto ima svoje prednosti jer se zapošljavaju ljudi koji već sve znaju o organizaciji, jer u njoj već rade, te se izbegavaju problemi koji nastaju pri privikavanju novog radnika, a samim tim i fluktuacija radnika.

Radnici koji su već bili zaposleni u organizaciji su takođe dobra ciljna grupa. Neki radnici su napustili organizaciju ne samo zbog nezadovoljstva već i iz ličnih razloga (nastavak školovanja, usavršavanje, briga oko dece, porodični problemi...)

U svakoj organizaciji postoji evidencija upošljenika koji su već bili zaposleni. Takođe, među menadžmentom, naročito među linijskim menadžmentom, postoji jasan stav o njihovim sposobnostima, znanjima, vrlinama, manama...

Na osnovu sprovedenih konsultacija sa linijskim menadžmentom može se napraviti selekcija i lista pogodnih bivših-budućih radnika, a onda ih kontaktirati i daljim testiranjem izabrati pravog.

Ovde se takođe izbegava period uvođenja radnika u organizaciju, jer im je organizacija već od ranije poznata, kao i njeni ciljevi i poslovna politika. Radnici regrutovani na ovakav način su jako motivisani za postizanje zadatih ciljeva i predaniji su poslu.

Eksterna potraga za potrebnom vrstom kadrova postaje izuzetno popularno u našoj zemlji, obzirom da je sve veći broj organizacija u privatnom vlasništvu, koje pre svega žele obrazovani, kvalifikovane radnike sa dodatnim znanjima i veštinama, a ne zaposlene preko rođaćkih i prijateljskih veza i urgencija.

Eksternu potragu možemo sprovesti na više načina. Najčešći načini su angažovanje agencija, konsultantskih kuća, sajmovi zapošljavanja, samostalno oglašavanje, internet (web sajtovi sa ponudom poslova).

Za visoke pozicije u okviru organizacije ne mogu se primeniti klasični načini regrutovanja. Ne može se očekivati da će se visokostručni kadar, koji je najvjerovatnije već zaposlen na visokim pozicijama u drugim organizacijama, prijaviti na objavljeni oglas na internetu, iz prostog razloga što ne pretražuje takve stranice. Takođe, ni ostali oblici oglašavanja nisu produktivni jer svi oni podrazumevaju neke vrste testiranja. Potencijalni kandidati ne žele da učestvuju u procesima testiranja jer smatraju da su ispod njihovog nivoa, ali se takođe plaše loših rezultata koji mogu narušiti njihovu sliku kako u njihovim očima, tako i u očima poslovnog okruženja.

Oni žele da pre svega budu sagledani njihovi poslovni uspesi kao glavni kriterijum za njihovo zapošljavanje, a tek onda njihovo obrazovanje.

Upravo iz ovih razloga jedini ispravan način za njihovo pridobijanje je neformalno pregovaranje i lobiranje. Ovo je dugotrajan proces jer se potencijalni kandidat pre svega mora uveriti u iskrene namere, kao i u poverljivost obavljenih razgovora. Zatim se moraju prikupiti precizne informacije o njegovoj trenutnoj poziciji u organizaciji, podaci o visini njegove zarade, beneficijama koje ima, informacije o neformalnim odnosima koji u njegovoj trenutnoj organizaciji vladaju, način njegovog rada... Izuzetno je važno saznati čime je on zadovoljan a čime nezadovoljan u organizaciji u kojoj je trenutno zaposlen, kao i glavne razloge zbog kojih bi on tu organizaciju napustio. Opšte je poznata činjenica da je plata jedan od glavnih razloga za zapošljavanje, a među poslednjima kada je reč o napuštanju organizacije.

Sve prethodno navedene informacije i podaci su veoma bitni jer se jedino njihovim sumiranjem i evaluacijom može izvesti zaključak o pravom izboru osobe za tako visoku poziciju i veliku odgovornost koje to mesto zahteva.

Kada se zaključi da je ta osoba pravi izbor za organizaciju, obavezno se mora postaviti pitanje "Šta mi možemo ponuditi?" kako bi se postavili okviri za pregovaranje.

Na kraju moramu biti svesni i moguće reakcije konkurencije, koju će takvo preuzimanje prouzrokovati, jer niko ne želi odlazak visokoobrazovanog i obučenog radnika, a pogotovu ne u konkurentsku organizaciju. Treba imati u vidu i mogućnost kršenja zakona u oblasti zapošljavanja u konkurentsku organizaciju.

Agencije za zapošljavanje (omladinske zadruge, studentske zadruge...) su jako dobro rešenje kada se radi o poslovima privremenog karaktera, poslovima koji ne zahtevaju veliku stručnost i nemaju veliku odgovornost. Prednost ovakvog rešenja je u tome što se poslodavac ničim ne obavezuje prema radniku jer ga ne zapošljava u klasičnom smislu. Radnik nadoknadu za svoj rad ne dobija od organizacije već od agencije.

Ovakav vid zapošljavanja se najčešće koristi kod sezonskih poslova, kod fizičkih poslova, kod prostijih poslova u administraciji tipa kurirskih poslova, copyrightera, kafe kuvarica... Prednost ovakvog načina zapošljavanja, naročito u slučaju zapošljavanja studenata koji pohađaju odgovarajuće fakultete, je u tome što se oni kasnije mogu zaposliti na neko drugo, odgovarajuće radno mesto, čime se smanjuje period neophodan za uvođenje u posao. Takav radnik već poseduje sve relevantne informacije o organizaciji, te se drastično smanjuje fluktuacija koja se javlja u slučajevima kada radnik pre zapošljavanja ima zamišljenu sliku o organizaciji, a kada počne da radi shvati da se stvarna slika drastično razlikuje, obično negativno, od zamišljene. Ovakvi radnici su dobri i zbog toga što nemaju nikakva radna iskustva, mladi su, te se mogu lako "oblikovati", baš onako kako poslodavcu odgovara, što nije slučaj sa starijim radnicima koji imaju dugogodišnji radni staž, i uglavnom čvrste stavove, sa drastično smanjenom mogućnošću prilagođavanja.

Konsultantske agencije su takođe sve zastupljeniji način za regrutovanje nove radne snage. Ove agencije se uglavnom koriste pri izboru radnika od kojih se ne očekuje posebna, usko specijalizovana znanja i veština. Preko konsultantskih agencija se uglavnom zapošljavaju pomoćni radnici, kuriri, sekretarice, vozači, transportni radnici, radnici na poslovima obezbeđenja...

Najveća prednost angažovanja ovakvih agencija je u tome što se izbegavaju dugotrajni i relativno naporni poslovi selekcije kandidata. Konsultantske agencije imaju jako veliku bazu potencijalnih radnika koji su kod njih već prošli određene nivoe selekcije, tako da su za ovakva radna mesta one pravi izbor.

Ipak, u obzir se mora uzeti i cena njihovih usluga, koja u principu nije mala. Takođe, potencijalni upošljenici koji se nalaze u bazi konsultantskih agencija, nemaju povratne informacije o tome kada će, u kom roku, biti obavješteni o mogućem zapošljenju. Mnogi od njih, uglavnom oni najkvalitetniji, sami dođu do posla u relativno kratkom vremenskom periodu, tako da agencije u poslednjem trenutku shvate da na njih ne mogu računati. Njihov izbor je onda uglavnom sveden na manje kvalitetan kadar, kao i na one koji iskreno i ne žele da se zaposle.

Nezaposlena lica ne vole previše iz još jednog razloga, a to je da se njihove biografije šalju na različite adrese bez njihovog znanja, čak i na neka mesta ili za poslove koje oni u startu ne bi prihvatili iz raznih objektivnih ili subjektivnih razloga.

Oglasi koji se objavljuju od strane konsultantskih agencija uglavnom prođu nezapaženo od strane onih najkvalitetnijih, dobro obrazovanih, obučanih, veštih, koji su uglavnom već zaposleni. Kvalitetni potencijalni kandidati na njih ne reaguju jer na osnovu oglasa ne mogu dobiti niti jednu relevantnu informaciju koja bi ih podstakla da se na objavljeni oglas jave. U takvim oglasima se najčešće ne objavljuje ime organizacija koja raži radnike. Uglavnom se organizacija opisuje kao lider na tržištu, dobro pozicionirana organizacija, svetska kompanija...

Posao se opisuje kao atraktivan, primamljiv, kreativan, sa mogućnošću napredovanja... Zarada je vrlo primamljiva, sa raznim bonusima, beneficijama... Upravo iz svih ovih razloga kvalitetni potencijalni radnici se ne prijavljuju jer takav oglas izgleda krajnje neozbiljno i nepoverljivo. Ove oglase takođe izbegavaju jer se plaše da slučajno ne konkurišu za radno mesto u organizaciji u kojoj već rade, i na taj način menadžmentu jasno stavili do znanja da su nezadovoljni svojim statusom, bez ikakvog prethodnog razgovora i pokušaja rešavanja problema ili nesporazuma. Takvim svojim gestom bi pokazali da nisu pouzdani, lojalni, odgovorni, pa je negativna reakcija menadžmenta sasvim očekivana.

Pored etičkih pravila koja bi u ovom slučaju bila dovedena u pitanje, upošljenici se takođe boje i kršenja zakona o radu, posebno u delu zabrane konkurencije.

Obzirom da se nalazimo u eri informatike, web sajtovi (www.infostud.co.yu, www.poslovi.net, www.rztr.co.yu, www.ponudaposlova.com...) su dobar i jako popularan vid oglašavanja za relativno pristije poslove, kao i za niže pozicionirane poslove u okviru menadžmenta. Za takve poslove se uglavnom traže mlađi radnici, koji u prinipu i najviše koriste računar i internet, i pretražuju takve stranice.

Prednost internet oglašavanja je u tome što se u okviru oglasa može postaviti link preko koga potencijalni kandidati mogu posetiti internet prezentaciju organizacije. Bilo bi poželjno da se u okviru prezentacije, pored uobičajenih

ikonica, tipa "proizvodi", "kontakt", "lokacija", "o nama" , postavi ikonica "posao" u okviru koje kandidati mogu dobiti sve relevantne informacije. Pružanjem objektivnih i iscrpnih objašnjenja se u suštini obavlja prvi stupanj selekcije, jer se u startu eliminišu oni kandidati koji su imali pogrešnu sliku o organizaciji, poslu, zaradi, uslovima rada, oavezama...

Samostalno oglašavanje u nacionalnoj štampi (Politika, Blic...) je dobro rešenje, naročito za odgovornije pozicije u okviru organizacije. Jedino se ovom vrstom oglašavanja može dopreti do ciljne grupe koju predstavljaju ozbiljni, obrazovani, vešti radnici koji su već zaposleni. Oglas u nacionalnoj štampi se ne može objaviti samo u jednom broju. Nerealno je očekivati da će većina potencijalnih kandidata videti oglas koji je samo jednom objavljen, što se često praktikuje u cilju smanjenja troškova. Bilo bi poželjno da se određeni oglas objavljuje svakodnevno, u periodu od dve nedelje, u manjoj formi, u manjem broju stubičnih centimetara, kao i iskoristiti mogućnost sniženja cene oglasnog prostora.

Oglas u nacionalnoj štampi mora sadržati osnovne informacije: naziv organizacije, kratku informaciju o organizaciji i poslu kojim se organizacija bavi, naziv radnog mesta za koje se oglas raspisuje, minimalna tražena stručna sprema, grad u kome će se posao obavljati, web sajt na kome se mogu dobiti sve neophodne informacije.

Koje informacije su neophodne ili poželjne, a mogu se dati u okviru sajta?

U okviru sajta obaveštenja treba koncipirati u dva pravca: šta se od potencijalnog radnika očekuje i šta organizacija pruža.

Pored obavezne stručne spreme treba navesti potrebna znanja i veštine, neophodni stepen poznavanja jednog ili više stranih jezika, rad na računaru, poznavanje određenih kompjuterskih programa, minimalno radno iskustvo na sličnim poslovima i odgovornošću...

Obavezno treba dati opis posla, sa opisom stalnih i povremenih obaveza, realno do blago pesimistično predstaviti radne obaveze, kao i radno okruženje, jer se na taj način fluktuacija radnika može smanjiti za više od 50%.

Izuzetno je važno predstaviti poslovnu politiku organizacije, kodekse ponašanja, odnos prema klijentima, saradnicima, dobavljačima.

Pored ovih informacija koje radnika obaveštavaju o njegovim obavezama, moraju se pružiti i informacije o onome šta organizacija potencijalnom radniku pruža, kako bi se privukli što kvalitetniji kandidati.

Možda izgleda neverovatno, ali jedan od glavnih razloga zbog kojih radnici napuštaju posao i traže novu organizaciju je grubo kršenje i nepoštovanje osnovnog akta o pravima i obavezama radnika.

U slučaju da je organizacija jedna od retkih koja poštuje zakonom propisane norme, treba to istaći u prvi plan.

- Visina zarade i beneficije su izuzetno popularan metod za pridobijanje novih radnika (službeni automobnil, bonusi u slučaju predviđenog mesečnog ili godišnjeg plana, slobodni dani, odmori na račun organizacije, dnevni boravak za decu...). Rastući trend akcionarskih društava omogućava podelu akcija u slučaju dobro obavljenog posla i unapređenja.
- Mogućnost usavršavanja (u zemlji ili inostranstvu) je prednost, ali radnici moraju biti svesni da je to i njihova obaveza, te se oni koji spremni za tako nešto neće ni prijavljivati.
- Mogućnost napredovanja u organizaciji je jako interesantna, naročito za mlade, visokostručne radnike, koji ne žele da ceo radni vek provedu na jednom radnom mestu.
- Radno vreme (puno, nepuno, skraćeno, fleksibilno...)
- Rokovi za isplatu zarada i drugih primanja
 - trajanje dnevnog i nedelnog radnog vremena
 - prekovremeni rad, kao i visina nadoknade koja se za njega isplaćuje, procentualno izražena po satu prekovremenog rada, u odnosu na mesečnu zaradu.
 - Objaviti kolektivni ugovor

Na kraju obavezno treba navesti krajnji rok u kojem će se prijavljenim kandidatima odgovoriti. Ne treba zaboraviti činjenicu da će neki od njih biti pravi izbor za neko drugo radno mesto, ili za to isto u nekom budućem periodu.

Takođe treba biti svestan činjenice da su oni sadašnji ili potencijalni kupci proizvoda ili usluga organizacije, pa iz tog razloga treba voditi računa o načinu na koji im se saopštava neprijatna vest, kako ne bi stekli negativan stav o organizaciji i njenim proizvodima i takav stav širili među porodicom, prijateljima, poznanicima, a svoje potrebe zadovoljavali kod konkurencije.

Literatura:

1. Zakon o radu, Službeni glasnik RS br.24/2005, 61/2005
2. Menadžment ljudskih resursa/ Derek Torrington, Laura Hall, Stephen Taylor – Beograd, Data status, 2004
3. www.infostud.co.yu

RANGIRANJE PROJEKATA METODAMA VKO PRIMENOM RAČUNARSKIH PROGRAMA PROJECT EVALUATION MCD METHODS USING SOFTWARES COMPUTERS

*Ivan Jovanović, Slavica Prvulović i Milan Stanojević
Tehnički fakultet u Boru, Univerziteta u Beogradu*

Sadržaj: Čovek je oduvek donosio odluke a da često toga nije bio ni svestan. Donosio je odluke po navici ili je odlukama, zbog minornog značaja ishoda, poklanjao malo pažnje. To su takozvane trivijalne odluke, koje nisu predmet ovog rada. Predmet ovog rada su važne, nerutinske, odluke koje mogu da imaju različite posledice na poslovni uspeh ili opstanak preduzeća ili institucije. Takve odluke donose izabrani pojedinci ili članovi grupe na različitim hijerarhijskim nivoima upravljanja i rukovođenja.

Problematika ovog rada je iz oblasti menadžmenta, a uža stručna oblast iz domena upravljanja projektima, upravljanja investicijama i teorije odlučivanja. Osnovna ideja rada je primena softverskih rešenja za rangiranje, selekciju i izbora najboljeg od, određenog broja, ponuđenih projektnih alternativa. Na taj način se povećava objektivnost kod donošenja odluke pri odabiru projekta i izbegava korišćenje subjektivnih i „odokativnih“ metoda. U ovom radu izvršen je prikaz pristupu metodama višekriterijumskog odlučivanja u okviru koncepta project managementa u svrhu evaluacije različitih segmenata projekata. Nakon teoretskog razmatranja izvršen je i prikaz jednog primera primene navedenih metoda korišćenjem softverskog paketa Decision Lab 2000.

Ključne reči: Upravljanje projektima, višekriterijumsko odlučivanje, evaluacija projekta, Decision Lab 2000.

Abstract: The man has always been making decision but sometimes he hasn't known that he had made it. He has made decisions as a habit but, because of the minority of the result the man didn't pay attention about them. These are decisions known as trivial decisions which are not the subject of the paper. Subject in this paper are very important decision making, non skilled decisions with the different consequences on the business success or company or institution survival. Those kinds of decisions are made by particular ones or members of a group on different levels of management.

The subject of the paper is from the field of management, with the professional field of the project management, investment management and decision making theory. The main goal of the paper is usage softwars report for ranking, selection and choosing the best one, from the large amount of offered alternatives. By this way it was improved the impartiality of the decision making during the project choosing and avoided using subjective and "approximately" methods. The use of multicriteria methods approach in the outline of project management concept was discussed in this paper, with an aim of utilization during process of project evaluation. After theoretical consideration, one practical example of discussed methods was presented.

Keywords: Project management, multicriteria decisions, project evaluation, Decision Lab 2000.

1. UVOD

U zavisnosti od izvora, postoje razne definicije evaluacije projekata. Jedna od prikladnijih je sledeća: Evaluacija je periodična procena efikasnosti, efektivnosti, uticaja, održivosti i relevantnosti projekta u kontekstu usvojenih ciljeva. Obično se preduzima kao nezavisno ispitivanje postavki, ciljeva, rezultata, aktivnosti i angažovanih sredstava, sračunato na izvlačenje lekcija koje mogu da se koriste kod donošenja odluka u budućnosti [1].

Evaluacija projekata se vrši pre, za vreme i posle realizacije projekta. Evaluacija pre realizacije projekta je najvažnija jer se njome izdvajaju profitabilni od neprofitabilnih projekata i selektuju finansijski isplativi projekti. Takođe, u fazi pripreme projekta vrši se selekcija uticajnih parametara čiji će pravilan izbor dovesti do najefikasnije realizacije. Evaluacija tokom realizacije samog projekta se vrši kako bi se izbegle ili ispravile eventualne greške i nepravilnosti, pri čemu se sastavljaju izveštaji o napredovanju projekta. Konačni izveštaj o uspehu projekta, evaluacija posle završetka projekta, sastavlja se nakon realizacije. Preporuke iz tog izveštaja uzimaju se u obzir pri definisanju novih projekata sa sličnim ili komplementarnim ciljem. Evaluacija, kao i praćenje projekata, može biti interna ili eksterna, tj. mogu je obavljati ugovarači i/ili korisnici projekta ili nezavisni konsultanti [2].

Takođe evaluaciju investicionih projekata možemo podeliti na evaluaciju profitabilnih, delimično profitabilnih i neprofitabilnih projekata. Profitabilni investicioni projekti se sreću uglavnom kod projekata u industriji, delimično profitabilni u pojedinim granama privrede (poljoprivredni, energetske, saobraćajni projekti), a neprofitabilni projekti kod neprofitabilnih organizacija (NVO sektor) [3].

Konačna odluka o finansiranju nekog projekta se ne donosi na osnovu njegovih tehničkih karakteristika, već na osnovu finansijske ili ekonomsko-finansijske isplativosti. Evaluacija projekata je nov termin na našim prostorima, čak i u zemljama EU ovaj termin počinje da se, sistematski, upotrebljava u drugoj polovini XX veka [4].

2. METODE VIŠEKRITERIJUMSKOG ODLUČIVANJA

Proces odlučivanja u menadžmentu je veoma značajan. Empirijski je dokazano da se u strukturi rada na upravljačkim funkcijama do 92% vremena troši na proces odlučivanja [5]. Kako bi se sam proces odlučivanja olakšao, skratilo vreme trajanja i povećala sigurnost u tačnost donete odluke; kod izbora jednog od više potencijalnih alternativa; razvijene su brojne metode evaluacije.

Razlikuju se tri vrste uslova u kojima se odluke donose, a to su: uslovi (potpune) neizvesnosti, uslovi rizika (merljive neizvesnosti), uslovi izvesnosti. Prema ovoj klasifikaciji sam proces odlučivanja deli se na odlučivanje u

uslovima neizvesnosti, rizika i izvesnosti [6]. Proces donošenja odluke u uslovima neizvesnosti olakšan je primenom sledećih metoda: Optimistički (Maximax) metod; Pesimistički (Maximin ili Wald-ov) metod; Metod optimizma-pesimizma (Hurwic-ov); Metod Minimax kajanja (Savage-ov); Princip nedovoljnog razloga (Laplase-ov). Postoji više metoda za rešavanje problema odlučivanja u uslovima rizika. Kao najznačajnije mogu se izdvojiti: metod očekivane novčane vrednosti (ONV) i metod očekivanog kajanja (OK).

Izvesnost je definisana kao slučaj kada su poznate sve činjenice vezane za stanje prirode problema. U slučajevima kada postoji veći broj, obično protivurečnih, kriterijuma koristi se tzv. višekriterijumsko odlučivanje (VKO). Problemi višekriterijumskog odlučivanja mogu se klasifikovati u dve grupe: višeciljno (VCO) i višeatributivno (VAO) odlučivanje. Naravno, nemoguće je i nepotrebno upoznavanje sa svakim od postojećih metoda za višekriterijumsko odlučivanja, jer ih ima u velikom broju i neprekidno se razvijaju novi. Ali, u savremenoj praksi project managementa je neophodno raditi na razumevanju osnovnih principa primene nekih od metoda, uz korišćenje računarskih programa razvijenih u te svrhe.

Metode višekriterijumskog odlučivanja za koje se u svetu smatra da su najbolje metode "višeg ranga" (outranking methods) su: metod ELECTRE, PROMETHEE i AHP. Osnovni cilj ovih metoda je određivanje prioriteta između pojedinih alternativa ili kriterijuma u situacijama odlučivanja gde učestvuje veći broj donosioca odluke, gde je prisutan veći broj kriterijuma odlučivanja i u višestrukim vremenskim periodima [6].

3. OCENA I SELEKCIJA INVESTICIONIH PROJEKATA

Pod investicijama se obično podrazumevaju ulaganja u poslovna sredstva preduzeća u cilju proširenja i unapređenja materijalne osnove rada. Dugo su pod investicijama smatrana samo ulaganja u osnovna sredstva preduzeća, međutim, kako se poslovna aktivnost ne može odvijati bez učešća obrtnih sredstava, to su i ona postala predmet investiranja. Pri tome, pod investicijama u obrtna sredstva podrazumevaju se ulaganja u trajna obrtna sredstva preduzeća [7].

Investiranje ima za cilj: povećanje obima poslovanja, poboljšanje kvaliteta učinka, porast produktivnosti rada, smanjenje troškova po jedinici učinka, povoljniji poslovni rezultat. Kao motivi investiranja najčešće se ističu: porast zapošljenosti, iskorišćavanje prirodnog bogatstva, razvoj pojedinih privrednih-neprivrednih oblasti, razvoj pojedinih područja i regiona, usklađivanje trgovinskog i platnog bilansa itd. Pod investicijama u poslovna sredstva preduzeća podrazumeva se: zamena dotrajalih osnovnih sredstava, nabavka (izgradnja) novih osnovnih sredstava, ulaganja u osvajanje novih proizvoda, nabavka patenata i licenci, ulaganja u kadrove, ulaganja u trajna obrtna sredstva i drugo[7].

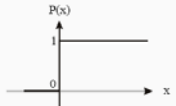
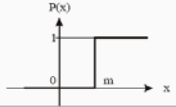
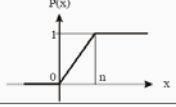
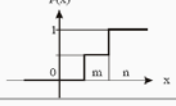
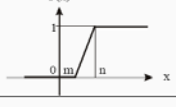

Najvažnija odluka za kompaniju, u nekim slučajevima i za opstanak kompanije, u dužem vremenskom periodu je pravilan izbor investicionog projekta. Planirani projekti se moraju rangirati, u okviru raspoloživih resursa, i to ne na osnovu subjektivnog osećaja već na osnovu objektivnih pokazatelja i kriterijuma [3].

Ocena opravdanosti ulaska u investicioni poduhvat se, u praksi, najčešće vrši preko ocene efekata koji se dobijaju realizacijom tog poduhvata. Najčešće se svodi na merljive ekonomske efekte, kao što su ocena efikasnosti i rentabilnosti. Ocena efikasnosti, odnosno rentabilnosti investicionog projekta može biti: *finansijska* (ili komercijalna) i *ekonomska* (društvena ili nacionalna). Finansijska ocena projekta može biti **statičkog** karaktera: rok vraćanja, povraćaj investicije (ROI), jedinična cena koštanja, kriterijum produktivnosti investicije, kriterijum ekonomičnosti investicije, kriterijum rentabilnosti investicije, devizna rentabilnost investicije, koeficijent tehničke opremljenosti, koeficijent zapošljavanja, koeficijent utroška energije; kao i **dinamičkog** karaktera: neto sadašnja vrednost (NPV-Net Present Value), jedinična neto sadašnja vrednost, interna stopa rentabilnosti (IRR-Internal Rate of Return), relativna stopa rentabilnosti, dinamički rok vraćanja, kriterijum anuiteta, kriterijum ukupnih diskontovanih troškova, kriterijum diskontovanog neto deviznog efekta, diskontovani koeficijent zapošljavanja [8].

4. PRIMENA METODE PROMETHEE – Matematički proračun

Metod PROMETHEE (Preference Ranking Organization METHod for Enrichment Evaluation) je jedna od najnovijih metoda u oblasti višekriterijumske analize. U ovaj metod autori su uveli tzv. “*opšte*” kriterijume jer su, na osnovu iskustva, došli do zaključka da se oni mogu koristiti pri rešavanju većine realnih problema višeatributivnog odlučivanja. Dodelili su im odgovarajuće funkcije $P(x)$, definisali broj i vrstu parametara koje je potrebno definisati u konkretnoj situaciji, kao što je prikazano u tabeli 1. [6].

Tabela 1. Vrste opšteg kriterijuma

Funkcija preferencije P(x)	Vrsta opšteg kriterijuma	
	Tip I: Običan kriterijum $P(x) = \begin{cases} 0, x \leq 0 \\ 1, x > 0 \end{cases}$	-
	Tip II: Kvazi kriterijum $P(x) = \begin{cases} 0, x \leq m \\ 1, x > m \end{cases}$	m
	Tip III: Kriterijum sa linearnom preferencijom $P(x) = \begin{cases} 0, x < 0 \\ x/n, 0 \leq x \leq n \\ 1, x > n \end{cases}$	n
	Tip IV: Nivo kriterijum $P(x) = \begin{cases} 0, x \leq m \\ 1/2, m < x < n \\ 1, x \geq n \end{cases}$	m, n
	Tip V: Kriterijum linearne preferencije sa područjem indiferentnosti $P(x) = \begin{cases} 0, x \leq m \\ \frac{x-m}{n-m}, m < x \leq n \\ 1, x > n \end{cases}$	m, n
	Tip VI: Gaussov kriterijum $P(x) = 1 - e^{-\frac{x^2}{2\sigma^2}}$	σ

Postupak primene metoda PROMETHEE je iterativan postupak i izvodi se u više koraka:

Korak 1: Definisane tipa, parametara i težina kriterijuma.

Korak 2: Određivanje funkcija preferencije $P_j(a_i, a_s)$.

Korak 3: Određivanje indeksa preferencija $IP_j(a_i, a_s)$.

Korak 4: Određivanje ulaznih i izlaznih tokova akcija.

Korak 5: Određivanje parova potpunih poredaka $[P^+, I^+]$ i $[P^-, I^-]$.

Korak 6: Određivanje parcijalnih poredaka (presek predhodna dva potpuna poretka).

Korak 7: Određivanje matrice viših rangova.

Korak 8: Konstrukcija grafa višeg ranga.

Korak 9: Određivanje čistih tokova akcija (rangiranje akcija u potpunom poretku).

Korak 10: Rangiranje akcija prema veličini čistih tokova.

Primer: Donosilac odluke (pojedinaac ili grupa) je u situaciji da bira između četiri ponudena projekta: a_1, a_2, a_3 i a_4 , koje su ponudili investitori. Izbor će se izvršiti na osnovu šest atributa (kriterijuma), za koje su prikupljeni komparativni podaci [3].

Atributi:

- A₁ – brzina realizacije projekta (radni dani),
- A₂ – brzina povraćaja investicija (godine),
- A₃ – procenjen rizik (kvalitativna ocena),
- A₄ – investicija-cena koštanja projekta (10⁶ EURO),
- A₅ – pozitivan uticaj na ekologiju (kvalitativna ocena),
- A₆ – korist za lokalnu zajednicu (kvalitativna ocena).

Početna matrica odlučivanja:

$$O = \begin{matrix} & A_1 & A_2 & A_3 & A_4 & A_5 & A_6 \\ \begin{matrix} a_1 \\ a_2 \\ a_3 \\ a_4 \end{matrix} & \begin{bmatrix} 120 & 4 & \text{srednji} & 8.5 & \text{visok} & \text{visok} \\ 110 & 4.2 & \text{vrlo nizak} & 8.2 & \text{vrlo visok} & \text{srednji} \\ 135 & 3 & \text{visok} & 8 & \text{srednji} & \text{nizak} \\ 130 & 3.3 & \text{nizak} & 7.7 & \text{visok} & \text{srednji} \end{bmatrix} \end{matrix}$$

Kvantifikovana matrica odlučivanja:

$$O = \begin{matrix} & A_1 & A_2 & A_3 & A_4 & A_5 & A_6 \\ \begin{matrix} a_1 \\ a_2 \\ a_3 \\ a_4 \end{matrix} & \begin{bmatrix} 120 & 4 & 5 & 8.5 & 7 & 7 \\ 110 & 4.2 & 1 & 8.2 & 9 & 5 \\ 135 & 3 & 7 & 8 & 5 & 3 \\ 130 & 3.3 & 3 & 7.7 & 7 & 5 \end{bmatrix} \end{matrix}$$

Matrica težinskih koeficijenata:

$$T = \begin{matrix} & A_1 & A_2 & A_3 & A_4 & A_5 & A_6 \\ & [0.15 & 0.20 & 0.15 & 0.25 & 0.15 & 0.10] \end{matrix}$$

Donosioc odluke aktivno učestvuje u proceduri rešavanja problema i određuje tipove opšteg kriterijuma (od I-VI), parametre (**m**, **n**, σ) i težine korisničkih kriterijuma (**t**). Za postojeće kriterijume, u ovom primeru, donosilac odluke je odlučio da izabere tipove sa odgovarajućim parametrima i težinama kao što je prikazano u tabeli 2. U ovom delu rada prikazano je rešenje u tabelarnom obliku, tabela 3., a kompletan postupak rešavanja može se pronaći u navedenoj literaturi [3].

Tabela 2. Tipovi, parametri i težine kriterijuma

	k ₁	k ₂	k ₃	k ₄	k ₅	k ₆
	I	V	IV	III	IV	II
m	-	0.5	3.0	-	1.0	3.0
n	-	0.8	4.0	0.6	2.0	-
t	0.15	0.20	0.15	0.25	0.15	0.10

Tabela 3. Rangiranje akcija prema veličini čistih tokova

	T ⁺	T ⁻	T	RANG
a ₁	0.183	0.457	-0.274	IV
a ₂	0.442	0.230	+0.212	II
a ₃	0.230	0.477	-0.247	III
a ₄	0.457	0.150	+0.307	I

Nakon preračunavanja ulaznih, izlaznih i čistih tokova akcija, iz tabele 3. se uočava da je projekat **a₄** najdominantniji, a zatim slede projekti a₂, a₃ i a₁. Donosilac odluke je, na osnovu primene metode PROMETEE I-II, u poziciji da izabere ne samo najbolji, već i da napravi rangiranje svih ponuđenih projekata.

5. PRIMENA METODE PROMETHEE – Softwar DECISION LAB 2000

Decision Lab 2000 je softver za multikriterijumsku analizu i pružanje pomoći pri odlučivanju. Među mnogobrojnim prednostima, koje poseduje ovo softvesko rešenje, izdvaja se njegova efikasnost i lakoća upotrebe, ekonomski značaj korišćenih parametara i potpuno odsustvo pratećih efekata rangiranja. Kao glavna snaga, ovog programa, je mogućnost veoma preciznih procena stanja pojedinih alternativa u budućnosti. Karakteriše ga još i specifično-grafičko okruženje rada sa mnogobrojnim radnim oblastima koje nudi kao pomoć prilikom grupnog odlučivanja [10]. Na osnovu mnogobrojnih "šta ako" scenarija, korisnik je u mogućnosti da poboljša kvalitet i pouzdanost svog procesa za odlučivanje. Program je dizajniran za sve Windows platforme tako da ne zahteva posebno znanje kompjutera, i može se primeniti za različite probleme multikriterijumskog odlučivanja. Specifična arhitektura Decision Lab-a dozvoljava svojim korporativnim kupcima ili servis provajderima da usavrše specifične dodatke integrisane u sam paket odlučivanja [11].

Softversko rešenje Decision Lab 2000 je zasnovano na konkretnim rezultatima akademskih istraživanja koja su dobila svetsko priznanje, na metodama višekriterijumskog odlučivanja **PROMETHEE** (Preference Ranking Organization **METH**od for Enrichment Evaluations) i **GAIA** (Geometrical Analysis for Interactive Assistance–geometrijska analiza za interaktivnu pomoć). Ove metode su razvili prof. J.P. Brans i prof. B. Mareschal sa Brussels Free Universities (ULB i VUB). U saradnji sa stručnjacima kompanije Decision Lab razvijen je pomenuti softverski program [9].

Decision Lab 2000 omogućava [12]:

- Upravljanje podacima vezanim za problem odlučivanja unutar multikriterijumske tabele i kroz odgovarajuće kolone opisuje glavne elemente analize.
- Definiše više scenarija, tj. odgovara raznim gledištima donosioca odluka ili različitim hipotezama u učenju, za uobičajeni skup akcija i kriterijuma.
- Definiše kategorije akcija ili kriterijuma i podvlači najvažnije elemente odluka tako da omogućava tačnost analize.
- Prilaže razne forme sortiranja da bi se lakše usvojili rezultati analize.
- Izračunava klasifikacije PROMETHEE I i II za akcije.
- Stvara graficki prikaz GAIA rezultata.
- Realizuje prostrane analize tačnosti koristeći Walking Weights, intervale stabilnosti, ose odluka GAIA, profile akcija i uporedne multiscenarije.
- Stvara potpuno kustomizirane HTML reporte.
- Personalizira korisnički interfejs koristeći docking windows redimensionables.

Multikriterijumsko odlučivanje sprovedeno u Decision Lab-u pomaže u konstrukciji i rešavanju problema kao što su [13]:

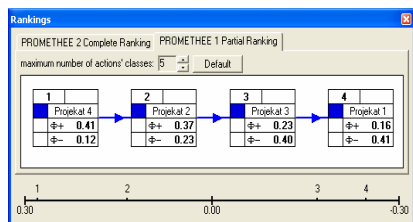
- Izbor resursa: trgovci, eksperti, top menadžeri, itd.
- Kategorisanje projekta: kapital, ugovaranje, itd.
- Strateško planiranje: dobit, spajanje, širenje, itd.
- Vršenje nadzora: osiguranje kvaliteta, tehnički standardi, itd.
- Grupno odlučivanje: multiakcionarski problemi, itd.

Za primer, opisan u predhodnom poglavlju, pronađeno je rešenje korišćenjem softverskog programa Decision Lab 2000. Da bi rezultat proračuna bio relevantan potrebno je uneti, u tabelu za ocenjivanje, realne vrednosti za konkretan problem. U padajućim listama, u prvom redu, se označavaju tipovi kriterijuma (minimize/maximize) po kojima se izračunavaju pojedini parametri. U drugom redu se unose težinski koeficijenti za svaki kriterijum posebno. Korišćenjem padajućih listi, u narednom redu, se upisuju tipovi tzv. "opštih" kriterijuma tj. preferentne funkcije (Usual – tip1: obični kriterijum; U-Shape – tip2: kvazi kriterijum; V-Shape – tip3: linearni kriterijum; Level – tip4: nivo kriterijum; Linear – tip5: pomereni linearni kriterijum; Gaussian – tip6: Gausov kriterijum). U naredna tri reda se ispisuju vrednosti parametara m , n , σ . Nadalje se označi način prikazivanja cifara (apsolutne vrednosti ili u procentima). Prosečne vrednosti i standardnu devijaciju za svaki kriterijum program sam preračunava i upisuje u odgovarajuća polja. U redu "unit" upisuju se odgovarajuće jedinične mere za svaki kriterijum. Ispod ovih unosa ispisuju se vrednosti u početnoj matrici odlučivanja. Program Decision Lab 2000 daje mogućnost upisivanja kako kvantitativnih tako i kvalitativnih vrednosti za sve kriterijume. Kod unosa kvantitativnih vrednosti potrebno je prethodno formirati vrednosnu skalu u prozoru "properties". Izgled ekrana (tabela ocenjivanja) nakon postavljanja problema u radni prostor ovog programskog paketa je prikazan na slici 1.

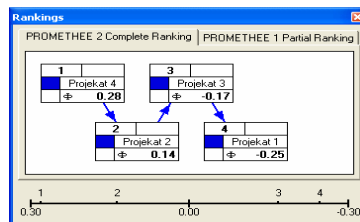
	Brzina realizacije	Rizik	Cena	Ekologija	Nivo zaštite
Min/Max	Minimize	Minimize	Minimize	Maximize	Maximize
Weight	0.1500	0.2000	0.1500	0.2500	0.1500
Preference Function	Usual	Linear	Level	V-Shape	U-Shape
Preference Threshold	0.8000	3.0000	1.0000	3.0000	3.0000
Preference Threshold	0.8000	4.0000	0.8000	2.0000	-
Gaussian Threshold	-	-	-	-	-
Threshold Unit	Absolute	Absolute	Absolute	Absolute	Absolute
Average Performance	1.237100	3.6250	4.0000	6.1500	7.0000
Standard Dev	11.0960	0.9679	2.3620	0.7367	4.6330
Unit	min	min	10 posto	000000 Euro	10 posto
Problem 1	120.0000	4.0000	5.0000	6.1000	7.0000
Problem 2	110.0000	4.2000	1.0000	6.2000	6.0000
Problem 3	135.0000	3.0000	7.0000	6.0000	6.0000
Problem 4	130.0000	3.3000	3.0000	7.7000	6.0000

Slika 1. Tabela ocenjivanja nakon postavke zadatka na radnu površinu

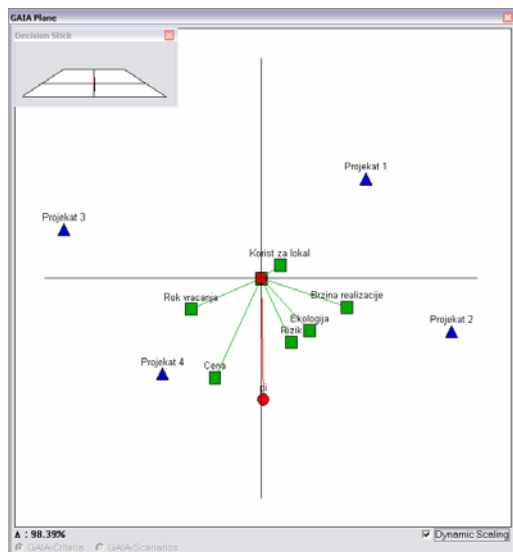
Rangiranje alternativa pomoću metode PROMETEE se obavlja na principu upoređivanja po parovima, tj. korišćenjem metoda PROMETEE I i PROMETEE II, kao što je prikazano na slikama 2a i 2b. PROMETEE I obezbeđuje parcijalano-delimično rangiranje sa pozitivnim i negativnim tokovima preferencija, dok PROMETEE II omogućava kompletno rangiranje, koje balansira-vaga ta dva toka preferencija (pozitivan-ulazni i negativan-izlazni) i pronalazi najbolji kompromis.



Slika 2a. Rangiranje projekata po metodi PROMETEE I



Slika 2b. Rangiranje projekata po metodi PROMETEE II

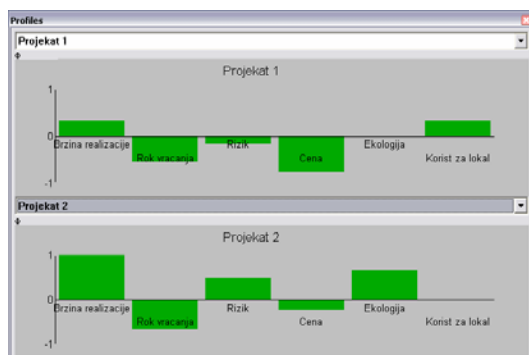


Slika 3. Predstavljanje alternativa (projekata) u prostor GAIA ravni

GAIA analizom se grafički prikazuje problem odlučivanja kojim se obezbeđuje celovit pregled konflikata između kriterijuma, karakteristika akcija i ukupnih težina merenih kriterijuma. U Decision Lab-u ova metoda se koristi zajedno sa 3D prikazom kako bi pomogla donosiocima da identifikuju najbolje kompromisne odluke. Njegova naznačena orijentacija je kompromis koji odgovara rangiranju prema metodi PROMETEE II. Za problem odlučivanja, GAIA ravan koji je prikazan na slici 3, obezbeđuje lakši i sadržajni pogled: *Kriterijuma*, (ili grupisanih kriterijuma) prikazani su pomoću osa (u priloženom primeru su zeleni kvadratići). Posmatranjem orijentisanih osa, možemo brzo (u

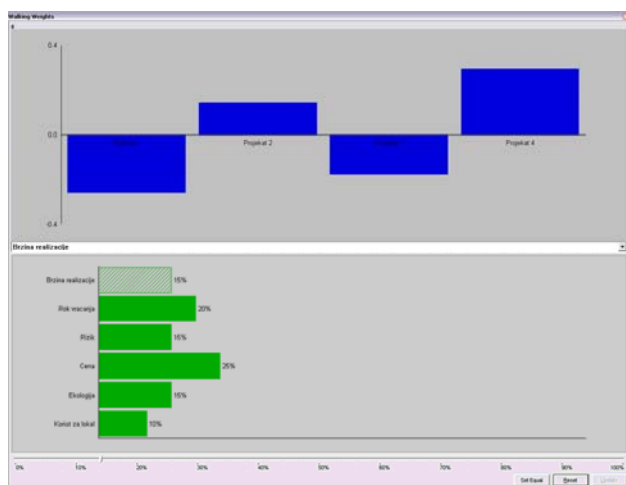
trenutku) identifikovati konflikte između kriterijuma; *Akcija*, predstavljene su odgovarajućim simbolima (u priloženom primeru su plavi trouglovi). Pozicije tih simbola omogućavaju da se identifikuju njihove jake i slabe osobine: *Pi osa odlučivanja*, predstavlja težinu merenih kriterijuma. To je kompromisno prikazivanje koje odgovara tekućim težinskim parametrima. Ukoliko se izvrši izmena kriterijumskih težinskih parametara može da se u GAIA ravni vidi kako se *Pi osa odlučivanja* pomera.

Programski paket Decision Lab 2000 omogućava rad sa više scenarija. Ta mogućnost dozvoljava i grafički prikaz više scenarija u GAIA ravni, gde su scenarija predstavljena umesto kriterijima, pa je moguće identifikovati konflikte koji su nastali usled više scenarija.



Slika 4. Prikazivanje profila akcija

Prikazivanjem profila, alat **Profils**, akcija na displeju, slika 4, moguće je identifikovati i uporediti jake i slabe karakteristike dva kriterijuma. Prozor je podeljen na dva identična dela i za svaku akciju (projekat) je prilagođen izgled na osnovu definisanih kriterijuma. Ukoliko želimo upoređivanje bilo koje dve akcije, dovoljno je selektovati imena tih akcija u odgovarajućim padajućim listama. Profil koji je prikazan na displeju je izrađen na osnovu proračunatih čistih tokova za svaki kriterijum.



Slika 5. Promena težinskih parametara

Displej **Walking Weights** (lagana promena težinskih parametara) nam omogućava da interaktivno učestvujemo u simulaciji, tako što se promenom težinskih parametara pojedinih kriterijuma prati promena parametara ostalih kriterijuma, tj. omogućava nam da uradimo analizu osetljivosti za dati problem odlučivanja, kao što je prikazano na slici 5. Prozor je podeljen u dva dela: gornji i donji. Gornji deo predstavlja grafičko prikazivanje akcija (projekata) koje je urađeno na osnovu čistih tokova, na osnovu rangiranja po metodi PROMETEE II. Donji deo prozora prikazuje težinske parametre svih kriterijuma, gde je svaki od njih procentualno izražen. U padajućoj listi se može izabrati ime onog kriterijuma za koji se želi izvršiti simulacija. Pomeranjem klizača na skali možemo menjati procentualni udeo tog kriterijuma i posmatrati kako se menjaju ostali težinski parametri, kao i grafikon u gornjem delu prozora. Takođe možemo pratiti i promenu P_i ose odlučivanja u GAIA ravni.

Displej **Weight Stability Intervals** (Interval stabilnosti težinskih parametara) daje za sve kriterijume granice u kojima njegovi težinski parametri mogu da se menjaju, kao što je prikazano na slici 6. Granice težinskih parametara su date dvojako: decimalno i procentualno. To je veoma koristan alat jer omogućava da pomoću analize osetljivosti posmatramo u kojim granicama se mogu menjati težinski parametri pojedinih kriterijuma a da ne dođe do promene u rangiranju po metodi PROMETEE II. Označavanjem polja "auto level" program automatski odredi nivo stabilnosti i proračunava granice u kojima se mogu menjati težinski parametri, a ukoliko se želi pojedinačni nivo stabilnosti pomenuto polje se ne označava.

	Weight	Interval		% Weight	% Interval	
		Min	Max		Min	Max
Brzina realizacije	0.1500	0.0000	0.2083	15.00%	0.00%	19.69%
Rok vracanja	0.2000	0.1364	0.4292	20.00%	14.56%	34.92%
Rizik	0.1500	0.0000	0.3833	15.00%	0.00%	31.08%
Cena	0.2500	0.1722	0.9375	25.00%	18.67%	55.56%
Ekologija	0.1500	0.0000	0.2667	15.00%	0.00%	23.88%
Korist za lokal	0.1000	0.0000	0.2167	10.00%	0.00%	19.40%

Slika 6. Interval stabilnosti težinskih parametara

6. ZAKLJUČAK

Akcija, alternativa ili opcija je ono što donosiocu odluke stoji na raspolaganju kao mogućnost izbora prilikom donošenja odluke. U praksi se najčešće sreću situacije u kojima na ishod svake pojedine akcije utiču brojni nekontrolisani faktori, tj. okolnosti u kojima se ona sprovodi. Ukoliko bi u skupu alternativa postojala jedna koja ima bolje ishode od ostalih, problem izbora bio bi lak. Međutim alternative izbora u različitim okolnostima imaju različito prihvatljive ishode, zbog čega se problem izbora značajno komplikuje.

U ovom radu prikazan je primer izbora najboljeg od četiri ponuđena projekta, gde je doneta identična odluka na osnovu matematičkog proračuna i korišćenjem računarskog programa Decision Lab 2000. Selekcija je izvršena na osnovu šest kriterijuma od kojih su tri kvantitativnog i tri kvalitativnog karaktera. Prva četiri kriterijuma (A_1, A_2, A_3, A_4) su tipa minimuma a preostala dva (A_5, A_6) se preračunavaju po tipu maksimuma. Na osnovu navedenih kriterijuma, i pri zadatim parametrima, donosilac odluke je zaključio da je najbolji četvrti investicioni projekat (a_4).

LITERATURA

- [1]. Evropska agencija za rekonstrukciju, Program podrške zapošljavanju u Republici Srbiji-Fond aktivnih mera tržišta rada, ref. broj 04/ser01/13/2003
- [2]. Aca Jovanović, Upravljanje projektom, autorizovana predavanja, Bor, 2004/05.
- [3]. Ivan Jovanović, Magistarska teza, Prilog razvoju modela evaluacije projekata u privredi i vanprivredi, Tehnički fakultet u Boru, Univerzitet u Beogradu, Bor, 2006.
- [4]. Ministry of foreign affairs Danish, Evaluation Guidelines, DANIDA, February 1999.
- [5]. Nataša Mitevska, Teorija odlučivanja, autorizovana predavanja, Bor, 2005.
- [6]. Milutin Čupić, V. M. Rao Tummala, Milija Suković, Odlučivanje: formalni pristup, FON, Beograd, 2001.

- [7]. Radmilo Nikolić, Troškovi u poslovnoj ekonomiji, Grafomag, Beograd, 2004.
- [8]. Petar Jovanović, Upravljanje investicijama, Grafoslog, Beograd, 2001.
- [9]. Jutta Geldermann, Kejing Zhang, Software Review: “Decision Lab 2000”, J. Multi-Crit. Decis. Anal. 10: 317–323 (2001)
- [10]. www.visualdecision.com
- [11]. www.smg.ulb.ac.be
- [12]. www.oplab.sztaki.hu
- [13]. www.blackwell-synergy.com

STATISTIČKE IZVEŠTAJE U FUNKCIJI MENADŽMENTA STATISTICAL REPORTS IN THE FUNCTION OF BUSINESS DECISION MAKING PROCESS

Kosta Sotiroski, Margarita Janeska
UNIVERZITET "Sv. KLIMENT OHRIDSKI" – BITOLA
EKONOMSKI FAKULTET - PRILEP
MAKEDONIJA

Izvod: Statističke izveštaje kao krajan produkt statističke baze podataka predstavljaju značajan segment u procesu poslovnog odlučivanja. Informacije koje se dobijaju, na bazi prethodne obrade podataka o nizu ekonomskim pojavama i procesima sa odgovarajućim softverskim rešenjima su temelj za objektivne, kvalitetne i naučno bazirane odluke. Prema tome, kontinuirano dizajniranje, praćenje i korišćenje statističkih izveštaja trebalo bi se inkorporirati u sveobuhvatan interes, prije svega za efikasnije poslovanje sistema.

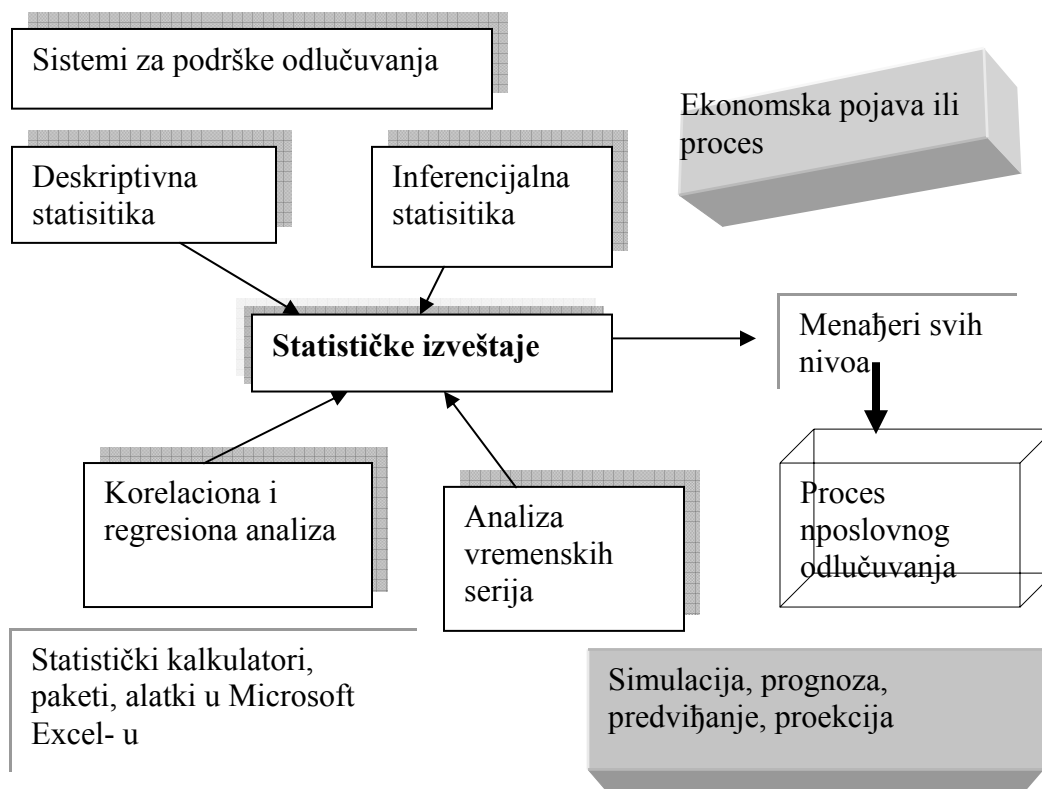
Ključne rečni: statistička baza podataka, statističke kalkulatore i pakete, statističke izveštaje, sistemi za podrški odlučivanja.

Abstract: Statistical reports as the final product of the statistical data bases represent important segment in the process of business deciding. The information provided by them, based on the previous data processing regarding series of economic phenomena and processes with respective software solutions, are the bases for realistic, high quality and science based decision. Therefore, the continuous designing, follow up and using the statistical data should be incorporated in the total interest for more efficient work of the business systems

Keywords: Statistical data base; statistical calculators and packages, statistical reports, systems for support of decision making process

UVOD

U procesu definiranja i rešavanja poslovnih problema, pored kvalitativne, obavezna je i kvantitativna analiza podataka o ekonomskim pojavama i procesima. Pri tom, znanje o nima se mora kontinuirano nadopunjavati i obogaćivati sa novim informacijama. Naime, sa kvantitativnom obradom i analizom podataka dobijaju se informacije kao baza za dopunske kvalitativne analize. S time je kreativnost menažera usmerena ka dizajniranje problema, iznalaženju novih veza i interakcije, prognoziranja, simuliranja, predviđanja, projektovanja, kao i ka uspešnog kvalitativnog implementiranja informacija dobivenih sa statističkih izveštaja. (Slika 1).



Slika 1. Sadržaj i korišćenje statističkih izveštaja

Statističke izveštaje, prema sadržaju podataka i informacija koja nude mogu predstavljati:

- Prenešene input- podatke i izlezne rezultate sa statističkih kalkulatora , paketa ili statističkih alataka;

Ovi su statistički izveštaji prikaz numeričkih podataka sa kojima se dobija informacije o ulaznim parametrima problema , definiranim pretpostavkama statističkih metoda i izlaznih parametara dobivenih sa implementacijom neke od statističkih metoda ili tehnika, To su izlazne prikaze koje nude statistički kalkulatori , paketi ili alatke i u sadržaju razlikuju se prema različitim tipovima. Pritom, uočljivo je stremljenje na standardizaciji ovih prikaza. Primer, iz velikog broja proračunatih srednih veličina prezentuje se aritmetička sredina, iz pozicionih srednih veličina prezentuje se medijana i modus, a iz mere varijabiliteta – standardna devijacija. Za njihovo korišćenje , pored kvalitativnog znanja o istraživanoj ekonomskoj pojavi ili procesa , potrebno je i dobro poznavanje statističkih metoda i tehnika, njihovim algoritam i očekivane rezultate sa njihove primene. Takođe, potrebna je primena statističke terminologije prilikom definiranja dobivenih rezultata, parametre, hipoteze,

prognoze, veze, simulacije i t.d. Primer, podatke o 12 regionima, koje se odnose na potražnja određenog proizvoda, njegove cene i troškove za reklamu, date su u sledećoj tabeli:

Potražnje	55	70	90	100	90	105	80	110	125	115	130	130
Cena	100	90	80	70	70	70	70	65	60	60	55	50
Troškove za reklamu	5.5	6.3	7.2	7.0	6.3	7.35	5.6	7.15	7.5	6.9	7.15	6.5

Primenom statističkog paketa CBS, modul za linearnoj višestrukoj regresii, dobijaju se sledeće rezultate:

Information Entered

Number of Variables: 3
 Number of Data Points: 12
 Alpha Error: .05
 Critical t: 2.262
 Critical F: 4.26
 Dependent Variable: # 3 - Y

	X1	X2	Y		X1	X2	Y
1 =	100	5.50	55	10 =	60	6.90	115
2 =	90	6.30	70	11 =	55	7.15	130
3 =	80	7.20	90	12 =	50	6.50	130
4 =	70	7	100				
5 =	70	6.30	90				
6 =	70	7.35	105				
7 =	70	5.60	80				
8 =	65	7.15	110				
9 =	60	7.50	125				

Results

Variable	B-coeff	std err	Beta	t value	p value
X1	-1.3079	0.1294	-0.7816	-10.1095	0
X2	11.2459	2.7844	0.3123	4.0389	0.0030

B0 Intercept: 116.1569
 Critical t: 2.2620

Sum Squares Regression: 6,051.5088
 Sum Squares Error: 248.4910
 Sum Squares Total: 6,300

Mean Square Regression: 3,025.7544
 Mean Square Residual: 27.6101

C.O.D. (R-Squared):	0.9606
Adjusted C.O.D. (R-Squared):	0.9518
Multiple Correlation Coefficient:	0.9801
Standard Error Estimate:	5.2545
dOf Regression:	2
dOf Error:	9
Critical F:	4.2600
Computed F:	109.5887
F(p value):	0.0001
Durbin-Watson Statistic:	0.8206

Residual Analysis

	Number	Y-Actual	Y-Pred	Residual
	1	55	47.2218	7.7782
	2	70	69.2973	0.7027
	3	90	92.4973	-2.4973
	4	100	103.3269	-3.3269
	5	90	95.4548	-5.4548
	6	105	107.2630	-2.2630
	7	80	87.5826	-7.5826
	8	110	111.5532	-1.5532
	9	125	122.0286	2.9714
	10	115	115.2811	-0.2811
	11	130	124.6319	5.3681
	12	130	123.8615	6.1385

	X1	X2	Y
X1	1	-0.5165	-0.9429
X2		1	0.7160
Y			1

Variable	Mean Value	Standard Deviation
X1	70	14.302
X2	6.70	0.665
Y	100	23.932

Forecasting

$$\text{Model: } Y = 116.157 + (* * x) * e$$

Variable	*-Coefficient	Significant	Value
X1	-1.3079	yes	775
X2	11.2459	yes	6.5

$$Y = -824.344 \pm 205.6764 \text{ (mean)}$$

$$Y = -824.344 \pm 206.0195 \text{ (individual)}$$

- Prikaz ulaznih i obrađenih statističkih podataka;

Najčešće statističke kalkulatorne i pakete nude posebne prikaze o ulazu sa svim pretpostavkama za primenu statističkih metoda i tehnika; (primer, broj promenljivih, broj opservacija, pragovi sigurnosti, stepeni slobode, teoriske vrednosti određenih statistika i sl., a osobito o obrađenih statističkim paketima izlaza (primer, deskriptivne statistike, rezidualne analize predviđanja i sl. One mogu biti element statističkog izveštaja, respektujući mogućnost različitih parametara ulaza, različitih izvadaka, različitih ulaznih pretpostavaka i sl.

Ujedno, to predstavlja kvantitativna formalizacija problema što se rešava pomoću kontrole ulaznih parametara i pretpostavke. Primenom statističkog paketa SPSS, za isti primer, i, dobijaju se sledeće rezultate:

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
VAR00001	12	55,00	130,00	100,0000	23,93172
Valid N (listwise)	12				

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
VAR00002	12	50,00	100,00	70,0000	14,30194
Valid N (listwise)	12				

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
VAR00003	12	5,50	7,50	6,7042	,66451
Valid N (listwise)	12				

Variables Entered/Removed

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	VAR00003, VAR00002		Enter

a All requested variables entered.

b Dependent Variable: VAR00001

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,980	,961	,952	5,25452

a Predictors: (Constant), VAR00003, VAR00002

ANOVA

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	6051,510	2	3025,755	109,589	,000
Residual	248,490	9	27,610		
Total	6300,000	11			

a Predictors: (Constant), VAR00003, VAR00002

b Dependent Variable: VAR00001

Coefficients

Model	Unstandardized Coefficients B	Std. Error	Standardized Coefficients Beta	t	Sig.
1 (Constant)	116,157	24,646		4,713	,001
VAR00002	-1,308	,129	-,782	-10,110	,000
VAR00003	11,246	2,784	,312	4,039	,003

a Dependent Variable: VAR00001

MODEL: MOD_1.

Independent: VAR00002

Dependent	Mth	Rsqr	Upper			b0	b1	b2	b3
			d.f.	F	Sigf bound				
VAR00001	LIN	,889	10	80,14	,000	210,444	-1,5778		
VAR00001	LOG	,895	10	85,26	,000	585,203	-114,70		
VAR00001	INV	,877	10	71,48	,000	-16,806	7889,93		
VAR00001	QUA	,896	9	38,81	,000	258,396	-2,9067	,00899	
VAR00001	CUB	,896	9	38,81	,000	258,396	-2,9067	,0089	
VAR00001	COM	,903	10	93,07	,000	330,814	,9826		
VAR00001	POW	,883	10	75,70	,000	19637,8	-1,2552		
VAR00001	GRO	,903	10	93,07	,000	5,8016	-,0175		
VAR00001	EXP	,903	10	93,07	,000	330,814	-,0175		
VAR00001	LGS	,903	10	93,07	,000	,003			

- Grupirane podatke i prikaz kumulativnih pokazatelja;

Često puta podatke prikaza koje nude statistički kalkulatori i paketi moraju se grupirati , kumulirati i na taj način se one pretstavljaju kao grupne, odnosno komulirane pokazatelje. To su dopunske informacije koje mogu biti sadržane u statističkim izveštajima u obliku tabelarnih ili grafičkih prikaza. Primer, analiza strukture, izražena marginalnim ili uslovnim zakonima verovatnosti ili funkcije rasporeda; dinamičke analize, izražene indeksnim brojevima i td. Primer o deskriptivnoj statistici u Microsoft Excel – u:

The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet with a statistical summary for 'Revenue'. The data is as follows:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Revenue										
2											
3	Mean	2208.75									
4	Standard Error	348.5365706									
5	Median	1815									
6	Mode	#N/A									
7	Standard Deviation	985.8102904									
8	Sample Variance	971821.9286									
9	Kurtosis	6.380755916									
10	Skewness	2.464975386									
11	Range	2973									
12	Minimum	1590									
13	Maximum	4563									
14	Sum	17670									
15	Count	8									

- Tabela prikaze sa jednom ili više kolona;

Ovi prikazi daju informacije o jednom ili više modaliteta obeležajstvanih ekonomskih pojava ili procesa u zavisnosti od realizovanih statističkih metoda i tehnika. Pritom, pored numeričkih podataka potrebna je i njihova deskripcija.

- Prikazi po grupama i zbirovima u zavisnosti od tipa statističke analize

Ovi prikazi nam daju informacije zasebice o pojedinim vidovima statističke analize. Primer, deskriptivna statistika proizvodnje sa svim postojećim modalitetima: cene; potražnje; prometa sa svim njegovim modalitetima koje se odnose na statističko istraživanje;

- Nezavisne statističke prikaze kao niz podizveštaja koje se baziraju na nepovezane izvore statističkih podataka.

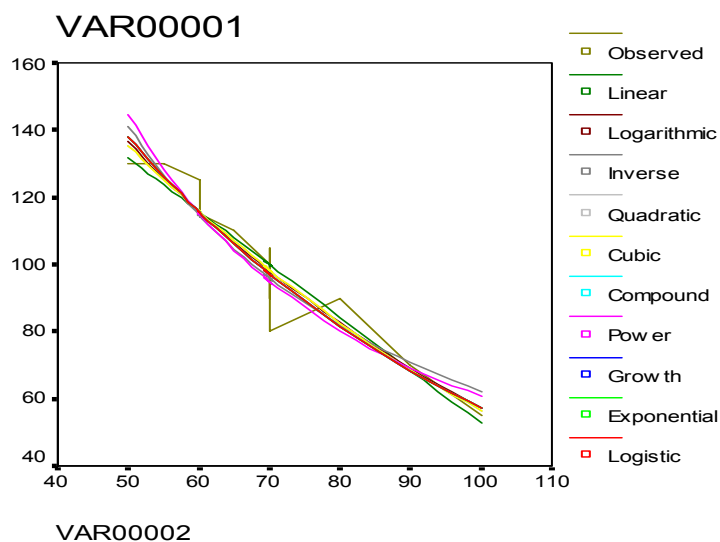
Ovi su statistički izveštaji neovisni, izvedeni i definirani prema unapred postavljenih zahteva sa strane menažera u procesu poslovnog odlučivanja. U ostalom, oni predstavljaju zapise o najreprezentativnijim modalitetima i njihovih veza ili svrsishodno konstruiranim tabelama prema koncepciji Data Mining. Na primer, u Microsoft Excel – izlezne rezultate višekratne regresije.

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

SUMMARY OUTPUT								
Regression Statistics								
Multiple R	0.903371816							
R Square	0.816080638							
Adjusted R Square	0.813142629							
Standard Error	27350.25168							
Observations	319							
ANOVA								
	df	SS	MS	F	Significance F			
Regression	5	1.0389E+12	2.08E+11	277.7666	9.0374E-113			
Residual	313	2.34135E+11	7.48E+08					
Total	318	1.27303E+12						
	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95.0%	Upper 95.0%
Intercept	31127.60228	9539.669039	3.262965	0.001224	12337.60178	49897.60279	12337.60178	49897.60279
Sq. Feet	63.0656426	4.017033409	15.69956	2.26E-41	55.1618339	70.9694513	55.1618339	70.9694513
Age	-1144.436731	112.7800042	-10.1475	4.19E-21	-1366.339684	-922.533777	-1366.339684	-922.533777
Bedrooms	-8410.378875	3002.511183	-2.80111	0.00541	-14318.04047	-2502.717278	-14318.04047	-2502.717278
Bathrooms	3521.954016	1580.996836	2.227679	0.026612	411.2264548	6632.681577	411.2264548	6632.681577
Garage #	28203.54189	2858.692416	9.865889	3.62E-20	22578.8543	33828.22948	22578.8543	33828.22948

- **Grafički prikazi**

Numeričke podatke definiranih problema ulaska i rezultate dobivene obradom izlaza sa odgovarajućom softverskom podrškom može se grafički predstaviti. Sa time se korisnicima statističkih izveštaja omogućuje bolje sagledavanje razvojnih tendencija istraživanih pojava, bolje uočavanje interakcija, veza i smerova tih veza. Ovi prikazi mogu biti samostalne ili kao dopuna ili podrška odgovarajućim tabelarnim prikazima. Osnovni cilj svih prikaza je korisnicima t.j. menadžerima da omogući lakši pristup i uviđaj u dobivenim rezultatima sa obrađenih statističkih podataka. To znači da su oni korisnički orientisani, t.j. da ih mogu koristiti i one menadžere koje nemaju osobita znanja iz oblasti statistike. Grafička prezentacija za uzeti primer u SPSS je:



- Deskriptivni prikazi

To su statističke tabele čiji je sadržaj deskripcija pokazatelja dobivenih obradom statističkih podataka. Sa njima se koriste osnovne informacije neophodne u procesu poslovnog odlučivanja i to za: prognoziranje, simuliranje, predviđanje i projekcija istraživanih ekonomskih pojava i procesa. U suštini prezentiraju se kvalitativne componente dobivenih rezultata preko potrebne prilikom konkretnih implementacija u poslovanju. Primer za deskriptivan prikaz rezultata iz trodimenzionalne linearne regresine analize, koristeći ranije definirani primer je sledeći:

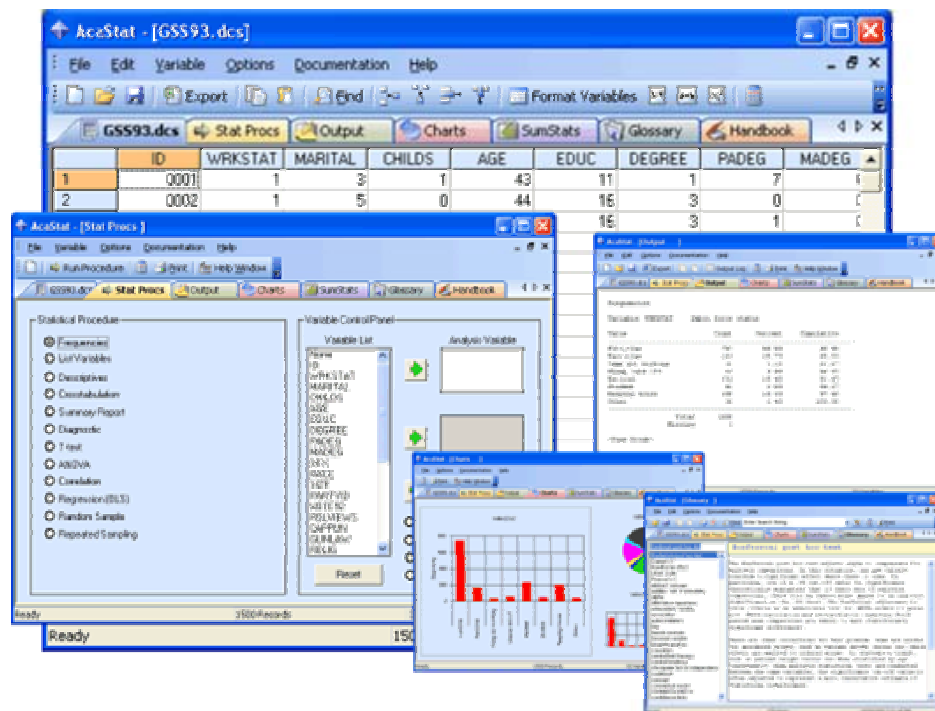
- Kombinirane prikaze

To su statističke tabele, deskripcije i grafičke prikaze koje se kombinuju i dopunjavaju. Sa time je utisak o istraživanoj ekonomskoj pojavi ili procesa zaokružen i potpun. Podatke i rezultate su deskriptivno objašnjene i grafički predstavljene, a to predstavlja značajna baza u procesu poslovnog odlučivanja. One su inkorporirane u statističkoj bazi podataka i predstavljaju značajan segment potsistema modela DSS(Decision support systems) . Primer u AcaStat-u.: (Slika 2.).

Kreiranje statističkih izveštaja i njihovo prilagođavanje korisnicima je u funkciji poslovnog odlučivanja. Informacije dobivene sa obradom statističkih podataka, koje su inkorporirane u statističkim tabelama, su značajne i objektivno i naučno bazirane, tako da menadžere obogaćuju sistem znanja koji je odlučujući u uvjetima tržišne ekonomije i konkurencije. U tom smislu, statističke izveštaje se moraju ažurirati, nadopunjavati, nadograživati, kombinirati, t.e. kontinuirano administrirati.

Mogućnosti koje nude statističke izveštaje odnose se na kompjutersku simulaciju, primene “šta- ako” analize, buduću statističku analizu i prognozu i td.

U vezi ciljeva i predmeta statsitičkih istraživanja, priroda modaliteta istraživanih obeležja ekonomskih pojava i procesa, karakter statističkih podataka, kao i vremena koje se odnose, statističke izveštaje mogu biti: dnevne, sedmične, mesečne, tromesečne, kvartalne, godišne ili višegodišne prilikom analize vremenskih serija. Takođe, statističke izveštaje se koriste kao baza ponovljenih anketnih istraživanja, sa kojima se crpe informacije koje koriste komparaciji.



Slika 2. Kombinirane prikaze.

U poslovnim sistemima statističke se izveštaje kreiraju i prezentiraju od strane statističkih službe organizovane u okvirima centre informacioni sistema ili centre za istraživanje i razvoj. Ako ne postoje statističke službe onda statistička istraživanja, analize i prognoze za potrebe poslovnih sistema, a time i implementiranje statističkih izveštaja, može se realizirati u nekoj stručnoj konsalting instituciji ili službi.

Zaključak

Statističke izveštaje nude analitičke i sintetičke podatke i informacije iz statističkih istraživanja u obliku tabela, deskripcija, grafičkih prikaza od kojima se uočavaju neotkriveni trendovi i interakcije između poslovnih procesima. Njihovo kontinuirano dizajniranje, administriranje, i korišćenje obezbeđuje predimstvo menadžerskim firmama (na tržištu u odnosima sa konkurencijom i sl.) a time menadžeri dobijaju potrebne informacije za praćenje razvojnih tendencija strategijskog menadžmenta. To samo po sebi podrazumeva objektivne i kvalitetne podrške u procesu poslovnog odlučivanja na svim nivoima, što rezultira sa povećanom profitabilnosti.

Literature

1. Douglas A.Lind, William G.Marchal, Samuel A.Wathen: Basic Statistics for Business & Economics, McGRAW-HILL INTERNATIONAL EDITION, Boston. 2006.
2. Andrew F.Siegel, Practical Business Statistics, McGRAW-HILL INTERNATIONAL EDITION, Boston. 2003.
3. Craig S.Mullins, "Administracija baza podataka", Kompjuter biblioteka, 2003.
4. Jeremy Comform, Rod Revell, Chris Stott: "Business Reports in English, CAMBRIDGE, UNIVERSITY PRESS, 2000.

www.webstat.com

www.acastat.com

www.spss.com

www.statstics.com

www.statsoft.com

www.animatedsoftware.com

<http://faculty.vassar.edu>

<http://nimitz.mcskent.edu/>

www.cba.ua.edu

www.publik.asu.edu

www.psychstat.smsu.edu

<http://galaxy.qmu.edu/stats>

www.uwsp.edu

www.assumption.edu

<http://interstat.stat.vt.edu/>

www.statview.com

www.webstat.com

www.sas.com

www.wku.edu
www.statsci.org
www.alphalink.com
www.stat.sc.edu/webstat/
<http://users.aol.com>
www.uea.ac.uk/
www.assumption.edu/
www.resample.com
www.SurfStat.australia.com
<http://bmj.com/collections/>
www.asurams.edu
www.usatoday.com
www.emarketer.com

INTERNI FAKTORI RAZVOJA INTERNACIONALNE AKTIVNOSTI BANAKA INTERNAL FACTORS OF DEVELOPMENT BANKS ACTIVITY

Uglješa Ivanović
Fakultet tehničkih nauka Novi Sad

Izvod: U radu se izlaže autorovo tumačenje internih faktora kao determinanata internacionalnog bankarskog poslovanja. U središtu pažnje date su definicije, dominantne dimenzije, koncepti, sažeta deskripcija prirode i strukture i relacije centralnih unutrašnjih činilaca i njihove implikacije u međunarodnim aktivnostima banaka.

Ključne reči: interni faktori, internacionalna aktivnost banaka, bankarsko poslovanje, kocentracija banaka, univerzalizacija banaka, deregulacija banaka, sekjuritizacija.

Abstract: The article speaks about the factors which is important for international banking business. In the center of attention are the definitions, the dominate dimension, the outlines, the summary description of nature and structure and relation center inside factors and there implications in international banking work

Keywords: an internal factors, an international banking work, a banking concentration, a banking universal, a deregulation of banks, a security of banks.

1. UVOD

Početak šestice decenije XX veka usled fenomena internacionalizacije u bankarstvu, domaće tržište postaje malo za banke koje su tržišno orijentisane. Zbog toga ambiciozne banke, u želji da se što više približe klijentima, osnivaju zastupajuća predstavništva, regionalne banke, multinacionalne banke i ustanove za kreditnu podršku unapređenju izvoza.

Dinamiku internacionalizacije¹ (engl. *internationalisation*), tj. povezivanje nacionalnih tržišta na internacionalnom planu determinišu dve osnovne kategorije faktora:

- unutrašnji (interni) faktori,
- spoljašnji (eksterni) faktori.

Formiranje tržišta izvan nacionalnih granica i njihova korelacija na međunarodnom nivou uslovljeno je promenama generalnih internih faktora u nacionalnim finansijskim i bankarskim sistemima, u koje spadaju:

- 1) kocentracija poslovnih banaka,
- 2) univerzalizacija banaka,
- 3) deregulacija nacionalnih bankarskih sistema,
- 4) marketizacija bankarstva,

¹ *Internacionalizacija* podrazumeva nastajanje tržišta van nacionalnih granica i povezivanje nacionalnih privreda na međunarodnom nivou. Označava se kao proces inteziviranja razmene dobara, usluga, finansijskog kapitala, realnog kapitala i tehničkog znanja-na osnovu gubljenja značaja granica kao smetnji za ekonomske odnose (D. Milojević, Leksikon bankarstva, Beograd, 2003).

- 5) homogenizacija bankarskih institucija,
- 6) sekjuritizacija u bankarstvu,
- 7) konglomerizacija, i
- 8) tehnologizacija bankarskog poslovanja.
- 9)

1. Kocentracija banaka

U cilju efikasnijeg pružanja finansijskih usluga i veće profitabilnosti banaka, organizovan je proces **kocentracije banaka**² (engl. *centralisation in the banking business*). Sinteza banaka počela je najpre konstituisanjem njihovih organizacionih delova u drugim zemljama, zatim integrisanjem različitih tipova banaka i održivanjem banaka i štedionica. Fenomen kocentracije u savremenom bankarstvu je prvenstveno uslovljen ekspanzivnim razvojem međunarodne trgovine i povremenih inflacionim udarima. U ovakvim okolnostima, integracija više banaka ili ovladavanje jedne banke drugom bankom, tj. njenim menadžmentom i kapitalom, realno omogućuje finansijsku sigurnost. Pod tim uslovima novoformirane integrisane banke su ugrozile egzistenciju malih banaka, naročito kada su počele da rentabilno primenjuju sve skuplju i savremeniju kompjutersku i satelitsku tehnologiju. Na ovaj način kocentracija banaka kao interni faktor postaje relevantan činilac razvoja međunarodnih aktivnosti banaka.

2. Univerzalizacija banaka

Početkom osme decenije XX veka u Sjedinjenim Američkim Državama (SAD) domaćim bankama tržište postaje usko, usled čega je u bankarskoj kreditnoj aktivnosti počeo proces univerzalizacije banaka. U osnovi dolazi do preusmeravanja specijalizovanih banaka u univerzalne banke³ (engl. *universal bank*). Osnovne funkcije banaka opšteg tipa koje se bavei svim vrstama bankarskog posla, prema Krstiću (2002) su:

- a) kratkoročno kreditiranje⁴ (*short credit*),
- b) dugoročno kreditiranje⁵ (*long-term credit*),
- c) potrošačko kreditiranje (*consumer credit*),
- d) naučno (stručne) ekspertize,

² *Kocentracija kapitala* je uvećavanje individualnog i društvenog (ukupnog) kapitala. Zavisi od stepena razvijenosti date privrede, odnosno od njenih mogućnosti da se deo od nacionalnog dohotka izdvaja za akumulaciju ((D. Dragišić, B. Ilić, B. Medojević i M. Pavlović, Osnovi ekonomije za drugi razred ekonomske škole, Beograd, 2002).

³ *Univerzalna* banaka se bavi svim vrstama bankarskog posla, za sve kategorije klijenata. To je finasijska institucija koja se bavi depozitnim poslovima (prima depozite u različitoj visini iznosa, obliku i ročnosti), kreditnim poslovima (odobrava kredite svih ročnosti), emisionim poslovima (emisijom hartija od vrednosti osim izdavanja novčanica) i hipotekarnim poslovima, platnim prometom, trgovinom hartija od vrednosti i depo poslovima tj. čuvanjem i rukovanjem hartija od vrednosti svojih klijenata (D. Milojević, Leksikon bankarstva, Beograd, 2003).

⁴ *Kratkoročno kreditiranje* obuhvata zajmove u obliku obveznica s kraćim rokovima dospeća (do pet godina). Najčešće se otplaćuju u punom iznosu. Smisao kraćih rokova otplate je u izbegavanju većih kolebanja kursa na tržištu (D. Milojević, Leksikon bankarstva, Beograd, 2003).

⁵ *Dugoročno kreditiranje* karakterišu krediti sa rokom dospeća dužim od pet godina. To su najčešće investicioni krediti koji se koriste za nabavku investicione opreme, mašina, izgradnju fabrika i sl. (D.Milojević, Leksikon bankarstva, Beograd, 2003).

- e) projektno finansiranje (*project financing*) i
- f) tehnološko (informativne) funkcije.

Centralni cilj univerzalne banke je podizanje stepena efikasnosti, povećanje sigurnosti i likvidnosti⁶ (eng. *liquidity*) i smanjenja rizika. Iz navedenih funkcija i ciljeva se zapaža da ova finansijska institucija koja organizuje kreditne, emisione i depozitne poslove, trgovinu hartijama od vrednosti i depo poslove, postaje značajni endogeni činilac u razvoju međunarodnog bankarstva.

3. Deregulacija nacionalnih bankarskih sistema

Liberalizacija počinje popuštanjem i labavljenjem povratne sprege, odnosno proširenjem mogućnosti delovanja u odnosu na restrikcije. To je početkom 80-ih XX veka godina u američkom bankarstvu dovelo do procesa deregulacije⁷. Suština promena se manifestuje u vidu ukidanja aktivne kamatne stope i simplifikacija separacije⁸ bankarskih poslova na određene finansijske institucije. U opštoj konkurenciji bankarskih i nebankarskih finansijskih institucija, došlo je do homogenizacije finansijske uslužne industrije. U realizaciji svog osnovnog cilja maksimizacije profita, banke u svojim internacionalnim aktivnostima teže da prevaziđu domaća rigidna ograničenja. Tako na pimer američke komercijalne (depozitne) banke nisu mogle da se bave kupoprodajnim transakcijama hartijama od vrednosti na domaćem tržištu. Zbog toga one konstituišu svoje organizacione delove u onim zemljama, gde nije postojalo razdvajanje bankarskih aktivnosti. Tako bi se preko njih bavile i tim poslovima. Procesi deregulacije u bankarskim sistemima postali su relevantan unutrašnji faktor razvoja međunarodnih aktivnosti banaka. Oni su generisali egzistenciju tržišta izvan nacionalnih okvira i koreliranost narodnih privreda na internacionalnom planu. Zbog neutralisanja značaja granica, inteziviran je proces razmene usluga, dobara, finansijskog i realnog kapitala. Međutim, sa pojavom finansijskih potresa na svetskim berzama 1987. godine i kontrolisanog ukidanja sistema državnog upravljanja, slobodno tržišno trgovanje postaje latentni faktor kriznih udara. Pod tim uslovima donesen je skup državnih mera kojima se određuju cene, količine proizvoda i usluga, i oni postaju karakteristična regulacija bankarstva na međunarodnom nivou.

Banke se danas moraju adaptirati savremenim tendencijama tržišnih privreda, koje su generisane globalizacijom svetskih proizvodnih, prometnih i finansijskih tokova. Tome je doprinela deregulacija u svim elementima privrede, što je uslovalo i prodor nebankarskih finansijskih institucija u bankarski sektor. Banke zbog toga postaju univerzalne finansijske institucije, koje pružaju sve vrste finansijskih usluga. U tom

⁶ *Likvidnost* je sposobnost privrednog subjekta da svoje finansijske obaveze izmiruju u roku dospelosti, i to do određenog dana (statički aspekt) u određenom razdoblju (dinamički aspekt) ili pokazatelj finansijske situacije, tj. opšti aspekt (M. Milanović i B. Milanović, *Finansijsko poslovanje*, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 1992).

⁷ *Deregulacija* je ukidanje (ili pojednostavljenje) sistema državnog upravljanja i stvaranja uslova za slobodno tržišno trgovanje (Veliki školski leksikon, Školska knjiga, Zagreb, 2003).

⁸ *Separacija* je postupak razdvajanja različitih delova, na primer: odvajanje korisnih ruda od jalovine (Veliki školski leksikon, Školska knjiga, Zagreb, 2003).

smislu treba posmatrati pojavu novih tehnologija i tendencija ka globalizaciji početkom 80-ih godina XX v

4. Marketizacija bankarstva

Proces deregulacije nacionalnih bankarskih sistema uzrokovao je početkom 80-ih godina XX veka značajnu konkurenciju u sistemu finansijskih usluga. Banke su se potpuno okrenule tržištu. To je uslovalo fenomen marketinga u bankarstvu. Banke se orijentišu na savremene bankarske poslove, pristup, vođenje i organizaciju u svom poslovanju. One dugoročno planiraju, koordiniraju i kontrolišu sve svoje aktivnosti, s ciljem da se aktivnim odnosom prema potrošaču, obezbedi optimalno zadovoljenje njegovih potreba, ali i najpogodnije obezbeđenje i regulacija svojih ciljeva kao proizvođača usluga. Marketinške službe se konstituišu radi pružanja specifičnih bankarskih usluga klijentima, razvoja mreže filijala i sl. U realizaciji ciljeva poslovanja, banke u svojoj ponudi kombinuju elemente kao što su:

- *proizvod* (ono što se trenutno nudi),
- *cena* (vrednost ponuđenih proizvoda),
- *kanali distribucije* (način isporuke proizvoda koji se nude) i
- *promocija* (sredstva komunikacije za ponudu ciljnoj grupi potrošača).

U osnovi marketizacija u bankarstvu podrazumeva harmonične i precizno odmerene kombinacije pojedinih marketinških instrumenata. Postavljeni ciljevi se ne mogu realizovati pojedinačnom primenom tih instrumenata, već samo njihovom adekvatnom koordinacijom. Zato je neophodno u dugoročnom planiranju marketinga u bankarstvu konstruisati koncept nivoa aktivnosti koji implicira celokupne napore, neophodne da se postignu ciljevi na tržištu. Zbog toga svaka banka treba da nađe svoju optimalnu kombinaciju usluga za svako tržište, da ih što bolje analizira u odnosu na konkurenciju i da indentifikuje najefikasniji način komunikacije sa klijentima.

Težište marketinga u bankarstvu se usmerava na racionalna i iracionalna ponašanja komintenata, koja će ih ubediti da im je neka finansijska usluga neophodna. Prema tome, treba naglasiti da je marketing strategija prodaje na tržištu odigrala dvostruku ulogu: postala je obavezan deo politike banaka koje računaju na veći profit, bolju konkurentsku poziciju i egzistenciju na tržištu i relevantan faktor razvoja međunarodnih aktivnosti banaka.

5. Homogenizacija bankarskih institucija

Sredinom osme decenije finansijsko tržište⁹ (*financial market*) se globalizuje, usklađuju se i unifikuju standardi, a velike industrijske korporacije imaju tendenciju da svojim poslovnim aktivnostima masovno obuhvate svoje klijente. Komercijalne (depozitne) banke, koje su pretežno orjentisane na kratkoročne bankarske poslove,

⁹ *Finansijsko tržište* je mehanizam putem kojeg se dovode u vezu *ponuda* novca (kapital), namenjenog za investicije i *tražnja* za tim novcem (kapitalom) u vidu različitih investicionih preferenci. Na njemu se nude i traže finansijska sredstva u zavisnosti od ponude i tražnje i određuje cena tih sredstava. Finansijsko tržište je celina sastavljena od tri podsistema: tržište kapitala, tržište novca i tržište deviza (M. Bogdanović i L. Šestović, Ekonomija od A do Z, Beogradska otvorena škola i Dosije, Beograd, 2002).

naročito na davanje zajmova u obliku obveznica s kraćim rokom dospeća (do pet godina), počinju preko svojih specijalizovanih kompanija da se bave srodnim bankarskim aktivnostima, kao što su: lizing¹⁰ (engl. *leasing*) i faktoring¹¹ (engl. *factoring*) i osiguranje¹² (engl. *insurance*).

Ove podudarne aktivnosti banka kao što su: davanje u zakup pokretnih ili nepokretnih dobara, finansiranje klijenata, preuzimanje rizika neplaćanja potraživanja, stvaranje fondova za isplatu štete klijentima i sl, sve više podsećaju na nekadašnjeg "merchant" trgovca, koji je imao želju da bude bankar, odnosno finansijer proizvodnje i trgovine. Zbog svega navedenog homogenizacija bankarskih institucija postaje bitan faktor međunarodnog bankarstva.

6. Sekjuritizacija u bankarstvu

Globalni trendovi na finansijskim tržištima iz temelja su promenili težište rada u bankama. Dinamika internacionalizacije bankarskih aktivnosti, tj. intenziviranje procesa razmene bankarskih usluga, finansijskog kapitala i tehničkog znanja, na osnovu redukcije značaja granica kao barijere za ekonomske odnose, generisana je sekjuritizacijom u bankarstvu. Ovaj proces pretvaranja zajmova u hartije od vrednosti, počeo je pre zvaničnog ukidanja sistema državnog upravljanja i stvaranja uslova za slobodno tržišno trgovanje. Osnovu sekjuritizacije čine aktivnosti banaka koje su najpre počele da emituju vrednosne papire i da pretvaraju određene novčane iznose, tj. zajam ili kredite u tržišne oblike.

Pod tim uslovima ubrzano pomeranje tržišta kredita¹³ (engl. *market for credit*) u smeru tržišta kapitala¹⁴ (engl. *capital market*) dovodi do eliminisanja barijera između komercijalnog i investicionog bankarstva. Treba takođe napomenuti da je došlo do promena u metodu finansijskog posredovanja¹⁵ (engl. *financial intermediation*), tj. posredni kreditni odnos se zamenjuje neposrednim kreditnim odnosom, redukuje se priliv finansijske štednje u bankama, te je sve veća masa novčanog kapitala izvan

¹⁰ *Lizing* predstavlja ugovor o davanju u zakup pokretnih ili nepokretnih dobara (mašina, vozila) odnosno ugovor kojim davalac neke stvari ugovorom o zakupu prepušta tu stvar korisniku na slobodno korišćenje, na određeno vreme i uz naknadu, ali bez prenosa svojine (D. Milojević, Leksikon bankarstva, Beograd, 2003).

¹¹ *Factoring* je finansiranje plasmana robe na taj način što faktor (parabankarska finansijska institucija) otkupljuje pre njihovog dospeća, kratkoročna potraživanja koje isporučilac robe i usluga ima prema trećem licu. Rok plaćanja je 30 do 90 dana (D. Milojević, Leksikon bankarstva, Beograd, 2003).

¹² *Osiguranje* je privredna delatnost čiji je osnovni zadatak zaštita od rizika koji ispunjava osiguravač (osiguravajuća kompanija) stvarajući fondove i dovoljno veliku zajednicu osiguranika (lica koja se osiguravaju), kako bi bez problema mogli u svakom trenutku isplati osiguraniku ili nekom trećem licu naknadu za nastalu štetu (M. Bogdanović i L. Šestović, Ekonomija od A do Z, Beogradska otvorena škola i Dosije, Beograd, 2002).

¹³ *Tržište kredita* obuhvata segment finansijskog tržišta na kome se traže i nude krediti i koje nije ograničeno ni prostorno, ni vremenski, a ni prema predmetu trgovanja (D. Milojević, Leksikon bankarstva, Beograd, 2003).

¹⁴ *Tržište kapitala* je zbirni naziv za ponudu i tražnju srednjeročnih i dugoročnih raspoloživih finansijskih sredstava (D. Milojević, Leksikon bankarstva, Beograd, 2003).

¹⁵ *Finansijsko posredovanje* je delatnost finansijskih posrednika, pre svega banaka, koja se sastoji u stvaranju sopstvenih obaveza ne samo prikupljanjem sredstava, već i emisijom sopstvenih hartija od vrednosti, kao i otkupom tuđih obaveza (D. Milojević, Leksikon bankarstva, Beograd, 2003).

banaka. Na ovaj način sekjuritizacija u bankarstvu postaje relevantan faktor razvoja međunarodnih aktivnosti banaka.

Proces sekjuritizacije veoma je intenziviran, a osim velikih preduzeća, sada se i srednja preduzeća sve češće finansiraju na tržištu emisijom akcija ili obveznica.

7. Konglomerizacija

Posle procesa deregulacije, kada su pojedine vlade počele da simplifikuju državno upravljanje i stvaraju uslove za slobodno tržišno trgovanje, banke prave repetitivni prodor u područje direktnog finansiranja povećanim učešćem na tržištu kratkoročnih hartija od vrednosti¹⁶ (*short end of the market*). U širem smislu to znači da se aktivnosti kupovine i prodaje realizuju na međunarodnom tržištu između banaka i drugih finansijskih institucija, s tendencijom izmirenja svojih finansijskih obaveza u roku dospelosti i refinansiranja banaka. U užem smislu segment finansijskog tržišta obuhvata transakcije između poslovnih banaka i centralne banke.

U nameri da se izvrši plasman aktive, neke banke su na veću grupu zajmoprimalaca (dužnika), a radi očuvanja kvaliteta aktive portfelja kredita na optimalnom nivou konstantnog dohotka¹⁷ i umanjenja kreditnog rizika, organizovale finansijski konglomerat¹⁸. Bankarske i nebankarske finansijske institucije imaju cilj da osvoje finansijski konglomerat, prisilno ili dobrovoljno, direktno ili indirektno, ili uz pomoć neke zajedničke firme. Konglomerati se najčešće formiraju putem merđžera (pripajanja), u kojoj nastaje jedan ekonomski entitet koreliran od prethodnih dva ili više emitenata. Najčešći slučaj pripajanja je kad jedna banka apsorbuje drugu banku dobrovoljno. Na primer, kada banka A koristi svu aktivu i pasivu banke B i nastavlja da posluje pod nazivom firme A, banka B prestaje da egzistira kao pravni entitet. Vlasnici banke B menjaju svoj akcijski kapital¹⁹ (engl. *capital stock*) za akcije firme A. Ove transakcije nisu suviše skupe, a obavlja se samo razmena hartija od vrednosti (akcija) između banki. Zbog svega navedenog može se konstatovati da prodor finansijskih konglomerata postaje značajan činilac razvoja međunarodnog bankarstva.

¹⁶ Tržište kratkoročnih hartija od vrednosti predstavlja tržište na kome se trguje kratkoročnim državnim hartijama od vrednosti. U užem smislu to je tržište primarnog novca (sredstva centralne banke) i instrumenata tržišta novca, tj. hartija od vrednosti koje se u svako doba dana mogu pretvoriti u novac centralne banke (D. Milojević, Leksikon bankarstva, Beograd, 2003)

¹⁷ Dohodak je količina neke vrednosti novca ili robe koje pojedinac ili skup pojedinaca, preduzeće ili privreda u celini ostvari tokom određenog vremena (Veliki školski leksikon, Školska knjiga, Zagreb, 2003).

¹⁸ Konglomerat – preduzeće koje obuhvata holding kompaniju i grupu povezanih preduzeća koje uglavnom nisu konkurenti po proizvodima i tržištima. To su velika preduzeća koja se bave raznim međusobno nepovezanim privrednim aktivnostima. (M. Bogdanović i L. Šestović, Ekonomija od A do Z, Beogradska otvorena škola i Dosije, Beograd, 2002).

¹⁹ Akcijski kapital obuhvata ukupan iznos kapitala obezbeđen emisijom i plasmanom hartija od vrednosti vlasničkog karaktera. Vlasništvo je akcionarskog društva i čine ga osnovni akcijski kapital i kapital sadržan u svim rezervama. Raščlanjen je u akcije i predstavlja zbir nominalnih vrednosti svih akcija. Formira se emisijom i uplatom akcija u novcu, stvarima ili pravima (M. Bogdanović i L. Šestović, Ekonomija od A do Z, Beogradska otvorena škola i Dosije, Beograd, 2002).

8. Tehnologizacija bankarskog poslovanja

U poslednjih nekoliko decenija XX veka ubrzan razvoj informatičke tehnologije – discipline koja se bavi nabavkom, obradom, čuvanjem zvučnih, slikovnih i tekstualnih informacija uz pomoć sredstva automatske obrade podataka i telekomunikacionih sistema, značajno je unapredilo bankarsko poslovanje. Istovremeno, rastući stepen globalizacije i fenomen deregulacije, deluje na razvoj međunarodnih aktivnosti banaka. Pojedine države oslobađaju finansijska tržišta i njegove podsisteme (tržište kapitala, tržište novca i devizno tržište) od stroge zakonske i državne kontrole. Na ovaj način novoformirani mehanizam ponude i tražnje finansijskih sredstava, uz određivanje cena tih sredstava, omogućuje korelaciju različitih tržišta (lokalnih, regionalnih i nacionalnih) na internacionalnom nivou.

Savremena računarska tehnologija je imperativ inteziviranja finansija (engl. *finances*) banaka, tj. procesa prikupljanja, distribucije i trošenja novčanih sredstava, kao i upravljanja tim sredstvima i konstituisanje određenih imovinsko-pravnih odnosa. Njena uloga u bankarstvu je finansijsko posredovanje, odnosno omogućavanje sigurnije štednje (engl. *savings*), minimiziranje entropije i redukcija troškova rizika²⁰ (engl. *risk costs*). Dakle, u cilju povećanja profita, neophodno je da banke svoje kompleksne poslovne aktivnosti (sakupljanja, pripremanja, čuvanja, pretraživanja, izdavanja i dovođenja informacija do korisnika) realizuju brže, efikasnije i ekonomičnije.

Aplikacija automatske elektronske obrade podataka i telekomunikacionih sistema postaje imperativ ostvarivanja poslovnih algoritama u bankarskom sistemu. Proces globalizacije i uzajamno približavanje raznih tržišta i privrede u celom svetu kao i izjednačavanje i usklađivanje standarda u privredi, omogućuje optimalne uslove za uvođenje i primenu informacione tehnologije u bankarstvu. To znači da se automatizuje pružanje finansijskih usluga, kompjuterski obrađuju tradicionalni administrativni poslovi i koriste računari za različite složene procese, koji zahtevaju obavljanje velikog broja standardizovanih operacija, što u znatnoj meri štedi i skraćuje vreme i minimizira greške u bankarstvu.

Međutim, tehnologizacija bankarstva, kao interni faktor razvoja međunarodnih aktivnosti banaka, pored očiglednih prednosti, ima i određene nedostatke. To su: integritet hardvera i softvera, kontrola ulaza podataka u programe, poteškoće u obezbeđenju potpune sigurnosti i trajnosti podataka. Zbog toga, prema Basiću, (1988) postoji mogućnost zloupotrebe, odnosno ubacivanje raznih vrsta “kompjuterskog virusa”.²¹

²⁰ *Troškovi rizika* predstavljaju iznos za koji postignuta marža čiste dobiti pokazuje negativno odstupanje od tekuće marže čiste dobiti-kao rezultat nastupanja određenih nesigurnih događaja (D. Milojević, Leksikon bankarstva, Beograd, 2003)

²¹ D. Basić, Nešto više o kompjuterskom kriminalu i terorizmu, Jugoslovensko bankarstvo, 12/88, str. 50-52.

9. Nacionalni i međunarodni oblici bankarstva

Savremeno bankarstvo zahteva realizovanje sve kompleksnijih operacija za što kraće vreme, brže obavljanje finansijskih transakcija i jedinstvenu obradu informacija sa visokim stepenom egzaktnosti.

Proces globalizacije i elektronika²² generisale su revolucionarnu pojavu elektronskog novca i elektronskog bankarstva. Informatička računarska tehnologija je omogućila elektronski platni promet²³ (engl. *electronic funds transfer system*) putem sistema elektronskog prenosa sredstava²⁴ (engl. *electronic fund transfer – EFT*). Elektronski novac²⁵ (engl. *electronic money*) se kao “ monetarna informacija” prenosi elektronskim impulsima između transaktora koji obavljaju plaćanja. Početkom osme decenije XX veka razvijeni su sledeći oblici elektronskog novca: a) elektronski transfer sredstava na tački prodaje (engl. *electronic funds transfer at point of sale-EFT/POS*) pomoću instaliranih kompjuterskih terminala, b) instalirani bankomati (engl. *Automated Teller Machines-ATM*) koji obezbeđuje podizanje gotovine-keša, podizanje depozita, prenos sredstva na različite račune i plaćanje sa različitih računa i c) kućno bankarstvo (engl. *home banking*) u kome su kućni računari korelirani sa unutrašnjim računarom u banci, što omogućuje finansijske transakcije.

Ilustrativan primer primene savršene tehnologije u bankarskom poslovanju su Sjedinjene Američke Države. Bankomati, kao oblik elektronskog novca snizili su troškove blagajnika u bankama i omogućili klijentima 24-časovne informacije o gotovini na svojim računima. Banke su na osnovu sporazuma integrisane instaliranjem bankomata ATM mrežom. Udruživanjem u mreže, širi se teritorijalni prostor delovanja banaka, a klijentima je omogućeno da koriste usluge velikog broja finansijskih institucija.

Najznačajniji oblik elektronskog poslovanja u Evropi je Društvo za međunarodne međubankarske finansijske telekomunikacije (engl. *Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication-SWIFT*) koje je osnovano 1973. godine. To je akcionarsko društvo u vlasništvu banaka članica sa sedištem u Briselu. SWIFT najčešće koristi sledeće finansijske poruke:

1. MT 100- transfer u korist klijenata,
2. MT 202- bankarski transfer u korist treće banke,
3. MT 300- potvrdu devizne transakcije i
4. MT 950- izveštaj o razmeni podataka između banaka.

²² *Elektronika* obuhvata elektro tehnike koja se bavi prenosom, pohranjivanjem i obradom informacija pomoću elektronskih uređaja načinjenih od elektroničnih elemenata kao što su: dioda, tranzistor, logičkih sklopova i dr (Veloki školski leksikon, Školska knjiga, Zagreb, 2003).

²³ *Elektronski platni promet* je registrovanje i bezdokumentni prenos putnih naloga na elektronskim nosiocima podataka (pomoću elektronskih impulsa), tj. automatska obrada naloga koji se banci podnose u vidu naloga-dokumenata (D. Milojević, Leksikon bankarstva, Beograd, 2003).

²⁴ *Elektronski prenos sredstava* podrazumeva bezgotovinsko sprovođenje platnog prometa preko elektronske, odnosno automatske obrade podataka, zasnovano na modernim komunikacionim sistemima (D. Milojević, Leksikon bankarstva, Beograd, 2003).

²⁵ *Elektronski novac* predstavlja elektronsku monetarnu informaciju o praćenju između transaktora (subjekta) koji učestvuje u transakcijama, koja se vrši u realnom vremenu (trenutno), a prenosi se kompjuterom, odnosno digitalni novac u obliku unapred plaćenih karata “ mrežni novac” (D. Milojević, Leksikon bankarstva, Beograd, 2003).

Prednosti transfera sredstava preko Društva za međunarodne bankarske finansijske telekomunikacije (SWIFT-a) mogu biti:

- vremenski rok uručenja poruka (5 min za urgentne poruke, odnosno 100 min za uobičajene poruke),
- efikasna kontrola tokom emitovanja i uručenja poruka,
- bezbednost prenosa poruka(neovlašćeni korisnici ne mogu biti na mreži),
- ažurnost informacija o promeni na računu i stanju računa,
- automatizacija obrade naloga i
- smanjeni troškovi prenosa poruka u odnosu na teleks i poštu.

10. ZAKLJUČAK

U ovom radu izvršena je deskripcija sistema generalnih internih faktora u međunarodnim aktivnostima banaka. Definisana je i ukratko elaborirana egzistencija, struktura i neke poslovne dimenzije i oblici kocentracije poslovnih banaka, univerzalizacije banaka, deregulacije nacionalnih bankarskih sistema, marketizacije bankarstva, homogenizacije bankarskih institucija, sekjuritizacije, konglomerizacije i tehnologizacije bankarskog poslovanja. Istaknute su relevantne karakteristike internih faktora i mogućnosti njihove implementacije u internacionalno bankarskoposlovanje. Na kraju, na osnovu svega izloženog može se zaključiti da su interni faktori od presudnog značaja za razvoj internacionalnih poslovnih aktivnosti banaka.

11. LITERATURA

- 1) Đukić, dr Đorđe, Bjelica, dr Vojin, Ristić, dr Života, „ Bankarstvo“ Ekonomski fakultet, Beograd, 2004.
- 2) EBRD, „ Annual Report 2001.
- 3) Global Financial Stabillity Report,, April, 2005, Imf, Washington DC, 2005.
- 4) IMF „ World Economic Outlook April“, Washington DC, 2005. str 10
- 5) Kapor, dr Predrag, Međunarodne poslovne finansijske, Megatrend univerzitet primenjenih nauka, Beograd, 2005.
- 6) Moreno, Ramom and Villar, Agustin, „ The increased role of foreign bank entry in emerging countries“, Bis papers, No. 23
- 7) Ognjanović, dr Vuk, časopis Bankarstvo, Udruženje banka Srbije, Međunarodna koordinacija bankarskih politika, Beograd, br 1-4 str 16-24 i br 5 / 6, str 52 – 68, 2005.
- 8) Rose, Peter, Hudgins, Sylvia C, „ Bankarski menadžment i finansijske usluge, Data Status, Novi Sad, 2005.
- 9) The World Bank, „ FRYJoins World Bank“, News Release No. 2001/324/ECA
- 10) Vuković, Dragoslav, Pregled međunarodnog bankarstva, časopis Bankarstvo, Udruženje banaka Srbije, Beograd, br 5-6/ str 26 – 51, 2005.
- 11) Živković, dr Aleksandar, Stankić, dr Rade, Krstić, dr Borko, „ Bankarsko poslovanje i platni promet“, Ekonomski fakultet, Beograd, 2004.

FAKTORI RAZVOJA INTERNACIONALNIH AKTIVNOSTI BANAKA FACTORS OF THE DEVELOPMENT OF INTERNATIONAL ACTIVITIES IN BANKS

Uglješa Ivanović

Fakultet tehničkih nauka Novi Sad

Izvod: U ovom radu analiziraju se struktura, oblici i funkcije faktora međunarodnih aktivnosti banaka kao što su: bankarstvo na veliko, bankarstvo na malo, deregulacija i integracija međunarodnih finansijskih tržišta, samostalnost monetarne regulacije i internacionalni tokovi kapitala. Takođe, izvršena je koncizna deskripcija generalnih obeležja globalnog finansijskog tržišta u uslovima globalizacije, kao i njegova korelacija sa nacionalnim tržištima. Rad ukazuje na sve veći stepen internacionalizacije finansija i njihov uticaj na redukciju troškova inostranih firmi u domaćem sistemu.

Ključne reči: faktori, međunarodne aktivnosti banaka, finansijsko tržište, bankarstvo na veliko, bankarstvo na malo, deregulacija i internacionalizacija finansija.

Abstract: In this paper there were analyzed the structure, forms and functions of the factors of international activities in banks like: wholesale banking, retail banking, deregulation and integration of international financial markets, independence of monetary regulation and international capital flows. Also, there was performed a concise description of general designations of the global financial market in the conditions of globalization as well as its correlation with national markets. The paper indicates the increasing level of the internationalization of finances and its influence on the reduction of expenses of foreign firms in domestic system.

Keywords: factors, international activities banks, financial markets, wholesale banking, retail banking, deregulation and internationalization of finances.

1. UVOD

Posmatrano s ekonomskog i tržišnog aspekta osnovne dve karakteristike konkurencije su relevantnost i nepostojanost. Strukturne promene i razvijena mreža učesnika na međunarodnom nivou su krajem XX veka uslovile intenzivniju konkurenciju²⁶ i diversifikaciju²⁷, što je u međunarodnoj razmeni

²⁶ *Konkurencija* – suparništvo između učesnika u ponudi robe, s ciljem svakog učesnika da tržište svoje robe što više proširi na račun drugih učesnika. Najčešća sredstva konkurencije su: snižavanje cena, dizanje kvaliteta proizvoda, nova tehnologija, itd. Na tržištu vlada konkurencija kada postoje brojni pojedinci i firme koji deluju jedan naspram drugih i pri čemu nijedan od tih subjekata nema dovoljno veliki uticaj da sam određuje cenu. (M. Bogdanović i L. Šestović, Ekonomija od A do Z, Beogradska otvorena škola i Dosije, Beograd, 2002).

²⁷ *Diversifikacija rizika* u bankarstvu ispoljava se preraspodelom investicionih ulaganja i većim brojem emitenata hartija od vrednosti. Deo je investicione politike ulaganja kapitala, kojoj je cilj

generisalo rušenje monopola suverenih ekonomskih sila. Faktore (generatore) ovih radikalnih transformacija bilo je sve teže kontrolisati. Konkurencija sa svojim intezitetom i oblicima, s robnog ili geografskog stanovišta, postaje internacionalna, tj. eliminiše lokalne dimenzije. Egzistencija novih (netradicionalnih) učesnika na različitim tržišnim segmentima prouzrokuje intezivniju konkurentsku borbu.

Disperzija proizvodnje i bogastva u svetu i trgovinski odnosi između nacionalnih privreda su značajni faktori međunarodne privrede. Takođe, uvećane ekonomske mreže i interakcije između nacionalnih ekonomija utiču na rast, razvoj i stabilnost svetske ekonomije i nacionalne privrede.

Bitna karakteristika nacionalnih privreda, pre procesa globalizacije²⁸, bila je veća autonomija u odnosu na stvaranje svoje makroekonomske politike u inostranstvu. Međutim, s pojavom globalizacije, transnacionalne kompanije postaju dominantni nosioci internacionalne razmene roba i usluga. Pri tome one izbegavaju prepreke koje postavlja država i imaju vlastit pristup svakom tržištu pojedinačno. To omogućuje strogu cenovnu konkurenciju i međunarodnu specijalizaciju. Na ovaj način veliki broj država gubi pojedine industrijske grane, jer nije u mogućnosti da podmiri troškove koje diktira svetsko tržište. To je osnovni razlog koji firme nacionalnih privreda primorava da skladu sa međunarodnim standardima povećavaju kvalitet svojih proizvoda, da se organizuju i adaptiraju na globalnu konkurenciju, tj. da efikasnijom administracijom stvaraju instrumente za utvrđivanje izvozne konkurencije.

Pod tim uslovima primarni faktori nastanka procesa globalizacije i njenog ubrzanog rasta i razvoja su:

- (a) globalna konkurencija,
- (b) integracija zemalja,
- (c) rušenje carinskih barijera,
- (d) napredak tehnologije,
- (e) stvaranje zajedničkih tržišta i
- (f) homogenizacija potreba na svetskom nivou.

postizanje što veće zaštite od rizika (opasnosti) da se ulaganjem hartije od vrednosti samo jednog emitenta pretrpi gubitak zbog njegovog stečaja. To se na primer čini preraspodelom rizika na više kredita dužnicima s različitim domicilom, na različita dodatna obezbeđenja kredita, ali i preraspodelom rizika na veći broj konzorcijuma-sindkata (D. Milojević, Leksikon bankarstva, Beograd, 2003)

²⁸ *Globalizacija* podrazumeva proces u kojem se u celom svetu međusobno približavaju razne privrede, tržišta i dr, uz dominaciju engleskog jezika, angloameričke kulture sistema liberalnog kapitalizma i liberalne demokratije, postupak globalnog izjednačavanja ili usklađivanja standarda u privredi. Krajem XX veka javlja se “antiglobalizacijski pakt”, koji se zalaže za ravnomerno učešće ekonomskih slabijih zemalja u procesu globalizacije (Veliki školski leksikon, Školska knjiga, Zagreb, 2003).

Tehnologija je dominantan činilac procesa globalizacije. Današnji proizvodi moraju da ostvare najmanje troškove, najveću prodaju i da zadovolje potrebe na što većem broju tržišta. To je i osnovni razlog što danas na svetskom tržištu opstaju samo one transnacionalne kompanije koje neprekidno investiraju u tehnološke promene, istraživanje i razvoj.

Transnacionalne kompanije su glavni nosilac procesa globalizacije. Njihovo poslovanje izvan matične zemlje pomažu banke otvaranjem filijala u inostranstvu. Na taj način bankarski sektor razvija novu ulogu: prati svoje komitente i ulazi u svet u kome institucionalne i nacionalne granice imaju minimalan uticaj na bankarske poslove.

Bankarsko poslovanje na inostranim tržištima prate dve gupe poteškoća:

- (1) nepotpune informacije o domaćim klijentima i
- (2) redukcija informacija o lokalnim atributima tržišta.

Proširenje poslova banke na druge zemlje najčešće se ostvaruju na tri načina i to:

- kupovinom manjinskog paketa akcijskog kapitala neke strane banke,
- formiranjem sopstvene filijalske mreže u drugim zemljama i
- akvizicijom tj. kupovinom strane banke.

Osnovni preduslov da bi strana banka ušla u strukturu domaćih bankarskih sistema je dobijanje adekvatne licence od domaće centralne banke ili neke druge nadležne institucije.

U skladu sa razvojnim tendencijama savremenog bankarstva, prevashodno procesa tranzicije nekadašnjih socijalističkih zemalja, većina bankarskih grupa koje su locirane u industrijskim zemljama počele su da osvajaju i koriste mogućnost finansijskih tržišta²⁹ zemalja u razvoju. Razlog je jednostavan: realna egzistencija mogućnosti sticanja profita, uz veći rizik na finansijskim tržištima u razvoju.

Međutim, s druge strane treba imati u vidu uticaj finansijske snage banaka na mere ekonomske politike u zemlji domaćina, tj. način ponašanja matične banke u kriznim situacijama u zemlji. Pred tom pojavom neizvesno je da li treba da omogući adekvatnu pomoć vlastitoj filijali koja loše posluje, jer to može da naruši stabilnost bankarskog sistema. U cilju održavanja efikasnosti i prilagođavanja promenama, regulativni i nadzorni sistemi neminovno moraju adaptirati sopstvene metode rada. Takođe, neophodno je da se na internacionalnom nivou intenzivira koordinacija i razmena informacija. S druge strane, ipak ostaje dilema kako banke da se ponašaju ukoliko se nađu u nevolji.

²⁹ *Finansijsko tržište* emituje i prenosi finansijska potraživanja (obaveze) i realizuje ponudu i tražnju za finansijskim instrumentima. (B. Vasiljević, Osnovi finansijskog tržišta, Zavet, Beograd, 2002.

Dinamične transformacije finansijskih tržišta u svetu bankarstva uslovljavaju adaptaciju regulativnih i nadzornih okvira i neposrednu saradnju između pojedinih učesnika na tržištu, nadzornih organa i regulatora tržišta. Najbolji dokaz za potvrdu ove činjenice je ekspanzija poslovanja banaka u inostranstvu. Tako, na primer, američke banke vide svoje polje ekspanzije u Istočnoj Aziji, austrijske i nemačke banke šire svoje bankarske poslove u prostor Istočne Evrope, a španske banke u Latinsku Ameriku. Pri tome treba imati u vidu i proces konsolidacije³⁰ banaka između industrijski razvijenih zemalja. Posle uvida u ove relevantne činioce, generalna konstatacija bi bila da trend savremenog bankarstva struktuirano međunarodno poslovanje, ukрупnjavanje banaka i diversifikaciju bankarskog poslovanja.

2. BANKARSTVO NA VELIKO I MALO

Centralni faktori razvoja međunarodnih aktivnosti banaka na međunarodnom finansijskom tržištu kapitala su:

- (a) bankarstvo na veliko („*wholesale banking*“) i
- (b) bankarstvo na malo („*retail banking*“).

Bankarstvo na veliko karakteriše minimalan broj transakcija maksimalnih pojedinačnih vrednosti, dok se bankarstvo na malo odlikuje maksimalnim brojem transakcija minimalnih pojedinačnih vrednosti. U većini zemalja tržišni uslovi uslovljavaju konkurenciju u bankarskom poslovanju i zarade u poslovima „na malo“, a razlozi su dvojaki:

- (1) tradicionalno je optimalniji pristup privrednog sektora većini banaka u odnosu na privatni sektor i
- (2) intenziviran pritisak privatnog sektora na konkurenciju i poslovanje banaka sa privredom.

Svetsko tržište omogućuje privredi različite varijante izbora u finansijskom posredovanju. S druge strane, privatni sektor je limitiran nacionalnim finansijskim sistemom u kome se usluge pružaju putem mreže filijala. Takođe, tome treba dodati da razvoj tehnologije, interneta i globalizacija nisu u znatnoj meri uticali na bankarstvo na malo. Aplikacija

³⁰ *Konsolidacija* – unificiranje, spajanje starijih zajmova s različitim uslovima u novi (konsolidovani zajam), s povoljnijim uslovima (naprimer, sa nižom kamatnom stopom). Katkad se i označava kao konsolidovanje. (D. Milojević, Leksikon bankarstva, Beograd, 2003).

tehnologije je uticala na savremeno bankarsko poslovanje. Međutim, u realizaciji bankarskih poslova sa stanovništvom, ključne su banke – filijale na nacionalnim tržištima. Državna preduzeća, transnacionalne kompanije i vlada imaju veliki broj komitenata u bankarstvu na veliko. Tako, na primer, 1987. godine u Velikoj Britaniji je u osam londonskih i škotskih klirinških banaka egzistiralo 55 miliona računa, dok je merčēt banka u Londonu imala samo 147 računa velikih korporacija.

3. DEREGULACIJA I INTEGRACIJA MEĐUNARODNIH FINANSIJSKIH TRŽIŠTA

Poslovna strategija banaka zavisi u velikom stepenu od višestrukih finansijskih inovacija i deregulacije finansijskog poslovanja. Ukupno gledano, informaciona tehnologija je obezbedila dominantnim svetskim bankama i finansijskim korporacijama osvajanje liderskih tržišnih pozicija i njihovo pozicioniranje. Bitna barijera razvoju bankarstva, izvan nacionalnih granica, je proces dezintermedijacije, koji obuhvata velike kompanije i njihovo neposredno emitovanje kratkoročnih komercijalnih papira i dugoročnih obveznica. To omogućuje komercijalnim bankama da vlastite kreditne plasmane kanališu na kredite malim i srednjim preduzećima i da se dugoročno orijentišu na diversifikaciju usluga na međunarodnom tržištu. Na taj način klijent banke danas ima mogućnost da svakodnevno 24 časa, sa bilo kog mesta u svetu, koristi savremenu tehnologiju i to 365 dana u godini. A to znači da je banka usled intezivirane konkurencije primorana da proširuje tržište na kome posluje i da u svom poslovanju konstantno uvodi inovacije.

Srž aktuelnih transformacija u bankarstvu je sledeća: moderni investitori ne žele da sopstvena sredstva povere bankama bez informacija o budućnosti vlastitog plasmana – uloga, i bez ličnog aktivnog učešća. Današnji investitori poseduju svest o tržišnom riziku ulaganja i egzaktno determinišu poslovne interese. Zato je neophodno da investitori, na globalnom finansijskom tržištu, definišu veliki sektor novih bankarskih usluga i proizvoda, kao što su:

- mobilnost tržišnih materijala temeljenih na ostvarenoj tražnji, tj. konkurenciji kapitala putem višestrukih tržišnih instrumenata,
- šansa za profitabilno ulaganje sredstava,
- javna kontrola rizika,
- informacije o bonitetu³¹ korisnika sredstava,

³¹ *Bonitet* podrazumeva formalna i materijalna svojstva subjekta koja ga čine sigurnim dužnikom, bilo da je reč o banci u koju se ulažu sredstva ili o preduzeću kome se daju krediti

- organizovan nastup klijenata na tržištu kapitala preko dilersko – brokerskih kuća³²,
- disperzija ulaganja i
- konkretni programi za investitore sredstava.

U svetu je danas sve više prisutna dinamična konsolidacija finansijskih institucija. S jedne strane, ubrzano se smanjuje broj finansijskih institucija, a sa druge strane naglo se povećava njihova veličina. Svakodnevno su evidentne kupovine banaka ili različite bankarske integracije. Tako, na primer, u periodu od 1998 do 2000. godine integrisale su se i formirale najveće bankarske grupacije u svetu (Fudži – industrijska banka Japana – Dai Iči sa kapitalom od 1,5 triliona dolara, Sanva – Ašai Tokai sa 1,2 triliona dolara i dr). U Sjedinjenim Američkim Državama su 1994. godine ukinuta ograničenja u bankarskom poslovanju, što je uslovalo intenzivan proces integracije banaka. Takođe, integraciju međunarodnih finansijskih tržišta u Evropskoj uniji je podstaklo uvođenje jedinstvene valute. Istovremeno i pored finansijskih problema na različitim finansijskim tržištima u Koreji, Argentini i Brazilu efikasno se realizuje konsolidacija banaka. Na taj način banke su postale imunije na sve frekventnije udare finansijskih kriza.

4. SAMOSTALNOST MONETARNE REGULACIJE I MEĐUNARODNI TOKOVI KAPITALA

Globalna konkurencija, proizvodnja i izvori snadbevanja su u znatnoj meri uticali na redukovanje monetarne autonomije nacionalnih država i stvaranja ekonomije bez granica. Pri tome, globalna preduzeća sa svojom globalnom politikom doprinela su da nacionalni interesi i granica budu minimalna prepreka globalnom kapitalu.

Ranija razmena između nezavisnih država je stvarala prepreke između ekonomskog aspekta i administrativnog aspekta države. Međutim, novi globalni sistemi tj. procesi internacionalizacije nacionalnih bankarskih sistema i procesi deregulacije kapitala prouzrokuju negativan uticaj na državni suverenitet. To

(M. Bogdanović i L. Šestović, Ekonomija od A do Z, Beogradska otvorena škola i Dosije, Beograd, 2002).

³² *Dilersko – brokerske kuće (firme)* – firme na sekundarnom tržištu kapitala koje se bave i dilerskim poslovima. Dok se dilerske firme bave prometom hartija od vrednosti u svoje ime i za svoj račun (na sopstveni rizik), dotle se brokerske firme bave poslovanjem isključivo u ime i za račun svojih klijenata. (M. Bogdanović i L. Šestović, Ekonomija od A do Z, Beogradska otvorena škola i Dosije, Beograd, 2002).

najbolje pokazuju međunarodne finansije, koje eliminišu monopolističku zaradu na nacionalnom tržištu i ograničavaju neefikasnu praksu. Nacionalne monetarne vlasti s velikim poteškoćama uspostavljaju kontrolu nad naglim razvojem OF ŠOR finansijskih tržišta, sa velikom novčanom masom u opticaju. Na međunarodnom planu je došlo do masovne pojave integracija i kupovina firmi. Država, tj. nacija životari usled nasrtaja progresivne modernizacije i otpora primitivnog konzervatizma. To znači da što su pojedine nacije primitivnije, utoliko su državničke pretenzije dinamičnije. Kompanije umesto da egzistiraju isključivo na nacionalnom tržištu, imaju potrebu da prisustvuju i na svetskom tržištu. A to neizbežno uslovljava integraciju sa kompanijama iz drugih država. Tako se može reći da preduzeća ostaju bez vlastitog nacionalnog identiteta, postaju globalna, i prodajom izvan granica svoje države ostaju bez kontrole svoje države. Stoga su se u većini razvijenih zemalja izdvojile sledeće zajedničke karakteristike koje obuhvataju: internacionalizaciju finansija, deregulaciju, nove tehnologije i konkurentnu tržišnu sredinu. U svakom slučaju one su u značajnoj meri uticale na transformaciju nacionalnih finansijskih sistema i njihovu strukturu.

U cilju izbegavanja kontrole u matičnoj zemlji, tj. zaobilaženja nacionalnih zakona, multinacionalne kompanije posluju na globalnom tržištu. To znači da globalizacija uslovljava državu i multinacionalne kompanije da novom koncepcijom regulišu sopstvenu privredu i odnose sa inostranstvom. Ukratko: povećavaju se razlike između države kao ekonomske jedinice i države kao administrativne jedinice. Tu treba tražiti uzroke sledećih pojava:

- (1) u nerazvijenom svetu distinkcija težnje da se privremeno učvrsti ekonomski liberalizam i odloži demokratizacija tokom stabilizacije tržišno – liberalnog poretka;
- (2) u razvijenom svetu transnacionalne kompanije su introvertno usmerene prema nacionalnim strukturama, a ekstravertno u pravcu internacionalne razmene.

Trgovina finansijskom imovinom donosi veću korist pojedinim zemljama, koje po teoriji nacionalne ekonomije imaju dvostruku korist i to:

- (a) međuvremenske dobitke (izraženiju sposobnost uzimanja i davanja kredita tokom vremena) i
- (b) povećanu diversifikaciju rizika.

U šestoj deceniji XX veka nastupile su značajne promene u nacionalnim bankarskim sistemima. U poslovnoj politici većine banaka došlo je do povećanja međunarodnih transakcija. Zbog toga se monetarna i fiskalna politika ne temelji više isključivo na nacionalnim finansijskim sistemima, a nacionalna

makroekonomska politika se usmerava prema standardima globalnih finansijskih tržišta. Pod tim uslovima osnovni kriterijumi za poslovanje nacionalnog privrednog sistema su monetarna stabilnost kamata, devizni kurs i uticaj transnacionalnih ekonomija.

Međunarodne finansije su oblast u kojoj je globalizacija u najvećem stepenu ograničila državni suverenitet. One su postale centralni instrument koji posredstvom međunarodnih finansijskih tržišta integrišu sve diversifikacione tržišne procese u autonomnu strukturu u kojoj se utvrđuju cena kapitala, usluga i dobara. U svakom slučaju danas međunarodne finansije, direktno ili indirektno, imaju moć države, a karakterišu ih sledeći elementi:

- (a) u globalizovanom finansijskom prostoru države nisu više samostalne ni moćne, te se udružuju u međunarodnu makroekonomsku koordinaciju,
- (b) internacionalizovana tržišna struktura i mobilnosti kapitala ugrožava nacionalnu regulativu,
- (c) nacionalna monetarna politika nije više intervertno usmerena prema domaćim realnim agregatima, već je ekstravertno usmerena prema međunarodnim tokovima kapitala i
- (d) internacionalizacija i deregulacija.

Globalizacija je uticala na pojedine države na svetskoj sceni, da ostanu bez sopstvenog nacionalnog tržišta ili u velikoj meri umanje svoj uticaj na njega. S jedne strane, nacionalne privrede se u smislu limitiranja konkurencije ponašaju u kontekstu logike vlastitog efikasnog teritorijalnog funkcionisanja, tj. ograničavaju ulazak inostranim finansijskim institucijama svojim propisima, dok sa druge strane transnacionalne kompanije imaju tendenciju za dominacijom na poslovnom tržištu. Najčešće ograničenje poslovnim partnerima iz inostranstva je kada država onemogućuje kupovinu domaćih firmi i finansijskih institucija.

U uslovima međunarodne konkurentnosti savremenog preduzeća države napuštaju klasičan koncept o funkcionisanju ekonomije i realizacije interesa na isti način. Takav pristup uslovljava da svaki pojedini učesnik, preduzeće ili država, u cilju kapitalizacije strateških prednosti i funkcionisanja savremene ekonomije izgrađuje i ostvaruje vlastitu definisanu strategiju na svetskom tržištu. Može se reći da je centralni zadatak finansijskih institucija povećanje njihove efikasnosti poslovanja, tj. odgovarajuće snadbevanje i smeštanje finansijski suficitnih na finansijski deficitne transaktove. A to znači da je poslovanje realnog sektora u nacionalnim ekonomijama prouzrokovano novim oblicima integracija i poslovnih strategija i razvijenošću finansijskih tržišta.

Kraj XX veka karakterišu višestruke razlike između nacionalnih finansijskih sistema, nedovoljna razvijenost domaće akumulacije u zemljama u

razvoju i konstantan suficit domaće akumulacije u razvijenim zemljama. Zbog toga je došlo do procesa integracije i dinamičnog razvoja međunarodnih finansijskih tržišta. A to je uslovalo sledeće redukovanje razlika između nacionalnih finansijskih sistema:

- novoformiranim finansijskim institucijama je dozvoljen uvoz finansijskih inovacija,
- pojedini korisnici finansijskih usluga imaju mogućnost da biraju između domaćih i inostranih varijanti,
- novoformirane finansijske institucije eliminišu strukturnu ili tržišnu neefikasnost finansijskih sistema, i
- uvećavanje profita zbog ulaska inostranih finansijskih institucija na nacionalna tržišta.

Činjenica je da veća konkurencija između državnih finansijskih sistema i finansijskih institucija prouzrokuje finansijske integracije. Zbog toga multinacionalne kompanije imaju dominantnu ulogu u aktuelnom kretanju kapitala, usluga, roba i tehnologije. U tom smislu uloga nacionalne države je indentična sa ulogom multinacionalnih kompanija. Ona podrazumeva:

- (a) intezivan uticaj na razvoj proizvodnih snaga;
- (b) uvećanje efikasnosti tržišnih zakona;
- (c) naučno – tehnički razvoj i
- (d) tehnički napredak u telekomunikacijama i informacionoj tehnologiji.

Međutim, s druge strane nacionalna država na svetskom nivou uslovljava neravnomeran privredni razvoj proizvodnih snaga. Redukovanje internacionalnih veza na unutrašnju razmenu multinacionalnih kompanija i internacionalizacija njihovih tokova prouzrokovala je kod određenih transakcija neefikasno tržište na kome se znatno povećavaju troškovi. U tom slučaju nacija (država) pod intezivnim uticajem globalnog tržišta i interesa multinacionalnih kompanija, nema optimalnu snagu da bude konkurentna i da različitim subvencijama kompenzuje transakcione troškove.

Usled snažnog uticaja tržišne konkurencije na finansijskom tržištu dolazi do preispitivanja pojedinih finansijskih institucija, njihovog korišćenja diversifikacije poslovanja i realizacije optimalne stope prinosa na kapitalnu aktivu. U poslednjoj deceniji XX veka, u oblasti proizvodnje i uslužnih delatnosti, međunarodno tržište preuzima dominaciju nad nacionalnim tržištima. Usled razvoja finansijskog tržišta, povećava se godišnji promet kapitala, tj. njegova vrednost je nekoliko puta veća u odnosu na vrednost robnih tokova. Međutim, usled nagle i velike otvorenosti prema globalnom tržištu kapitala, u

zemljama u razvoju, može da dođe i do određenih finansijskih promena. A to zahteva povećanu regulaciju i smanjenje sistemskog rizika. Osnovni cilj međunarodne aktivnosti bankarskog poslovanja je trojak:

- (1) usklađivanje odnosa između zemlje u kojoj je banka osnovana i zemlje osnivača banke,
- (2) uravnoteženje statusa domaćih sa inostranim bankama i
- (3) eliminisanje diskriminacije inostranih banaka.

Pri tome nacionalni finansijski sistemi treba da primenjuju identično domaće zakonodavstvo na strane banke, tj. internacionalizuju finansijsku kontrolu u skladu sa međunarodnim aktivnostima. Najkraće rečeno: međunarodne aktivnosti treba da neutrališu procese nesporazuma koji su posledica deregulacije pojedinih finansijskih sistema i na taj način izbegnu konflikte zbog nacionalnih interesa.

Prema tome, nacionalni sistemi treba da se podudare sa globalnim finansijskim sistemom, odnosno da uspostave komunikaciju sa međunarodnom praksom, standardima i regulativom. Ali to nije jednostavno ostvariti, zbog pojave velikog broja novih učesnika na međunarodnim finansijskim tržištu, naročito učesnika iz zemalja u razvoju.

Na kraju se može konstatovati da je dominantna karakteristika finansijskog tržišta – međunarodna konkurencija između finansijskih institucija i nacionalnih finansijskih sistema. Takođe, bitno je istaći da se znatan segment finansijskog posredništva realizuje u nacionalnim finansijskim sistemima. Razlozi su dvostruki:

- (a) mehanizmi koji su identični subvencijama propisa (devizna kontrola ili ograničenje ulaska inostranih finansijskih institucija) i
- (b) nepripremljenost finansijskih institucija i manjih banaka da se suprostave rizicima globalnog finansijskog sistema.

To znači da domaće finansijske institucije, koje nisu dovoljno finansijski snažne, mogu s povećanom verovatnoćom izgubiti poslove na inostranim tržištima.

5. ZAKLJUČAK

Generalno obeležje globalnog finansijskog tržišta je njegova korelacija sa nacionalnim – domaćim finansijskim tržištima. Intezitet njihove međusobne povezanosti obuhvata elastičnu korelaciju kompleksnog i slojevitog sklopa

tržišta. Usled optimalne realizacije ovog procesa neophodna je stručna kontrola, koju treba usmeriti na eliminisanje manifestnih anomalija u tokovima finansijskih sredstava.

U funkciji razvoja efikasnog međunarodnog tržišta treba dodati koncentrisanje i funkcionisanje supervizorstva i monitoringa na međunarodnom i nacionalnom nivou. Pri tome je glavno da se finansije internacionalizuju u sve većem stepenu, a da konkurentni procesi na globalnom finansijskom tržištu, bez obzira na visoke cene finansijskih usluga u nacionalnom sistemu, redukuju troškove inostranih firmi u domaćem sistemu.

Takođe, treba imati u vidu da prepreke kao što su troškovi informacija, carinska ograničenja i troškovi transakcija ulaska na nacionalno tržište imaju minimalnu ulogu, jer finansijski kapacitet internacionalnih finansijskih institucija prevazilazi u znatnoj meri snagu nacionalnih učesnika.

6. LITERATURA

- 1) Đukić, dr Đorđe, Bjelica, dr Vojin, Ristić, dr Života, Bankarstvo, Ekonomski fakultet, Beograd, 2003
- 2) Krstić, dr Borko : *Međunarodno bankarstvo*, Niš, 2001.
- 3) Kapor, dr Predrag, *Bankarstvo sa osnovama bankarskog poslovanja i međunarodnim bankarstvom*, „ Megatrend“, Beograd, 2005.
- 4) Kapor, dr Predrag, *Međunarodne poslovne finansije*,“ Megatrend“, Beograd, 2005.
- 5) Kovačević, dr Radovan: *Međunarodne finansije, Institut za spoljnu trgovinu*, Beograd, 1998.
- 6) Ognjanović, dr Vuk : *Međunarodno bankarstvo*, Megatrend, Beograd, 2003
- 7) Pušara, dr Kostadin : *Međunarodne finansije*, Univerzitet “ Braća Karić”, Beograd, 2004.
- 8) Rose, P. S. *Commercial Bank Management*, 5th Edition, McGraw – Hill Irwin, Boston, 2002
- 9) Vasiljević, dr Branko, *Osnovi finansijskog tržišta*, Zavet, Beograd, 2002.
- 10) Vunjak, dr Nenad, *Finansijski menadžment*, Ekonomski fakultet, Subotica, 1994.

**STUDENSKI SIMPOZIJUM O
STRATEGIJSKOM MENADŽMENTU**

ZNAČAJ PRINUDE KOD REŠAVANJA KONFLIKTA U OKVIRU KONKURENTNOG PROJEKTOVANJE

IMPORTANCE OF OBLIGATION DURING CONFLICT MANAGEMENT IN THE FRAME OF CONCURRENT ENGINEERING

Ivana Šekularac

Univerzitet u Beogradu, Tehnički fakultet u Boru, Odsek za menadžment

Izvod: U ovom radu razmatran je proces donošenja odluka u okviru koncepta concurrent engineering-a. U tu svrhu istaknut je značaj primene sistema za podršku odlučivanja kod dizajna proizvoda kao i definisanje nivoa korišćenja prinude u procesu donošenju odluka.

Ključne reči: Concurrent engineering, donošenje odluka

Abstract: In this paper the process of decision making in the frame of concurrent engineering was studied. The importance of utilization of system for decision making support was anticipated as well as defining the level for obligation using during decision making process.

Keywords: Concurrent engineering, decision making

1. UVOD

Pri razvoju proizvoda, postoji niz aspekata koje treba uzeti u obzir kao što su jednostavnost proizvodnje, sklop, pakovanje, tehnička podrška, bezbednost rada i pitanje reciklaže. **Concurrent Engineering (CE)** je sistematski pristup integraciji dizajna, proizvodnje i povezanih procesa gde se sve faze životnog ciklusa proizvoda razmatraju simultano. Članovi timova različitih funkcionalnih disciplina kao što su proizvodnja, projekt menadžment, tehnička podrška, marketing i ostalih specijalističkih oblasti su integrisani sa dizajnerima i čine multidisciplinarni tim. Ovaj tim služi tome da proces dizajna ubrza i učini efikasnijim čime se proizvodnja ranije može komercijalizovati. Dodatno, dizajner može primeniti strategiju TQM-a još u fazi samog razvoja proizvoda [1]

Vreme je značajan činilac u modernoj konkurenciji. Smanjenjem vremenskih rokova, kompanija može da odgovori brže na promenu tržišnih trendova ili da primeni novu tehnologiju. Primenom CE koncepta, vremenski rokovi se znatno mogu skratiti i na taj način se postiže tržišna prednost za one firme koje mogu

da brzo proizvode produkte. Ilustracija navedene činjenice je data dnostavnim prikazom sledećih slučajeva [1,2]

Slučaj 1: Uobičajni Projektni Program

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Planiranje projekta	■	■	■									
Dizajniranje				■	■	■						
Nabavka							■	■				
Proizvodnja									■	■	■	
Isporuka												■

Slučaj 2: Projektni Program koj koristi CE Koncept

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Planiranje projekta	■	■	■									
Dizajniranje		■	■	■								
Nabavka			■	■								
Proizvodnja				■	■	■						
Isporuka							■					

Da bi ostali konkurentni i podneli visok tržišni pritisak novih zahteva kupaca, proizvođači moraju prvi nastupiti na tržištu sa željenim proizvodima. Jedna od prednosti CE-a je što multifunkcionalni timovi za dizajn, smanjuju vreme razvoja proizvoda i omogućavaju raniji razvoj novih proizvoda.

Jedna od najvažnijih komponenti pri bilo kojoj uspešnoj primeni CE-a je u efektivnosti projektnog tima. On mora funkcionisati kao «dobro podmazani sklop» sa malo unutrašnjih problema i širokog razumevanja sopstvenih ciljeva [2]. Dodatno, ono što je veoma potrebno su dobri komunikacioni tokovi unutar tima. Sistemi zasnovani na računarima omogućuju efikasnu komunikaciju između pojedinih članova timova uz formiranje (virtualnih) Integrisanih Projektnih Timova (IPT) za razvoj proizvoda.

Kombinacija CE-a, najboljih principa menadžmenta i (virtualnih) timova, omogućuje razvoj proizvoda visokog kvaliteta, visoke pouzdanosti i niskih troškova u smislu kratkog vremena razvoja.

2. Sistem za podršku odlučivanja kod dizajna proizvoda u konkurtnom projektovanju

Proizvodna okolina se dramatično promenila zadnjih nekoliko godina. Globalno takmičenje između proizvođača i razvoja nove proizvodne

tehnologije doprinelo je današnjoj konkurentskoj situaciji u industrijskoj proizvodnji. Takvo takmičenje je stimulisalo brže promene u proizvodnoj delatnosti, prouzrokujući značajne promene kako procesa dizajna proizvoda, proizvodnje i prodaje. Kupci traže proizvode visokog kvaliteta, niskih cena i boljih performansi u što kraćem roku isporuke. Takmičenje na tržištu za nove proizvode forsira promene kod dizajnera i proizvodnih inženjera za razvoj proizvoda.

Odgovarajući razvoj proizvoda, konceptualni dizajn, detaljni dizajn, procesno planiranje, prototip proizvodnje i testiranje se smatraju inicijalnim procesima u planiranju novih proizvoda. Uporedivši ga sa tradicionalnom metodom, CE je sistematski pristup za povezivanje konkurentnog dizajna i njegovih povezanih procesa. CE ima za cilj da stimuliše dizajnere proizvoda da obuhvate sve elemente životnog ciklusa proizvoda još u fazi samog razvoja proizvoda [3].

Da bi se istakao kvalitet proizvoda, niža cena, kraći životni ciklus proizvoda i ispunjenje kupčevih zahteva, CE zahteva od dizajnera da uzme u obzir sve faktore u životnom ciklusu proizvoda. Kao rezultat kompleksnosti ovog zahteva, u savremenoj proizvodnoj praksi, mogu se predložiti samo nekoliko povezanih koncepta: dizajn za sklapanje (DFA), dizajn za proizvodnju (DFM), dizajn za uslugu (DFS) i dizajn za okolinu (DFE). CE zahteva od dizajnera da pri donošenju odluke predvidi i prikaže sve potencijalne faze životnog ciklusa proizvoda u vidu izveštaja. Proizvodnja, sklapanje, održavanje i zaštita okoline su tipične stavke izveštaja životnog ciklusa proizvoda i samim time povezuju različite aspekte dizajna proizvoda. Sve ih je neophodno obuhvatiti jer davanje značaja jednoj fazi u odnosu na drugu može bitidovesti do neželjenih ishoda.

Faze konkurentno dizajniranih proizvoda se mogu klasifikovati kao početne sekvence u okviru: DFA, DFM, DFS, DFE. Pažljiva procena i odgovarajuća primena odluka o alternativama dizajna mora biti urađena za svaku fazu. Sa sistematske tačke gledišta, dizajn proizvoda u savremenom tržišnom okruženju se posmatra kao proces 'dizajn-razvoj-redizajn'.

3. Nejasan proces

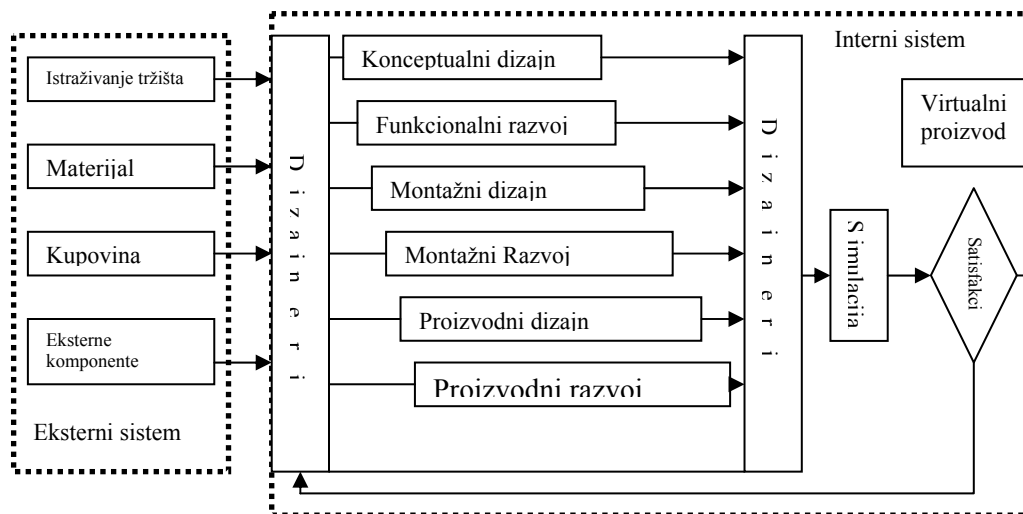
Brojne studije, karakteristične za konkurentni dizajn proizvoda ističu polazno razmatranje CE koje ovu tehniku definišu kao nejasan proces, naročito u ranijim fazama koje su karakteristične po nedefinisanim i još uvek nestruktuiranim informacijama. Jedan od primarnih razloga za to je što informacije o procesu razvoja proizvoda nisu kompetentne i usaglašene u polaznim stadijumima dizajna. Proces dizajniranja proizvoda je karakterističan po kompleksnom procenjivanju niza uzajamno suprotnih odluka koje vode do konačnog dizajn rešenja. U procesu dizajniranja proizvoda, mnogi pokazatelji povezani sa

dizajnom, strukturom i rasporedom elemenata proizvoda treba da budu povezani. U početnoj fazi zbog nedostatka potrebnih informacija, alternative dizajniranja se obično ocenjuju nedovoljno jasno kao: ”dizajn je izvodljiv”, ”proizvod zvuči siguran”...

4. Vrste sistema za podršku odlučivanja kod CE -a

Postoje dve vrste sistema za podršku odlučivanja konkurentnog projektovanja dizajna. Jedan je smešten u postjećem mrežnom okruženju poslovno proizvodnog sistema, a drugi je poseban samostalan sistem. Samostalni sistem za podršku odlučivanja u konkurentnom projektovanju šematski je prikazan na slici 1. Postoje dva konkurentna podsistema: jedan je spoljni konkurentni podsistem koji se sastoji od tržišnog istraživanja, marketinga i spoljnih komponenata koji mogu pružiti dizajneru potrebne spoljne-eksterne informacije. Drugi je unutrašnji podsistem koji se sastoji od concept dizajna, sklapanja plana proizvodnje i drugo.

Systemske simulacije mogu se posmatrati kao provera kvaliteta odluke pre njene realne implementacije. Zbog kompleksnog obima nemoguće je dostići perfektna rešenja preoblema, međutim može se postići rešenje za dobar dizajn uz obuhvatanje svih važnih faktora.



Slika 1. Jedinstveni kompjuterski konkurentni razvojni model

5. CE Timovi

Sukobljavanje znanja i integracija gledišta su u srcu kooperative mehanizma izvršenja odluka u co-dizajnu. U dizajn timu, zadaci koji odgovaraju pod-problemima su podeljeni među pojedincima, svaki nosi različite pod zadatke. Čim se zadaci podele dolazi do konflikta između dizajnera iz različitih disciplina koji se najčešće rešavaju veštinom pregovaranja. Dizajn je proces saradivanja između disciplina. Rešenje nije samo u rešavanju tehničkih problema već i u uspešnoj interakciji članova tima.

Različiti učesnici sa različitim sposobnostima, veštinama, odgovornostima i interesima uključeni su u različitim fazama dizajna novog proizvoda. Dok rade na istom objektu dizajniranja, oni različito vide objekte. Većina autora se slaže da na gledište najčešće najveći uticaj ima funkcionalno područje dizajnera.

5.1. Sukob gledišta kao osnova primene prinude u odlučivanju

Najčešća koncepcija problema u dizajnu koje rezultira primenom prinude je njegovo shvatanje kao „ loše-strukturiranog“ problema. Za vreme procesa dizajniranja, predlažu se alternativna rešenja i izbor jednog rešenja često je rezultat prinude na osnovu procene dobijene višekriterijumskim odlučivanjem. Ipak, prinuda se najčešće javlja kao krajnja solucija za rešavanje problema. Pojam prinude teško je razumljiv je iz više razloga: 1) prema njegovom poreklu – opredeliti se za prinudu, izvoditi prinudu 2) prema njihovom značenju-zakornost prinude i prednost prinude. Upotreba pojedinačnih kombinacija prinude determiniše nivo abstrakcije u kome je dizajn objekta predstavljen. Odluku o krajnjem rešenju i nivou primene tehnike prinude najčešće donosi Project manager u saradnji sa članovima CE tima.

5.2. Gledište izraženo kroz argumente

Osnovna pretpostavka uspeha CE Timova je da je svako gledište jasno definisano kroz argumentaciju u višedisciplinarnim timovima, gde se teži co-dizajnu, naročito kod procene najoptimalnijeg rešenja. Bonnardel [4] razlikuje sledeće tri procene modela u kojima su kombinacije prinude prihvaćene prema razvoju tekućih rešenja:

- a) Analitička procena metoda- sistematična procena prema prinudi
- b) Komparativna procena metoda – sistematsko poređenje između alternativnih ponuđenih rešenja

- c) Analogna procena metoda – prenos stečenog znanja na predhodno rešenje prema proceni tekućeg rešenja

U kolektivnom dizajnu očekuje se da će biti izvršena jednostavna procena najefektivnijeg metoda. Pored toga, prema kolektivnoj prirodi procene procesa, očekuje se da se treba pridržavati kombinacije metoda procene: u ovom slučaju, svaki učesnik u proceni co-dizajn tima može da koristiti jednu ili nekoliko modela procena prema dogovoru sa drugim učesnicima.

5.3. Pregovarački stil kao osnova integracije

U argumentacionom dijalogu, pregovarač mora izraziti predlog koji će ubediti prisutne. Kada neko ima želju da postigne dogovor, tada govorimo o pregovorima. Pregovori ne prisiljavaju osobu da prihvati rešenje, dijalog omogućuje putanju kretanja misli radije ka jednom rešenju nego drugom. Na primer, zaključak može biti kompromis između toga šta svaka osoba želi. Samo ukoliko pregovori nisu uspešni potrebno je pribeci prinudi kao konačnom rešenju.

5.4. Smisao i značaj prinude

Prinude mogu biti eksplicitne ili implicitne zavisno od dizajnerovih argumenata. Mehanizam sa stanovišta klasifikacije ili eksplicitnosti može zavistiti od nekoliko faktora. Može zavistiti od argumentovanih zahteva drugog učesnika skupa, ali to je redak slučaj. Može zavistiti od samopouzdanja govornika, ovaj faktor je teško proceniti. Potrebno je definisati dva uslova primene prinude: razilaženje između disciplina; pojačanje koncenzusa unutar disciplina.

U argumentacionom procesu koriste se dve vrste prinude:

- određene prinude nezavisno od discipline - ove prinude su definisane u fazi formiranja tima i zajedničke su svim učesnicima procesa;
- izvedene prinude specifične za disciplinu koje nastaju u toku primene koncepta CE-a.

Na taj način, iako su određene prinude izražene od različitih učesnika na skupu na istom nivou, ove prinude sa stanovišta gore definisane podele mogu imati različiti smisao izražen od učesnika iz različitih disciplina. Takođe, nivo selekcije može biti različit prema disciplini.

6. Dinamika sukobljavanja

Dinamika sukobljavanja biće analizirana sa uvažavanjem metoda procena. Postoji tipična prividna organizaciona sličnost svih metoda procena:

Korak 1: analitička procena modela postojećeg (predloženog) rešenja

Korak 2: ukoliko se korak 1 ne vodi prema konsenzusu primenjuje se komparativna procena metoda

Korak 3: ukoliko se korak 2 ne vodi prema konsenzusu koristi se jedan (ili nekoliko) argumenata ovlašćenja. U prvom redu prinuda.

6.1. Tipovi gledišta

Gledište je pokazatelj kombinacije različitih nivoa prinude. Ovi pokazatelji se sastoje od tri tipa koja imaju različit status prema njihovoj podeljenoj prirodi od strane tima:

- Određeno gledište – je rezultat određenih prinuda, strogo baziranih na dizajn specifikaciji definisanoj u toku formiranja CE timova
- Disciplinsko-specifično gledište - je rezultat prinuda konstruisanih prema disciplinsko-specifičnom znanju i njih dele dizajneri iz istih funkcionalnih disciplina
- Integrisano gledište- su rezultat prinude koje su konstruisane kroz argumentacioni proces celokupnog CE tima i njih dele dizajneri svih funkcionalnih disciplina u okviru CE timova

7. Zaključak

U konkurentnom projektovanju za uspešan dizajn proizvoda, kritično je njegovo svestrano obuhvatanje. Zbog nedostatka informacija, u ranijoj fazi dizajn procesa, problemi mogu nastati kada je informacija nejasna i ciljevi neprecizni, i dolazi do teškoća razvoja dizajna. Za dizajnere nije lako da procene precizno alternative. Dizajner uzima u obzir konkurentne efekte u okviru dizajna proizvoda. Ukoliko je odluka na prethodnom nivou CE dizajna porešna, na sledeće faze dizajna uticaće značajnije. Paralelno razvojnom procesu proizvoda potreban je efektivan sistem za podršku odlučivanja kod CE timova. U okviru ovakvog sistema važno je adekvatno razumeti potreban nivo prinude kod donošenja strateški važnih odluka. Naime, u tu svrhu važno je

razgraničiti potrebu konsenzusa u odluci i alternativnog alata za donošenja odluka zasnovanog na prinudi.

LITERATURA

1. MAS (Fact Sheet),
<http://www.mas.dti.gov.uk/browse.jsp?level=/categories/Manage>
2. A.Jovanović, I. Mihajlović, Upravljanje proizvodnjom, autorizovana predavanja, Bor, 2007.
3. Lida Xu a,b,*, Zongbin Li a, Shancang Li a, Fengming Tanga, A decision support system for product design in concurrent engineering, Decision Support Systems (2004).
4. N. Bonnardel, Pilotage et evaluation des processus de coception. Ed. J. Perrin, 1999.

STRATEGIJSKO UPRAVLJANJE FAZOM STARENJA U ŽIVOTNOM CIKLUSU PREDUZEĆA STRATEGIC MANAGEMENT OF AGING FAZE IN COMPANY LIFE CYCLE

Tanja Randelović

Tehnički fakultet u Boru, Univerzitet u Beogradu, Srbija i Crna Gora

Izvod: Svaki sistem, bez obzira na to da li diše ili ne, ima svoj životni ciklus. Već je poznato da se živi organizmi rađaju, rastu, stare i umiru. Takav je slučaj i sa organizacijama. Kako se menjaju u svom životnom ciklusu, sistemi prate predvidljive obrasce ponašanja. U svakoj fazi, sistemi prolaze kroz različite poteškoće ili probleme koje moraju prevazići. Utoliko je i veliki značaj oruđa za postavljanje dijagnoze i tretiranje organizacionog ponašanja, da bi se promenila organizaciona kultura i svest. Ponekad sistem ne uspeva da sam razreši svoje probleme. Potrebna mu je spoljna pomoć da bi ga oslobodila i izvukla iz krize.

Problemi se javljaju kada organizacija prelazi iz jedne faze životnog ciklusa u drugu. Oni mogu biti normalni i/ili hronični, odnosno patološki problemi i zahtevaju terapijski i/ili operativni pristup rešavanju. Za izvršavanje odluka koje će razrešiti probleme, menadžerima je potrebna energija. Formalno ovlašćenje, moć i profesionalni uticaj su izvori te energije. Ovim se može usporiti starenje organizacije. Ova faza životnog ciklusa preduzeća je veoma značajna. Do starenja dolazi usled smanjivanja fleksibilnosti i povećanja kontrolisanosti tako da organizacija gubi kontakt sa okruženjem što izaziva i unutrašnju dezintegraciju. Ipak, starenje nije neminovnost.

Ključne reči: Životni ciklus, starenje, problemi, organizaciona terapija.

Abstract: Every system, regardless of breathing or not, has its life cycle. It is already known that living organisms procreate, grow, get old and die. The same case is with organizations, too. Through changes of their life cycle, systems follow predictable pattern of behavior. Through each phase systems go over different asperities or problems that must be surpassed. That is the huge significance of instruments that make diagnosis and treat organization's behaviour, in order to change the organization's culture and sense. System can not solve its problems, sometimes. It needs an exterior help to be released and pulled out of crisis.

There are many problems during proceeding of organization through different phases of its life cycle. They can be normal and/or chronic, apropos abnormal and they need therapeutic and/or operational solving approach. Managers need some energy to accomplish the decisions that can solve the problems. Formal authority, power and occupational influence are the sources of that energy. That is the way to stop aging of the organization. This phase of the life cycle of organization is very significant. Companies get old because of decreasing of flexibility and increasing of internal control, so organization loses the contact with environment that causes internal disintegration. However, aging is not necessity.

Keywords: Life cycle, aging, problems, organization's therapy

UVOD

Svaki sistem, bez obzira na to da li diše ili ne, ima svoj životni ciklus. Svi živi organizmi (biljke, životinje, ljudi) rađaju se, rastu, stare i umiru. Isti je slučaj i sa preduzećima.

Menjajući se, napredujući u svom životnom ciklusu, sistemi prate predvidljive obrasce ponašanja. U svakoj fazi oni prolaze kroz određene bitke koje moraju da prevaziđu. Prirodne probleme organizacija ne može da izbegne jer su oni normalna pojava u svakoj fazi životnog ciklusa i organizacija, rešavajući ih, uči i razvija svoje sposobnosti. Poput bebe mora da pada mnogo puta da bi prohodala. Organizacija mora da nauči kako da rasporedi sredstva, kako da uvede disciplinu i kako i kad da donosi odluke. Ona mora da pamti pređašnja iskustva da bi uspešno napredovala ka narednoj fazi svog života.

FAZE ŽIVOTNOG CIKLUSA PREDUZEĆA

Životni ciklus preduzeća sastoji se iz faza koje su gotovo identične fazama života čoveka.

Prva faza naziva se **UDVARANJE**. U ovoj fazi naglasak je na idejama i mogućnostima koje nudi budućnost. Budući osnivač zrači optimizmom i uverava sve oko sebe kako će njegova zamisao fantastično da se ostvari. Naziv Udvaranje potiče od toga što se ova faza ne razlikuje mnogo od faze pre početka braka. U kom trenutku znamo da smo venčani? Sigurno ne u trenutku kada se razmenjuju burme, već u trenutku kada postanemo rešeni, kada se ta rešenost stavi na probu i kada položi taj test. *Postojanje – nepostojanje rešenosti – je ono što održava – ili uništava – preduzeće koje nastaje. Bez istinske rešenosti preduzeće će propasti u teškim vremenima.*

DOBA POVOJA predstavlja drugu fazu životnog ciklusa preduzeća. Preduzeća u ovoj fazi su poput beba. Da bi preživele potrebne su im dve stvari: redovna ishrana i roditeljska ljubav i posvećenost. Ukoliko se organizacijama u Povoju uskrate adekvatna ishrana i pažnja, javljaju se patološki problemi i one umiru. Organizacije u Dobu povoja su obično: orijentisane na akciju i vođene prilikama, imaju malo sistema, pravila ili politika, učinak nije konzistentan, ranjive su pa problemi lako i veoma brzo prerastaju u krizu, posvećenost vlasnika je stalno na ispitu i veoma je bitna za opstanak.

Treća faza je **GO - GO** faza divljih godina. Roditelji dvogodišnjeg deteta ne smeju dete da ispuste iz vidokrug a ni jednog trenutka dok je dete u Go – go fazi. Deca te dobi uvek padaju u nevolju. Za njih je sve uzbudljivo i bacaju po celoj kući sve što im padne pod ruku. Go – go kompanijama je isto tako potrebno posvetiti pažnju. Go – go kompanija ima ogroman apetit za nekontrolisan rast, a njen jedan i jedini vođa nije poslušna osoba. Takav osećaj svemoći se ipak skupo plaća. Ovakva organizacija može da postane žrtva patološkog stanja – nedostatka odgovornosti. Rešenje treba tražiti u neprestanom restruktuisanju.

ADOLESCENCIJA je četvrta faza kada se kompanije iznova rađaju. Reč je o emotivnom ponovnom rađanju. Kompanije uviđaju da postoji život i mimo njihovih osnivača ili menadžmenta koji se ponaša kao osnivač. Ovo ponovno rađanje je bolnije i karakterišu ga

mnogi konflikti i nedoslednost. Prepoznaju se po klimi *mi protiv njih* odnosno starosedeoici protiv pridošlica; nedoslednosti u ciljevima organizacije; nedoslednosti u sistemu nagrađivanja.

TOP FORMA je optimalno stanje u toku životnog ciklusa kada se postiže ravnoteža između sposobnosti organizacije da drži svoje procese pod kontrolom i njene fleksibilnosti. Da li će kompanija ostati u Top formi ili ne zavisi od toga šta njen menadžment preduzima na njenom održavanju.

Posle Top forme pojavljuju se **ZNAKOVI STARENJA**. Oni se prepoznaju kod svih organizacija na isti način. Prvi simptomi se pojavljuju u njenoj kulturi. Simptomi se javljaju jedan po jedan kao sporadični događaji koji nikoga ne zabrinjavaju. Ali ovo je već vreme da se reaguje i da se nešto preduzme. Starenje preduzeća karakteriše sledeće faze:

Faza **ARISTOKRATIJE** je faza kada sve više postaje važna interakcija među zaposlenima. Ljudi žele što manje sukoba i promene. Aristokratske kompanije uglavnom: sve manje očekuju da će rasti; pažnju usmeravaju na dostignuća iz prošlosti; sumnjičave su na promene; više su okrenute međuljudskim odnosima nego preuzimanju rizika; imaju malo unutrašnjih inovacija; više obraćaju pažnju na to kako se nešto radi a ne na šta i zašto se radi.

Kompanije u **RANOJ BIROKRATIJI** karakteriše personalizovanje problema, međuljudski konflikti, paranoja i unutrašnji ratovi.

BIROKRATIJA je faza kada organizacije karakteriše mnogo nefunkcionalnih sistema, usredsređivanje na samu sebe, nema osećaja kontrole i ima raznoraznih blokada u sistemu.

SMRT je poslednja faza. Definiše se kao nedostatak sredstava da se članovi organizacije nagrađuju za svoj rad. Organizacija je mrtva kada niko nije voljan da dolazi na posao jer nema razloga za to. Niko nije posvećen organizaciji i ona nije mogla da preživi.

Ono što pokreće organizaciju je nastojanje sistema da postigne na duže i kraće staze efektivnost i efikasnost jer tada ona najbolje posluje. Ali, ako je menadžment preduzeća loš, on sprečava, čak i blokira, urođeno nastojanje da se Top forma dostigne. Uloga menadžmenta je da obezbedi rukovođenje i da održava organizaciju u zdravom delu životnog ciklusa, sprečavajući pojavu ili rešavajući neprirodne probleme koji se nađu na putu. Pošto nijedna organizacija nije rođena u Top formi, ona mora da razvija određene menadžerske uloge da bi je dostigla, a ako nije u stanju da ih pravilno razvija i dođe do zastoja, nedostatak menadžerskih uloga može ugroziti sposobnost organizacije da opstane. Postoje četiri osnovne uloge menadžmenta. Skraćeno se označavaju slovima **P, A, E, I**. Ove uloge su neophodne i objašnjavaju razvoj kulture u organizaciji a posebno odgovaraju na pitanja *zašto, kada* i *kako* dolazi do promene u životnom ciklusu preduzeća.

- ✓ **P uloga** organizaciju čini efektivnom na kratke staze. P označava *postizanje svrhe postojanja organizacije*. Da bi bila efektivna, organizacija mora da od samog početka definiše za koga postoji, ko su njeni klijenti i koje će potrebe ona zadovoljavati. Nijedna organizacija ne može da bude sve za svakoga, a ne bi ni trebalo.
- ✓ **A uloga** – Menadžment mora da izvrši sistematizaciju, programiranje i organizovanje da bi bio kratkoročno efikasan. Mora se postarati da se prave stvari odvijaju u pravo vreme, pravim redosledom i itenzitetom. To znači administriranje i u tome je značaj A uloge.
- ✓ **E uloga** se ogleda u efektivnosti na duže staze. Dugoročna efektivnost zahteva predviđanje budućnosti, pa je potrebna kreativnost da bi se predvidelo nešto što se još nije dogodilo kao i spremnost da se uđe u rizik. E uloga je zapravo uloga pomoću koje se zamišljaju buduće promenljive potrebe i proaktivno uspostavlja organizacija za buduća dešavanja. Ako se E uloga dobro izvršava organizacija će biti spremna da zadovolji buduće potrebe.
- ✓ **I uloga** je uloga integrisanja. Njena srž se ogleda u tome da razvije svest ili kulturu uzajamne zavisnosti i naklonosti, kako bi iznedrila jedinstvenu organizacionu kulturu.

Da bi organizacija uspešno poslovala potrebno je da budu prisutne sve četiri uloge menadžmenta. Ali pošto su te uloge nekompatibilne, njihov razvoj u organizaciji se dešava određenim redosledom. Ako je redosled optimalan, organizacija ide optimalnim putem i ne boji se starenja.

PRIRODA PROBLEMA

Što jedna organizacija bolje uočava svoju sposobnost da reši probleme, utoliko je mlađa.

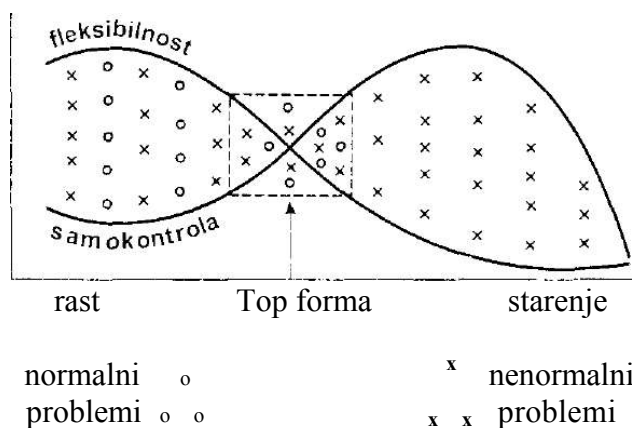
Onog trenutka kada organizacija doživi sebe kao nesposobnu da reši određeni problem, znači da je počela da stari, a ostarila je kada sebe doživi kao nemoćnu i kada prihvati takvu sudbinu.

Problem se definiše kao neželjeni i/ili neočekivani proces ili rezultat koji se može kontrolisati ili na koji se bar može uticati. Ne brinite što pada kiša – tu ne možete ništa promeniti. Brinite o tome kako ćete da popravite krov koji vam prokišnjava.

Problem se mora definisati u obliku u kojem se može rešiti ili preduzeti nešto u vezi sa njim. Znači, da li je problem *problem* ili samo neprijatna činjenica zavisi od vas odnosno od vaše procene sopstvene sposobnosti da ga kontrolišete.

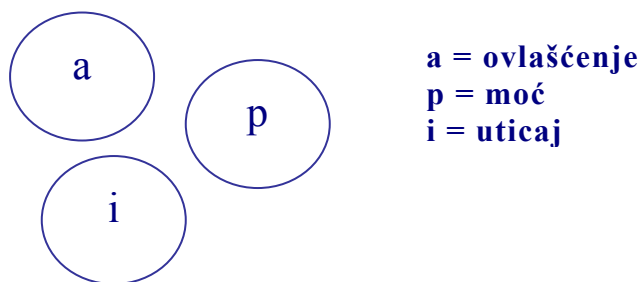
Život podrazumeva neprekidno rešavanje problema. Što je nečiji život ispunjeniji, složeniji su problemi koje on mora da rešava. Isto važi i za organizacije. Uspešno upravljanje, takođe, podrazumeva neprekidno rešavanje problema. Poznato je da je organizacija bez problema, samo onda, kada se ništa u njoj ne menja - kada je mrtva. Rešiti sve probleme tako da se novi još složeniji, više ne pojavljuju je isto što i umreti.

Rukovodioci koji razumeju ovu teoriju složenog životnog ciklusa osećaju se rasterećeno, kada shvate da imati probleme nije neuobičajeno. Normalni problemi su životne lekcije ali postoje i nenormalni, patološki problemi. Upravo oni kao i nemogućnost njihovog rešavanja uzrokuju starenje organizacije. Zato se oni moraju rešavati.



Slika 16-1: Normalni nasuprot nenormalnim problemima

Da bi se izvršile odluke kojim će se problemi razrešiti, menadžerima je potrebna energija. Izvore te energije čine: **formalno ovlašćenje, moć i profesionalni uticaj.**



Slika 1. Izvori upravljačke energije

- ✓ **Ovlašćenje** je formalno pravo da se donese odluka, da se kaže **da** i **ne** nekoj promeni. To pravo je formalnog tipa koje se podrazumeva kao deo nečijeg posla nezavisno od obrazovanja ili poslovnih veza.
- ✓ **Moć** je neophodna za donošenje odluka. Moć je mogućnost da se kažnjava ili nagrađuje što je veoma bitno u vođenju organizacije kroz život.
- ✓ **Profesionalni uticaj** predstavlja sposobnost osobe da izazove određeno ponašanje ljudi bez toga da upotrebljava ovlašćenje ili moć.

Slika 2. (13-2) CAPI – Objedinjeno ovlašćenje, moć i uticaj

Ovi krugovi energije se međusobno prepliću a u njihovom središtu je njihovo objedinjenje nazvano CAPI. Pomoću CAPI se meri sposobnost kontrole, snaga i predvidljivost ponašanja organizacije.

Ljudi koji sačinjavaju CAPI jedne organizacije da bi obezbedili operativnu, kratkoročnu, dobitno-dobitnu klimu moraju da razvijaju međusobno poverenje i viziju da će svi interesi u budućnosti biti zadovoljeni, čak i u situacijama kada se njihovi lični interesi ne zadovoljavaju. Rušenje CAPI smanjuje sposobnost organizacije da deluje i reaguje na promene. Ukoliko različiti delovi ne razvijaju uzajamno poverenje, kratkoročni sukob interesa će preovladati i voditi organizaciju u starost polako ali sigurno.

Međutim, **starenje nije neminovnost.**

UZROCI STARENJA ORGANIZACIJE

Starost se određuje na osnovu razlike između očekivanog i željenog. Sve dok želite više, odnosno bolje od onoga što imate, znači da ste motivisani za promenu. To vas čini mladim. Onog dana kada ne budete više ništa želeli, vi ste ostarili.

Do starenja dolazi usled **smanjivanja fleksibilnosti i povećanja kontrolisanosti**. Kako sposobnost unutrašnje kontrole raste a fleksibilnosti se smanjuje, tako i organizacija sve više gubi kontakt sa okruženjem; okruženje se mnogo brže menja nego što organizaciji uspeva da se prilagodi. Spoljašnje razilaženje sa okolinom takođe izaziva i unutrašnju dezintegraciju. CAPI slabi jer svaka interesna grupa različito reaguje na ove promene i počinje da vuče na svoju stranu. Organizacija stari.

Fleksibilnost i kontrola su funkcija preduzetništva i CAPI-a. Visok stepen efektivnosti i visok CAPI čine organizaciju fleksibilnom i predvidljivom. Nizak stepen efektivnosti i nizak CAPI čine organizaciju nefleksibilnom i krutom.

Šta utiče na preduzetničku ulogu i CAPI?

Preduzetnički duh, i kod pojedinaca i u okviru organizacije, funkcija je odnosa između onoga što želimo i onoga što očekujemo. Onoga dana kada čovek pogleda u budućnost i kaže: "Dopada mi se i prihvatam ono što očekujem", može se reći da je to dan kada je počeo da stari, kada više ne oseća potrebu za promenom.

Koliko je neko mlad ili star zavisi od toga koliko je promene spreman da izazove ili da izdrži

$$\text{Preduzetništvo} = f\left(\frac{\text{željeno}}{\text{očekivano}}\right)$$

Četiri faktora utiču na disparitet između željenog i očekivanog i shodno tome utiču na svest preduzetništva. Uz razumevanje ovih faktora uspešno se mogu podmladiti ostarele organizacije. Ova četiri faktora su:

- Mentalna starost rukovodstva
- Funkcionalnost stila rukovođenja
- Uočeni relativni udeo na tržištu
- Funkcionalnost organizacione strukture

Ova četiri unutrašnja faktora su pod direktnom kontrolom kompanije. Postoje, naravno i takvi spoljašnji faktori kao što su **kultura, tehnologija, uslovi tržišta i politička klima** koji imaju snažan uticaj na preduzetništvo i CAPI.

- ❖ **Mentalna starost rukovodstva** - Prvi faktor je mentalna starost onih koji donose odluke - ljudi koji kontrolišu organizaciju i sačinjavaju CAPI. Šta je to mentalna starost? Za svakog, to je disparitet između željenog i očekivanog. Mentalna starost ne mora biti srazmerna hronološkoj. Neki ljudi su mladi u 50-oj dok su drugi stari u 25-oj. Da li oni prihvataju očekivano kao željeno ili žele nešto drugačije od očekivanog? Razlika ne postoji samo u kvantitetu. Oni možda ne žele veći kvantitet već kvalitet. Ali moraju želeti *nešto* više - ili kvalitet ili kvantitet. Kada je mentalna starost ljudi koji kontrolišu organizaciju takva da prihvataju očekivano kao željeno, organizacija počinje da stari. Mentalna starost organizacije je u takvim slučajevima posledica mentalne starosti rukovodstva. Organizacija stari u pogledu ponašanja jer ne postoji pokretač i podsticaj za promenu koji bi je podsticao, što se i očekuje iz centra kontrole.

- ❖ **Funkcionalnost stila rukovođenja** - Šta se podrazumeva pod funkcionalnošću stila rukovođenja? Kako organizacija prelazi iz jedne faze životnog ciklusa u drugu, tako se pojavljuje potreba za različitim stilovima rukovođenja. Koji tip rukovođenja se smatra poželjnim? Rukovođenje podrazumeva jedan dinamički proces koji organizaciju može odvesti sa jednog nivoa svesti na sledeći nivo, iz jedne faze životnog ciklusa u drugu. Drugim rečima, rukovodilac je osoba koja može kompaniju da izvede iz jedne grupe problema i uvede je u drugu, rešavajući time jučerašnje probleme i istovremeno spremajući kompaniju za sutrašnje probleme. Rukovođenje nije premeštanje sistema iz faze u kojoj postoje problemi u fazu u kojoj problema nema. U fazama starenja pokretačka snaga je organizacija, a organizaciona kultura određuje ko će postati rukovodilac. Rukovođenje znači napredovanje u sledeći nivo, sledeću generaciju problema. Na taj način organizacija raste. Veliki ste onoliko koliko su veliki problemi sa kojima se suočavate.
- ❖ **Relativni udeo na tržištu** - Udeo na tržištu jedne kompanije je značajan pokazatelj njene mladosti odnosno starosti. Udeo na tržištu se definiše kao procenat njenih klijenata u odnosu na sve čije potrebe bi mogla da zadovolji. On se ustvari odnosi na deo tržišta koji pokriva kompanija u poređenju sa svojim najvećim konkurentom. Biti najveći, najpoznatiji, najbolji u bilo čemu isto je što i biti šampion u sportu. Da biste ostali u formi, potreban vam je izazovan konkurent. Onog momenta kada rukovodstvo kompanije poveruje da više ne mora da se nadmeće u zadovoljavanju iskazanih tržišnih potreba, odnosno, kada počne da misli da su njeni klijenti opčinjena publika bez mogućnosti izbora, preduzetnički duh i fleksibilnost će oslabiti. Ovde je suština relativnog učešća na tržištu kao pokazatelja znakova starenja. Donosioci odluka u ovakvim kompanijama misle: "To je to! Uspeli smo! Tu smo!" Ovakav stav može ozbiljno da ugrozi kreativnost organizacije i nepovratno je oštetiti. Zaboravili su da kada se jednom popnu na vrh planine, ostaje im samo jedan put kojim mogu ići: **dole**.
- ❖ **Funkcionalnost organizacione strukture** - Četvrti faktor koji utiče na starenje organizacije je organizaciona struktura. Često organizaciona struktura sputava preduzetnički duh. Struktura uzrokuje strategiju a ne obratno. Struktura diktira ponašanje organizacije. Svaka kompanija treba da ima takvu strukturu koja će podsticati i jačati ulogu koja joj je najpotrebnija za trenutno razdoblje životnog ciklusa. U

kompanijama koje stare, to znači da treba smanjiti ulogu administriranja, sprečiti gubitak efektivnosti na duže staze, imenovati rukovodioca koji će biti zadužen za marketing, finansije, razvoj i razvoj kadrova. Ako neka osoba nije u mogućnosti da obavlja multidisciplinarnе funkcije, dobro je to uočiti na vreme, jer to može koštati kompaniju života.

Stilovi rukovođenja

U toku razvojnih faza, stil rukovođenja treba da odražava naredni organizacioni stil sa krive životnog ciklusa. Onaj koji vodi organizaciju svojim stilom oblikuje njen budući pravac kretanja. To je ono što osobu čini vođom a ne sledbenikom.

U fazama starenja ukoliko lider nije oblikovao ranije faze, njegovo vođstvo će podstaći propadanje organizacije i otežati terapeutsko podmlađivanje organizacije. Vođe ostarelih organizacija moraju da plivaju protiv struje. Za razliku od njih, oni koji vode kompanije koje se razvijaju, treba samo da plivaju brže od ostalih u svojoj organizaciji.

Verovatno se tako može objasniti zašto lideri organizacija koje rastu nemaju razumevanja za funkcionalne lidere organizacija koje stare. Oni ne mogu da shvate zašto je ovima potrebno toliko vremena i zašto su svi tako oprezni. Ne mogu da shvate da je plivanje protiv struje politički teže nego plivanje nizvodno, samo brže. U ostareloj organizaciji vođstvo mora da donosi teške odluke i da politički preživi. U fazama rasta donošenje odluka je manje bolan proces i vođe su manje politički ranjive.

Dakle, princip je sledeći: stil rukovođenja treba, u svakoj razvojnoj fazi životnog ciklusa da odražava stil organizacije kakav je imala u fazi iz koje izlazi i kulturu i stil faze u koju ulazi. Za vreme razvojnih faza, stil rukovođenja određuje organizacionu kulturu. To je stil koji organizaciju vodi u sledeću fazu životnog ciklusa. Nakon Top forme, međutim, poželjni stil vođenja nije ono u šta će "obojiti" organizacionu kulturu. Upravo je suprotno. Odgovarajući je onaj stil vođenja koji će usporiti propadanje i samim tim starenje.

U razvojnim fazama, vođa projektuje ponašanje organizacije ...

U periodu starenja, organizacija bira vođe koji odražavaju njenu kulturu.

Za vreme perioda rasta ljudi su puni vere i rukovodioci mogu da upravljaju znajući da će ih ljudi slediti sa punim poverenjem. Sa druge strane, proces starenja, zahteva žrtve, stvara bol. Organizacija doživljava strah, a ne veru. Organizacija koja propada bira one vođe koji podržavaju postojeću kulturu, a ne one koji izazivaju bol. Čini se da je od ovog procesa napravljen uzajamno

usklađen, dinamičan sistem: omogućava opstanak a onda dovodi do smrti. U kompaniji koja se razvija rukovodeći ljudi se mogu birati od ljudi koji su unutar kompanije. Kod organizacija koje stare rukovodstvo treba da dođe spolja. Ako vođe prave skokove, opirući se kulturi koja ih je podigla, oni će to platiti svojim karijerama.

U narednoj tabeli mogu se videti tipične razlike između faza rasta i starenja:

Kompanije koje rastu	Kompanije koje stare
Lični uspeh proizilazi iz preuzimanja rizika	Lični uspeh proizilazi iz izbegavanja rizika
Očekivanja nadmašuju rezultate	Rezultati nadmašuju očekivanja
Organizacija nema dovoljno novca	Organizacija je puna para
Naglasak je na funkciji a ne na formi	Organizacija stavlja naglasak na formu
Ljudi ostaju u organizaciji zbog svog doprinosa, bez obzira na njihov karakter	Ljudi ostaju u organizaciji zbog svog karaktera, bez obzira na nedostatak doprinosa organizaciji
Sve je dozvoljeno osim ako nije izričito zabranjeno	Sve je zabranjeno osim ako nije izričito dozvoljeno
Problemi su prilike	Prilike su problemi
Nadležnosti nisu usklađene sa ovlašćenjima	Ovlašćenja nisu usklađena sa nadležnostima
Rukovodstvo upravlja organizacijom	Organizacija upravlja rukovodstvom
Rukovodstvo podstiče zamah	Rukovodstvo je vođeno inercijom
Organizacija je usmerena na prodaju	Organizacija je opsednuta profitom
Organizacija postoji da bi stvorila vrednost	Političke igre vladaju procesom donošenja odluka

Tabela 1. Poređenje rasta i starenja

Da bi se utvrdilo da li organizacija stari, treba obratiti pažnju na ove promene dok su još uvek suptilne. Kasnije, kada organizacija ostari, ove razlike nisu više u nijansama i može biti kasno.

Kako stil rukovođenja utiče na starenje organizacije?

To zavisi od toga da li je stil vođenja funkcionalan, da li zadovoljava potrebe organizacije i uvodi je u sledeću fazu razvoja ili usporava propadanje.

Organizacija, prema tome, može da stari ako se vođenje funkcionalno ne prenese u pravom trenutku životnog ciklusa. Da bi se promenilo samo vođenje ili njegov stil, mora postojati jasna potreba - realan pritisak iz organizacije. U fazama starenja organizacije ono što usporava podmlađivanje je to što izabrani vođa nameće kulturu a ne menja je. Ovakav vođa sasvim sigurno ne želi da talasa. Talasi bi mogli da prevrnu brod. U fazama starenja mora postojati spremnost na žrtvu. A organizaciji je potreban vođa koji ne gleda na reizbor. Ovde nam je potreban državnik a ne političar - da brine o narednoj generaciji a ne o narednim izborima.

Na starenje organizacije utiče i neadekvatna kombinacija menadžerskih uloga u određenim fazama. Vrlo često baš u među fazi koja vodi organizaciju u starost dolazi do opadanja P uloge (efektivnosti na kratke staze) ako je E uloga (efektivnost na duže staze) bila dovoljno dugo malo zastupljena. To znači da se manje pažnje posvećuje funkciji dok se sve više naglašava forma. Mnogo je važnije kako ljudi nešto rade nego šta rade. Organizacija počinje da se oslanja na staru slavu i živi od nje. Niko nije voljan da nešto predloži, pogotovo ako to nosi i određeni rizik. Atmosfera je tipa zatišja pre buru. Ljudi izbegavaju sukobe i nesuglasice, a svi čekaju da neko drugi stavlja ruku u vatru i vadi kestenje. Ovakva pasivnost organizacije, pri konstantnoj promeni okoline, mora imati neke posledice. Te posledice dovode do opadanja I uloge odnosno integracije jer kada ljudi uvide da nisu u stanju da postignu željene spoljne rezultate, okreću se unutrašnjosti organizacij i uzajamno se optužuju.

Situacija je loša i ljudi traže objašnjenje, rešenje i nadu. Po njima problem predstavlja rukovodstvo i žele da ga zamene novim. Ovde počinje "lov na veštice" kao posledica organizacionog neznanja i nesposobnosti da se adaptira na spoljne promene. Dolazi do mešanja uzroka i posledice. Ipak, novo rukovodstvo ne može promeniti organizaciono ponašanje u fazama starenja životnog ciklusa. A uloga odnosno administrativni sistem sada koči organizaciju. Forma je jača od funkcije, toliko se raširila da počinje da guši funkciju. Da ne bi došlo do smrti organizacije, da bi se funkcija oslobodila forme, mora da se izmeni organizacioni sistem, iskazan strukturom odgovornosti, protokom informacija i nagrađivanjem.

ORGANIZACIONA TERAPIJA

Starenje organizacije može se sprečiti uz odgovarajući tretman. Da bi se preokrenuo proces patološkog starenja ipak je potrebno podneti velike žrtve. Lekoviti tretman iziskuje uklanjanje patoloških problema tako da organizacija može da napreduje, dostigne vrhunac i na tom mestu i ostane. Tretiranje organizacija koje stare karakteriše niz teškoća koje se u drugim stadijumima ne pojavljuju. U ovakvim organizacijama prvi korak simbergiste treba da je grupno dijagnostikovanje pomoću metode sinergetske participativne metode. Ovakva dijagnoza predstavlja proces dubokog buđenja svesti u okviru kojeg se vodi razgovor o problemima preduzeća. Problemi sagledani iz ovog konteksta ne izgledaju nepremostivi a potreba za promenom postaje jasna i očigledna. Potrebno je sprovesti dijagnostikovanje na različitim nivoima kompanije kako bi svi postali svesni koliko se aktuelna situacija u kompaniji razlikuje od željene. Mora se probuditi samopouzdanje da se može sprovesti promena, ljudi moraju da osete da rade zajednički, moraju reći: "Da, mi za to imamo snage". Tek tada može početi rad na definisanju pravca kretanja. Definicija misije je od suštinskog značaja jer definiše nove horizonte i ona mora biti timski proces. Na taj način se omogućava identifikovanje mogućnosti i opasnosti sa kojima se organizacija suočava. Ovako se stvara struktura koja će omogućiti ostvarivanje baš onakve budućnosti koja se identifikovala kao poželjna. Kada je struktura postavljena, menja se informacioni sistem koji podržava decentralizovane odgovornosti. Sledi raspodela resursa, promena sistema nagrađivanja, da bi se podstakla profitabilnost i povratila orijentisanost ka ostvarenjima. Na ovaj način organizacija se polako oporavlja a ne gazi dublje u starost koju bi samo hirurške mere mogle pokušati da podmlade.

Priroda promena

Promene su neizbežne i večne i kao takve, imaju veliki uticaj na životni ciklus organizacije. Promene mogu da izazivaju spoljašnju i unutrašnju dezintegraciju. Ako se organizacija ne prilagodi spoljašnjim promenama, izgubiće korak sa svojim tržištem i neće više zadovoljavati potrebu zbog koje je postojala. U savremenom poslovnom svetu, prepunom konkurencije, takvu organizaciju njeni kupci napuštaju. Organizacija se dezintegriše spolja: njene sposobnosti nisu dorasle potrebama tržišta.

Promene izazivaju i unutrašnju dezintegraciju. Organizacija može pokušati da se prilagodi ili da proaktivno reaguje na promene u svom spoljašnjem okruženju, ali će opet naići na probleme, jer su sve organizacije, kao i svi sistemi sačinjene

od podsistema a ti podsystemi se ne razvijaju sinhronizovano. Neki podsystemi se menjaju brže od drugih i zbog tog nedostaka koordinacije, organizacije se raspadaju, pucaju po šavovima, razdvajaju.

Sve oko nas ima tendenciju da se vremenom raspada, i ukoliko nešto ne učinimo nastupiće haos. Potrebno nam je da *nekako* objasnimo svoje probleme i tako integrišemo ono što se raspalo.

Kao organizacionim terapeutima, naš zadatak je da analiziramo funkcionalnost postojeće organizacije. Ako je ona nefunkcionalna, naša uloga je da je promenimo i da radimo sa organizacijom na razvijanju novog funkcionalnog pristupa koji ne samo da integriše, već i omogućava buduće izmene koje će pratiti promene situacije.

Uloga terapeuta

Ako je uzrok problema dezintegracija, rešenje je po pravilu, integracija. Posao vašeg lekara je da integriše odnosno leči, da od sistema napravi zdravu celinu, sposobnu da se neprekidno integriše sama od sebe.

Rukovodstvo organizacije i profesionalni konsultanti treba da budu organizacioni terapeuti koji će prvo izazvati promenu a zatim lečiti skupijajući delove koji su se razišli usled promene. Sposobno rukovodstvo treba da rešava normalne probleme a organizacioni terapeuti nenormalne.

Rukovodstvo i njihovi konsultanti treba da predvode potrebne i željene promene, dijagnostikuju predstojeću dezintegraciju organizacije i obezbede proces kojim će se delovi ponovo prikupiti, na novoj osnovi. Kada vođa organizacije ne može da upravlja ovim procesom, jer je suviše složen ili njegovo iskustvo nije dovoljno potrebno je da se neko umeša spolja.

Uspešno upravljanje ili terapija (tzv. konsalting) neće prosto otkloniti problem. Ono treba da usmeri svoju energiju na otklanjanje problema koje organizacija doživljava u trenutnoj fazi životnog ciklusa, postavljajući temelje i pripremajući organizaciju za suočavanje sa problemima iz sledećeg stadijuma.

Vrste Integracije

Postoje dve vrste integracije koje se međusobno prepliću: spoljašnja i unutrašnja kohezija.

- ✓ *Spoljašnja kohezija* je stepen do kog je organizacija integrisana sa svojom spoljašnjom okolinom. Zависи od toga koliko dobro je organizacija integrisala svoje sposobnosti sa prilikama na tržištu.
- ✓ *Unutrašnja kohezija* je odraz stepena saradnje unutar organizacije. Energija koju organizacija troši da bi postigla unutrašnju saradnju je

energija koja se troši na unutrašnju integraciju. Količina te energije je u funkciji uzajamnog poverenja i poštovanja. Kada postoji unutrašnja kohezija, uzajamno poverenje i poštovanje, što treba neprekidno negovati kao karakteristiku organizacione kulture, organizacija uživa unutrašnji mir i može da posveti svoju ograničenu i usmerenu energiju na spoljašnju integraciju.

Kada organizacija postigne i zadrži i spoljašnju i unutrašnju koheziju, ostvarivaće željene i predvidljive rezultate, jer ni unutrašnja ni spoljašnja integracija nisu dovoljne same po sebi.

Znači, uloga organizacionog terapeuta, kao svih terapeuta, je da obezbedi integraciju. Sinhronizovanje ova dva procesa integracije je, po sebi, izazov za koji postoji rešenje.

ZAKLJUČAK

Kao zaključak se nameće da je potrebno sa puno pažnje analizirati svaku fazu životnog ciklusa organizacije, jer svaka od njih sa svojim karakteristikama nosi pokazatelje budućeg razvoja. Potrebno ih je uočiti, a ako usmeravaju razvoj u smeru suprotnom od željenog potrebno je uticati na njih dok su još u začetku i suptilni. Ipak, ako se i malo uspravamo, možemo izaći iz krize. Potrebno je objektivno sagledati uzroke poremećaja i pogledati problemima u oči. Osim toga, uvek imamo mogućnost spoljne pomoći.

Sumarno iskazano, suština organizacione transformacije, i moguće sprečavanje procesa starenja preduzeća, mogu se predstaviti preko sledećih 10 zapovesti:

1. Svi živi sistemi teže da budu efikasni i efektivni i kratkoročno i dugoročno.
2. Svi živi sistemi teže da budu efikasni i efektivni i kratkoročno i dugoročno koristeći konstantan iznos energije na najefikasniji mogući način.
3. Faktori koji određuju efikasnost i efektivnost i kratkoročno i dugoročno razvijaju se, i zaokružuju se u predvidivi obrazac. Taj obrazac je životni ciklus.
4. Da li će životni ciklus pratiti kraći ili duži put, zavisi od toga koliko je sistem integrisan; što je integracija veća, manje je potrebno energije. Tada, što više integracije sistem ima, to će kraći biti i njegov put do Top forme.
5. Dokle postoje promene, postojaće i problemi.
6. Svi problemi nastaju zbog dezintegracije.

7. Dezintegracija nastaje zato što se podsistemi od kojih se sistem sastoji ne menjaju sinhronizovano.
8. Uloga vođe organizacije je da vodi promene, integriše da bi se savladali problemi nastali usled promena i priprema sistem za sledeću dezintegraciju koja će doći sa sledećom promenom.
9. Integracija predviđa rast ili starenje sistema.
10. Nikada nemojte imati više od deset zapovesti.

ODLUČIVANJE KAO IZBOR NAJBOLJEG KOMPROMISA DECISION AS THE CHOICE OF BEST COMPROMISE

Ivana Todorović

Univerzitet u Beogradu, Tehnički fakultet Bor

Izvod: U radu su iznete osnovne karakteristike intuitivnog odlučivanja. Pored neosporne važnosti, ukazano je na ozbiljne nedostatke koje sa sobom nosi potpuno i jedino oslanjanje na intuiciju i iskustvo u procesu odlučivanja. Brzi razvoj teorije odlučivanja je doveo do stvaranja velikog broja metoda i specijalnih softvera koji pružaju snažnu podršku donosiocu odluke pri rešavanju kompleksnih problema višekriterijumskog odlučivanja a u cilju pronalaženja najboljeg kompromisnog rešenja. Jedna od takvih metoda je i PROMETHEE metoda čija je primena ilustrovana na hipotetičkom primeru izbora promocijne kampanje firme.

Ključne reči: odlučivanje, intuicija, kompromis, PROMETHEE, Decision Lab

Abstract: The basic characteristics of decision making based on intuitivity approach are shown in this paper. Beside its certain importancy, some main disadvantages of this type of decision making are pointed out. Fast development of decision making theory resulted with a number of methods and special softver.

They offer strong suport to the decidion maker at solving of complex problems of multicriteria decision making, for the purpose of creating the best compromise solution. One of such methods is PROMETHEE metodologu wich usage is presented with hipotetic example of promotional campaign of prodaction firm.

UVOD

Logika uvek radi,-sve dok su pretpostavke validne i proces logičke dedukcije tačan. Zdrav razum i logika nas mogu zavesti i voditi ka pogrešnim odlukama,a opasnost se krije u tome da nikada ne uvidimo da su one pogrešne.

U privatnom životu kao i u poslovnoj praksi,većinu odluka donosimo na osnovu *intuitivnih sudova*,sudova koje formiramo na osnovu svih raspoloživih činjenica-znanja i iskustava. Često ih nazivamo I zdravim razumom, koji smatramo vodičem do dobrih izbora.

Intuicija u literaturi predstavlja se kao suprotnost racionalnosti I definiše kao jak predosećaj da neku akciju treba preduzeti.Nasuprot tome,šta ako nas je intuicija navela da donesemo pogrešnu odluku?

Intuicija se može javiti u nekoliko različitih oblika:

- Menadžeri ponekad intuitivno oseće da problem postoji
- Pod intuitivnim odlučivanjem podrazumevamo I nesvesnu primenu dobro naučenih šablona ponašanja,kojima smo ovladali usled duge prakse.U fazi sticanja poslovnih iskustava menadžeri u početku vrlo pažljivo preduzimaju I jednostavne akcije,vremenom njihovo ponašanje

postaje programirano,tako da I složenije aktivnosti izvode bez svesnog napora.

- “AHA” iskustvo nudi kreativna rešenja I inovacije koje mogu iskusiti samo vrhunski stručnjaci.
- Menadžeri mogu da koriste intuiciju da bi preskočili dublju formalnu analizu problema I brzo došli do mogućeg rešenja.

Intuicija je nezamenljiv vodič I prilikom identifikacije relevantnih informacija,u istim objektivnim okolnostima različiti pojedinci će se opredeljavati za različite izvore I vrste informacija,što ponekad čini suštinsku razliku izmedju dobre I loše odluke.

U koliko se usled donošenja odluke oslonimo isključivo na intuiciju,zdrav razum I iskustvo, evo nekih informacija koje bi trebalo da nas navedu na razmišljanje da li je to dovoljno tačno I objektivno rešenje.

Jedini izvor informacija o prošlim iskustvima je naša memorija(ukoliko niste jedna od onih osoba koja vodi dnevnik)da bi se na nju oslonili memorija mora da bude pouzdani izvor informacija,sto ona na žalost nije.Memorija se često formira na osnovu nepotpunih informacija I često je podložna uticaju brojnih psiholoških faktora,memorija uglavnom pruža pristrasan uzorak o prošlim događajima,koji nas često vode do pogrešnih zaključaka.

Naša memorija je selektivna,radije I češće se sećamo naših uspeha ,dok su neuspesi potisnuti I vrlo retko ih se sećamo.

Faktori koji memoriju čine selektivnim I nepouzdanim izvorom informacija:

- Selektivno pamćenje
- Uslovljenost iskustva od situacionih faktora
- Neuvidjanje da je iskustvo delimično proizvod nas samih
- Pristrasnost pod uticajem aktuelnih uticaja I uverenja

Memorija je u osnovi –rekonstruktivni-proces,u trenutku kada pokušavamo da se setimo nekog događaja,mi imamo samo fragmentalne slike,čije sklapanje u smislenu celinu u velikoj meri zavisi od aktuelnih znanja I osećaja.

Sećanje na tačnost postavljenih prognoza deformiše još jedna česta greška,poznata pod imenom”to sam već odavno znao”Ovu grešku nesvesno činimo zbog potrebe da ostavimo što bolji utisak na okolinu.Nakon realizacije događaja,mi duboko verujemo da smo “tačno znali sta će se desiti” I sada smo u stanju da svoje”prethodno znanje” potkrepimo brojnim argumentima.Tako kreiramo imidž “sveznalice”,a činjenicu da ranije nismo insistirali na svom stavu racionalizujemo brojnim okolnostima.

Pored psiholoških prepreka,dopunsku objektivnu prepreku učenju iz iskustva čine nepotpune informacije koje su nam dostupne,I na osnovu kojih dolazimo

do pogrešnih zaključaka. Učenje iz iskustva je otežano i njihovim vremenskim kašnjenjem, u poslovnim odlukama često smo suočeni sa vremenskim razmakom između izbora akcije i njenog rezultata.

U nekim situacijama vreme koje protekne od izbora pa do konačnog ishoda je veoma kratko, dok na rezultate nekih akcija čekamo godinama, tada smo već zaokupljeni nekim drugim novim aktuelnijim problemima tako da nismo u mogućnosti da detaljno preispitamo rezultate.

Racionalizacija je osnovna greška pri interpretaciji loših odluka. "Pobeda ima hiljadu očeva, poraz je siročić." Ova izjava veoma dobro opisuje našu sklonost da dobre rezultate pripisujemo svom znanju i veštini, dok loše ishode racionalizujemo, uzroke nalazimo u brojnim faktorima koji su van domašaja naše kontrole. Zaključak koji se može izvesti iz navedenih informacija je da izgovore za loše donete odluke tražimo zbog naše okoline, ali to nije sasvim tačno, racionalizaciju sprovodimo iz ličnih potreba, da bi smo izbegli neprijatnosti suočavanja sa sopstvenom greškom. Racionalizacija može imati više oblika:

- Korigujemo sećanja na ono što smo rekli ili uradili
- Neopravdano optužujemo druge, ili krivicu prebacujemo na nepredvidljive okolnosti
- Izgovore tražimo u nedovoljnom razumevanju naših prognoza od strane kolega i saradnika
- Menjamo naše trenutne preferencije tako da neuspeh izgleda manje značajan

Ova lična objašnjenja deluju ubedljivo, ali ona onemogućavaju učenje iz iskustva. Osobe koje su sklone učenju iz iskustva verovatno nisu dovoljno upoznate sa njenom "cenom". Iskustvo je skup učitelj, pa ipak, budale neće učiti ni u jednoj drugoj školi.

Nakon realizacije odluke mi nismo u stanju da u potpunosti pravilno rekonstruišemo naše misli i očekivanja u vreme njenog donošenja, čak iako se svesno trudimo da izbegnemo racionalizaciju lošeg ishoda. Naš psihološki i mentalni sklop je satkan tako da štiti naš imidž uspešnih donosilaca odluka, i potstiče samouverenost. Suočavanje sa istinom zahteva samodisciplinu.

Kasno uvidjanje otežava učenje iz iskustva stvaranjem iluzije da zapravo ne postoji lekcija koju treba da naučimo, jer su sećanja na naše polazne prognoze i očekivanja pristrasna i prikazuju nas u nerealno dobrom svetlu.

Kao što možemo da vidimo, naša memorija je izuzetno nepouzdana i na nju se ne smemo osloniti, pa se baš zbog toga, rešenje nalazi u prevenciji a ne u lečenju.

Na menadžeru je da donosi odluke koje su od ogromnog značaja za kompaniju, jedan pogrešan potez I sve pada u "vodu". Ukoliko se menadžer pri donošenju odluka oslanja na: dobar osećaj, intuiciju I učenje iz iskustva velika je verovatnoća da će doneti pogrešnu odluku I time ugroziti celu kompaniju. Usled napretka nauke o odlučivanju razvijene su mnogobrojne metode koje omogućavaju rešavanje problema matematičkim putem, usled razvitka raznih kompjuterskih softvera mnoge od ovih metoda su dostupne I u elektronskom obliku sto još više olakšava proces donošenja odluke. Jedna od mogućih metoda je PROMETHEE I-IV koja spada u metode višeatributivnog odlučivanja. Osnovni pojam u terminologiji višekriterijumskog odlučivanja je atribut, koji ima zadatak da obezbedi sredstvo ocene nivoa jednog kriterijuma. Atributi se medju sobom razlikuju po brojnim osobinama, od kojih su najvažnije preciznost sa kojom se mogu meriti, I smer korelacije izmedju vrednosti atributa I korisnosti koju pružaju. Po stepenu merljivosti razlikujemo: *kvantitativni I kvalitativni atribut*. Kvantitativni atributi su karakteristike alternative koje se mogu precizno meriti na kardinalnim skalama. Kvalitativni atributi su karakteristike čiji se modaliteti ne mogu izraziti numerički. Izbor metoda u velikoj meri zavisi od karakteristika odluke I njenog značaja, ali I od raspoloživog vremena.

PROMETHEE I-IV

Većina ekonomskih, političkih, finansijskih I proizvodnih problema su višekriterijumski. Niko ne kupuje kola samo zbog cene, komfor, kvalitet, performanse, prestiz se takodje uzimaju u obzir. Problem oko izbora I rangiranja alternativa nije nimalo lak za rešavanje. Bolji kvalitet podrazumeva I veću cenu. Kompromisno rešenje bi moralo da se uzme u obzir, ali neka to bude najpovoljniji kompromis. U skorašnje vreme su se razvile potpore u donošenju odluka, sistemi kao podrška u odlučivanju su predložena kao pomoć u selekciji najboljih kompromisnih rešenja. PROMETHEE-GAIA metodologija je poznata kao najdelotvornija, I najlakša u ovom polju. Uradjen je i softver dostupan pojedincima, nazvan Desidion Lab koji je razvijen u saradnji sa Kanadskom kompanijom Visual Desidion kao podrška u odlučivanju primenljiva na svim problemima. Ovaj softver tretira matrice slično kao sto je dato u tabeli 1, gde su $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$, n-potencijalne alternative, a $f_1, f_2, f_3, \dots, f_k$, k-razvojni kriterijumi. Sve promenljive $f_j(a_i)$ moraju da budu realni brojevi.

	F1(.)	f2(.).....	fi(.).....	fk(.)
A1 A2 an	Fj(ai)			

-Tabela 1-

PROMETHEE I i PROMETHEE II su razvijene od strane J.P Bransa i prvi put predstavljene 1982 godine.

Veliki broj uspešnih primena PROMETHEE metode u različitim poljima su evidentni, ove metode su našle svoju primenu u sledećim poljima: bankarstvu, izboru industrijskih lokacija, investicijama, medicini, turizmu. Uspeh ovih metoda se pripisuje matematičkim svojstvima i pojedinačnom lakoćom korišćenja. PROMETHEE metode zahtevaju dodatne informacije. Za svaki kriterijum mora se naći specifična funkcija preferencije. PROMETHEE & GAIA kalkulišu pozitivnim i negativnim tokovima preferencije za svaku alternativu. Pozitivan tok pokazuje, koliko mnogo, alternativa dominira nad drugima, a negativan tok pokazuje kolike su njene slabosti u odnosu na ostale alternative. PROMETHEE I ne upoređuje konfliktne alternative, sa druge strane PROMETHEE II metoda obezbeđuje kompletno rangiranje, ona se zasniva na balansiranju između dva toka preferencija. Obe metode pomažu donosiocu odluke da napravi finalnu selekciju između najboljih kompromisa.

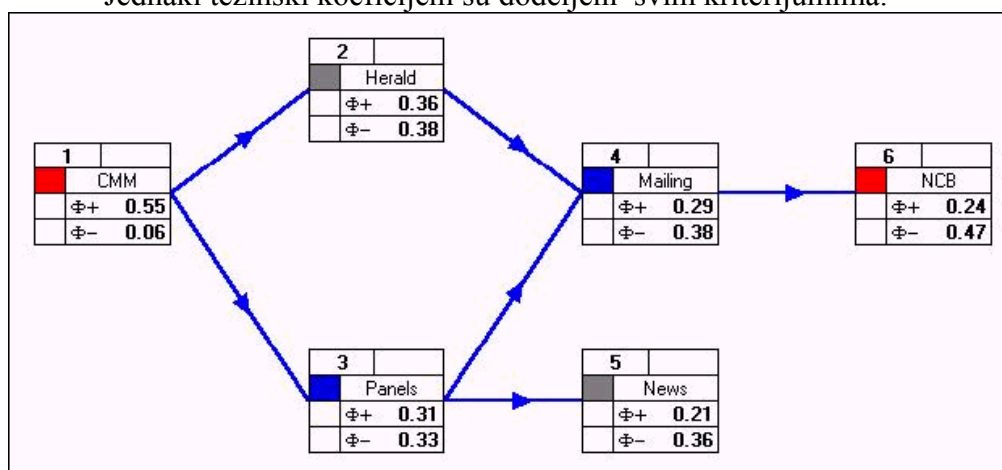
PRIMER:

Kompanija koja proizvodi bicikle namerava da se oglasi o svojim proizvodima. Posle duge diskusije, šest marketing akcija su uzete u obzir: oglasavanje u internacionalnim novinama News, novinama Herald, TV reklamom na kanalu CMM ili na kanalu NBC, oglasavanje poštom, oglasavanje uz pomoć plakata.

Troškovi su izraženi u 1000\$ ciljno tržište u 10000 gledalaca (čitalaca). Efikasnost je izražena na skali od 0-100. Neki kriterijumi su minimizovani (troškovi, zaposleni), dok su drugi kriterijumi maximizovani (tržište, vreme trajanja, efikasnost).

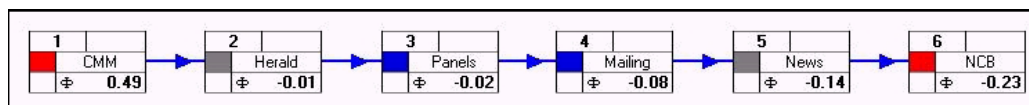
kriterijum	C1	C2	C3	C4	C5
	troškovi	tržište	trajanje	efikasnost	zaposleni
Min/max	min	max	max	max	min
News	60	900	22	51	8
Herald	30	520	31	13	1
Poster	40	650	20	58	2
Postom	92	750	60	36	3
CMM	52	780	58	90	1
NCB	80	920	4	75	6

Jednaki težinski koeficijeni su dodeljeni svim kriterijumima.



-PROMETHEE I rangiranje-

Dobijeni rezultati pri korišćenju PROMETHEE I metode pokazuju da CMM akcija dominira nad svim drugim akcijama, izgleda da je to najbolji kompromis. Sa druge strane dve novine NEWS i HERALD su neuporedive, prva akcija je snazna (visoka cena, ciljno tržište), dok je druga ograničena. Iz ovoga se može videti da PROMETHEE I metoda ne upoređuje konfliktne akcije.



PROMETHEE II metoda obezbedjuje kompletno rangiranje, bazira se na balansiranju dva toka preferencija.

-PROMETHEE II rangiranje-

Očigledno je da PROMETHEE I i PROMETHEE II metode vrše rangiranje na osnovu težinskih koeficijenata.

DECISION LAB je softver novijeg datuma, razvijen od strane kanadske kompanije VISUAL DECISION u saradnji sa autorima PROMETHEE metode. Ova verzija je zamenila PROMCALC stariju verziju. Svi podaci vezani za PROMETHEE metodu se mogu lako odredjivati i ubacivati od strane korisnika.

Odlučivanje je staro isto koliko i čovek, on je oduvek donosio odluke, a da često toga nije bio ni svestan, jer je to radio po navici. Nezavisno od prirode odluka, i razlika u njihovoj složenosti i značaju njihovih ishoda, treba znati da se pod odlukom podrazumeva izbor iz skupa najmanje dve opcije kojima je moguće ostvariti željeni cilj. Ukoliko se raspolaže samo jednom opcijom, onda dileme u vezi sa izborom nema, a samim tim ne postoji ni problem odlučivanja. Empirijski je dokazano da se u strukturi menadžmentskog posla do 92% vremena potroši na odlučivanje, da li će menadžer koristiti samo svoj zdrav razum i iskustvo u donošenju odluka ili će iskoristiti široku ponudu softvera kao podršku u odlučivanju, na njemu je da odluči.

Literatura

1. BRANS, J.P. and MARESCHAL, B. (1994) 'PROMCALC & GAIA : A new decision support system for multicriteria decision aid.', *Decision Support Systems*, 12, pp.297-310.
2. BRANS, J.P., and VINCKE, P. (1985) 'A preference ranking organization method: The PROMETHEE method for MCDM', *Management Science*, 31, 6, pp.647-656.
3. Pavlicic D., *Teorija odlucivanja*, Ekonomski fakultet, Beograd, 2004.

4. Cupic M., Tummala R.V.M., Suknovic M., Odlucivanje: Formalni pristup, FON, Beograd, 2001.
5. Mitevska N., Teorija odlucivanja sa primerima, Autorizovana predavanja, Tehnicki fakultet, Bor, 2005.
6. Vodič za korporativnog Makijavelija, Menadžer na mafijaski način

ODNOSI SA JAVNOŠĆU I MEDIJI PUBLIC RELATIONSHIPS AND MEDIA

Marija Petković

Univerzitet u Beogradu, Tehnički fakultet u Boru

Izvod: Poslovanje u današnje vreme podrazumeva turbulentno okruženje i zahteva brzo prilagođavanje kompanije u okviru koga odnosi sa javnošću zauzimaju značajno mesto.

Odnosi s javnošću predstavljaju u isto vreme i umetnost i veštinu. Umetnost zato što na pravi način treba uklopiti sposobnost komunikacije, interne i eksterne, tako da se dobije savršen "mozaik" kojim će se kompanija predstaviti ciljnoj javnosti. Veština je zbog toga što odnosi sa javnošću u sebi sadrže i analizu problema i metode za njegovo rešavanje. Glavni cilj PR aktivnosti čini navođenje ciljne javnosti na pozitivnu reakciju i pozitivan opšti stav vezan za kompaniju i njene proizvode uopšte.

U ovom radu su predstavljeni osnovni elementi odnosa sa javnošću kroz medije. Dat je prikaz metoda saradnje i veze sa medijima, politika odnosa sa medijima, obaveštavanje medija, značaj i umetnost pisane i žive reči, fotografija u službi PR aktivnosti, kao i načini pravovremenog i ispravnog dopiranja do medija.

Ključne reči: Odnosi sa javnošću, mediji, pouzdanost, tačnost, poverenje.

Abstract: Today, business means turbulent ambience and requires fast accomodation of a company in setting with public relationships takes a very significant place.

At the same time public relationships both an art and a skill. The art, becaouse it is necessary fit internal and external communication capability, and in that wey get perfect „mosaic“ whith whom the company represents herself to target publicity. The skill, becaouse relationships consist itself problems analisys and methods for their resolve. The main purpose of the public relationships activity represents an adduction of goals publicity to react positively and have general attitude related to the company and their products, generally.

This work represents basic elements of public relationships trough the media. It is done review of cooperation methods and relationship with media, a politics of relationships with media, media reporting, importance and art live word, photography in service of public relationships activity as manners of forehand and right getting trough the media.

Keywords: Public Relationships, medium (media), reliability, precision, confidence.

ŠTA SU ODNOSI SA JAVNOŠĆU?

Veoma je važno definisati odnose s javnošću. Većina takvih pokušaja predstavlja opise efekata odnosa s javnošću, a ne prave definicije. Institut za obaveštavanje javnosti je novembra 1987. god. popravio svoju definiciju i ona sada glasi: "Obaveštavanje javnosti predstavlja planiran i stalni napor da se ostvari i održi dobra volja i uzajamno razumevanje između organizacije i njene ciljne javnosti".

Osnovna filozofija odnosa s javnošću je veoma jednostavna. Mnogi smatraju da je postavljene ciljeve lakše uspešno ostvariti uz podršku i razumevanje javnosti, nego kada je javnost suprotstavljena ili ravnodušna. Zato se sve kompanije maksimalno trude da uspostave dobru komunikaciju i saradnju sa javnošću.

Sustina odnosa s javnošću je ista, bez obzira na to da li se koriste u političkoj areni, na poslovnom ili komercijalnom polju, u društvenim odnosima, u dobrotvorne svrhe pri prikupljanju pomoći, ili u drugim situacijama u kojima postoji posebna potreba za njima. Metode koje se upotrebljavaju u svim tim različitim prilikama bitno se razlikuju.

Odnosi s javnošću predstavljaju odgovornost svih koji odlučuju. Samo ako najiže rukovodstvo da tačnu procenu važnosti te aktivnosti, onda ona može maksimalno da doprinese produktivnosti i profitabilnosti. Nije sličajno što mnoge uspešne nacionalne i međunarodne kompanije posvećuju veliku pažnju programima odnosa s javnošću.

Lice koje treba da obavlja glavne aktivnosti odnosa s javnošću je predsednik kompanije. On treba lično da se interesuje za ove aktivnosti, ali se dešava da on tu odgovornost uglavnom prenosi na člana upravnog odbora ili šefa odeljenja.

Srednja ili velika radna organizacija može da bira: ili da ima sopstvenu službu odnosa s javnošću ili da koristi usluge spoljnih savetnika. Neke kompanije kombinuju oba metoda, angazujući spoljne savetnike da se bave mnogobrojnim poslovima ili specijalnim zadacima. Svaka organizacija mora da proceni sopstvene potrebe i odredi najpogodniji metod koji odgovara tim potrebama.

ODNOSI S MEDIJIMA KAO PRECIZNA ALATKA

Odnosi s medijima su važne ne samo zato što predstavljaju jezgro aktivnosti u svakoj funkciji odnosa s javnošću, već zato što mediji deluju kao provodnik do onih drugih ciljnih javnosti koje su tako važne za jednu organizaciju.

Mediji su, u stvari, "tvorci mišljenja". Ova tvrdnja nije ograničena samo na odabranu nekolicinu onih koji čine milost televizijskom programu svojim prisustvom, već se može primeniti na znatan deo onih koji rade u novinarstvu. Kritika politike neke kompanije ili vlade može da uzdrma čitaoca ili slušaoca, mada, naravno, neki će na to gledati kao na pristrasno izveštavanje, a drugi će ga odbaciti zbog sopstvenih političkih naklonosti. Pozitivni komentari, na novinskim stupcima ili u nekom radio ili TV-programu, o nekom novom proizvodu ili usluzi ili načinu na koji je uprava neke organizacije okončala neku tešku situaciju, mnogo će učiniti da se utiče na javno mnenje. Takav

“hvalospev” ne mora da bude na naslovnoj strani “Tajmsa”, on može da učini isto toliko dobra, ako ne i više, ako ostavi utisak na upravo onu javnost koja i jeste cilj, tako što će se pojaviti na unutrašnjim stranicama nekog lokalnog nedeljnika ili uglednog strukovnog ili stručnog časopisa.

Zbog toga je dosezanje do pravog medija toliko važno za priču i za ciljnu javnost, a može biti vredno i u smislu poboljšane prodaje ili poboljšanog imidža. Ono, isto tako, može mnogo da učini i za cenu akcija, što predstavlja još jedan značajan predmet razmatranja za svaku kompaniju koja želi da održi svoju nezavisnost. Ipak, da budemo potpuno iskreni, mnoge od aktivnosti odnosa s medijima loše su isplanirane, ako ne i pogrešno, izvedene.

VEZE S MEDIJIMA I METODE SARADNJE SA NJIMA

Osim pružanja informacija, postoje još mnoge mogućnosti da jedna kompanija inicira novinske članke u svoju korist. Iz tih razloga je poželjno da se uspostave prijateljske veze sa novinarima i urednicima određenih publikacija.

Kad god za to postoji mogućnost, bilo bi korisno poveravati se predstavnicima štampe.

Odnosi s javnošću nikada ne treba da predstavljaju barijeru između medija i organizacije, oni, u stvari, treba da budu most preko kojeg će vesti i informacije nesmetano putovati.

Velike kompanije često imaju službu ili atašea za štampu, a politika kompanije može da bude i takva da se sva novinarska pitanja usmere preko jedne instance, preko pres službe. Ovakvo poslovanje je logično i dobro funkcionise samo ako takva procedura omogućava medijima da dopru do viših rukovodilaca kompanije, a ne da ih u tome sprečava. U takvim slučajevima treba da prevagne zdrav razum. Ako neki novinar dopre do člana rukovodećeg tima, treba odgovoriti na neka početna pitanja, a zatim novinara usmeriti na pres službu za detaljnije informacije. Odbijanje razgovora sa predstavnicima štampe odmah navodi na pomisao da u toj kompaniji postoji nešto što je potrebno sakriti.

Za mnoge kompanije su odnosi sa štampom najvažniji deo odnosa s javnošću, ali se oni moraju objediniti i uskladiti sa globalnom politikom odnosa s javnošću jedne organizacije.

Osnovni zahtev za uspešnu saradnju sa bilo kojom vrstom medija je **razumevanje** načina na koji određeni medij funkcionise i potreba koje on ima.

Jedan od glavnih zahteva u kontaktima s medijima je da im se pruži sve ono što traže, i to u pogodnom obliku i tačno na vreme. Direktni kontakti još uvek predstavljaju uobičajen metod koji se ostvaruje pružanjem informacija, odnosno konferencija za štampu, korišćenjem novinskih agencija, a i novim konceptom-video vestima (VNR-video news release).

Najbolji rezultati se svakako postižu direktnim kontaktom sa novinarom, ali je ovaj metod, zbog ograničenosti vremena, pre izuzetak nego pravilo. Opasnost koju treba izbegavati je da neka "neslužbena" izjava dovede do nesporazuma, ili se iskoristi bez navođenja izvora.

TEHNIKE ODNOSA S JAVNOŠĆU

Pošto se, posle preliminarnih istraživanja i iscrpnih diskusija, usvoji program odnosa sa javnošću, plan kojim će se poruke upućivati prioritetoj ciljnoj javnosti, a možda i javnosti uopšte, obuhvatiće nekoliko različitih tehnika.

Odnosi s medijima se u većini programa ističu u prvi plan, međutim postoje i neke druge tehnike koje mogu da nam posliže: **štampana reč, živa reč, izložbe, konferencije, itd.**

Ove metode odnosa s javnošću imaju neke zajedničke crte, ali imaju različite ciljeve i koriste čitav arsenal različitih metoda kojima treba posvetiti posebnu pažnju.

PISANA REČ

Pisana reč je najvažniji medijum komunikacije. Ovaj termin obuhvata i ilustraciju i grafiku. Učinak štampe u jednoj tipičnoj kompaniji je veoma širok i on obuhvata različite artikle za unutrašnju i spoljnu upotrebu.

Bez obzira na stil i dizajn štampanog materijala, čitljivost treba uvek da bude prva briga, jer je svrha štampe da ohrabri čitanje i da ga učini lakšim i primamljivim. Ovim ne želimo da sugerišemo da sve treba da bude nezanimljivo i obično. Zanimljiva oprema i prikladne ilustracije su veoma poželjne, ali čitljivost mora uvek da bude najvažniji kriterijum.

Izbor dobrog štampara veoma je važan kada se saopštenja prenose pisanom rečju, ali je još važniji kvalitet teksta i dobar stil.

Osnovni cilj svake pismene komunikacije je prenošenje informacija, i zato je poželjno da svaki tekst bude lako razumljiv i oslobođen svih nejasnoća. Uvijeni stil pisanja možda može da nađe svoje mesto u romanima, ali mu svakako nema mesta kada se pisana reč koristi kao sredstvo razgovetne komunikacije.

Javne službe u Brutaniji je pratio glas da koriste veoma komplikovane izraze i imaju zamršene rečenice.

Ekonomist je svojim dopisnicima dao odličan savet da koriste anglosaksonske reči umesto latinskih. Treba, na primer, dati prednost sledećim

rečima: približno, a ne aproksimativno; praviti, a ne fabrikovati; pokazati, a ne demonstrirati, itd.

I u govoru i u pisanju dobro je držati se pravila *budi kratak i jezgrovit*, što znači da treba koristiti kratke rečenice, izlagati logički i jednostavno, izbegavajući klišeje i metafore.

ŽIVA REČ

Ekspanzija radija i televizije je dovela dotle da se sve više pažnje obraća na živu reč kao na sredstvo komunikacije. Neki ljudi imaju tu sposobnost da u svakoj prilici mogu da govore sa samopouzdanjem, dok drugi, manje srećni ljudi, moraju da razvijaju tu veštinu. Neki od svetski poznatih govornika nisu rođenjem stekli tu osobinu, već su je morali rezviti upornim radom.

U školama koje razvijaju govorničke veštine postoje kursevi na kojima se stiče samopouzdanje i na kojima se uči *kako ostaviti dobar utisak prilikom držanja govora ili intervjuisanja*. Jedan rukovodilac ne bi trebalo nimalo da se dvoumi da li da se priključi nekom kursu ili ne, naročito ako je potrebno da poboljša svoju govorničku veštinu.

Ukoliko je pri držanju govora potrebno koristiti vizuelna sredstva (grafoskop, video snimci) ova se oprema mora ranije proveriti, a tehničar se mora ranije upoznati sa planom izlaganja.

Dobar govor može da ima izuzetno snažan efekat, veći nego bilo koje drugo sredstvo komunikacije, i zato je potrebno uložiti priličan napor da se pravi govor održi u pravo vreme i da ga održi pravi govornik.

FOTOGRAFIJA U SLUŽBI ODNOSA S JAVNOŠĆU

Ilustracije i fotografije igraju važnu ulogu u odnosima s medijima, sopstvenim izdanjima, godišnjim izveštajima i drugim publikacijama, ali fotografija ima još neke druge primene u odnosima s javnošću:

- a) U odnosima s medijima, kao ilustracija biltena vesti koji se šalju novinskim, trgovinskim i tehničkim listovima.
- b) Za ilustrovanje listova kompanije, godišnjih izveštaja i drugih izdanja kompanije.
- c) Na sajmovima za oglase ili postere.
- d) Za obuku i istraživanje.
- e) Kao arhivski materijal.

Fotografije koje prate biltene vesti moraju biti u funkciji teme, upadljive i zanimljive, i sa odgovarajućim natpisima. *Svaka slika mora da ima svoju priču.*

Dobri fotografi će, i u nepovoljnim uslovima, postići zadovoljavajuće rezultate, ali uvek treba pomoći fotografu da postigne optimalne rezultate. Treba voditi računa o autorskim pravima na fotografije. Autorska prava kod poručenog fotografisanja pripadaju klijentu. Na fotografije koje fotograf snimi i ponudi na prodaju, autorsko pravo ima fotograf, a ne kupac. Ukoliko se drugačije ne dogovori, negativni ostaju kod fotografa.

IZLOŽBE I KONFERENCIJE

Zvuči sasvim logično što se o izložbama, sajmovima i konferencijama razgovara istovremeno, jer je već postala praksa da izložbe prate konferencije i obratno. Razlog je činjenica da je poseta veća ako su obe manifestacije u isto vreme, a time se takođe doprinosi i da konferencije finansijski opstanu.

Organizatori konferencije sa pratećom izložbom moraju tako da organizuju obe manifestacije da omoguće učesnicima konferencije posetu izložbe. I konferencija i izložba treba da se održavaju u istoj zgradi, a program konferencije treba da pruži dovoljno vremena svima da posete izložbu.

Svake godine se u svetu održava veliki broj izložbi, tako da zaista predstavlja teškoću odabrati prave izložbe. U nekim granama privrede, potreba za redovnim učešćem na određenim manifestacijama je očigledna, ali, osim takvih prioritetnih izložbi, postoji čitav niz drugih manje važnih manifestacija, od kojih treba odabrati prave. Kad se razmatra učešće na novim manifestacijama, potrebno je utvrditi tip izložbe, očekivani broj posetilaca i profil kupaca. Mnoge kompanije izbegavaju da učestvuju u novim manifestacijama, jer je vrednost jedne manifestacije moguće utvrditi tek nekoliko godina kasnije.

DOPIRANJE DO MEDIJA

Dopiranje do medija mora biti pravovremeno i ispravno, jer loši odnosi i nezainteresovanost za medije mogu loše uticati na uspeh kompanije. Nekada greška nije od onoga koji se bavi odnosima s javnošću, ali ima i onih organizacija koje ne razumeju medije, pa ili neće da razgovaraju s novinarima ili će to učiniti samo kad odgovara njihovim namerama.

Zajedno sa svim drugim vidovima odnosa s javnošću, odnosi s medijima ne treba da budu obična serija ad hoc aktivnosti, već jedan trajan program. Teška ili kritična vremena čine efikasnu komunikaciju važnijom, a ne manje važnom, a novinari i oni koji prate njihov rad, imaju više poštovanja za ona rukovodstva koja su u stanju da stalno komuniciraju efikasno i otvoreno.

POLITIKA ODNOSA S MEDIJIMA

Stavovi prema kontaktima s medijima strahovito variraju, a isto tako i razlozi. Ima direktora i upravnika koji žele da uvek budu na raspolaganju medijima, dok postoje i oni koji će se uvek nadugačko i naširoko izvinjavati kako bi izbegli susret ili čak telefonski razgovor s novinarima. Ovo su naravno dve krajnosti.

KO RAZGOVARA S MEDIJIMA?

Mudar poslovan čovek, političar, organizator ili vođa neke dobrotvorne organizacije, grupe za pritisak, trgovačkog udruženja, sindikata, učiniće sve da budu dostupni medijima, a cilj im je da ih mediji uvažavaju ako im se pruži prilika da iznesu svoja mišljenja. Ličnost o kojoj je reč obično je vlasnik, predsednik ili izvršni službenik, ali to bi isto tako mogao biti i finansijski director ili neki drugi viši stručni upravnik koji bi se mogao pojaviti kao vodeći predstavnik za štampu. Kod kontakta s medijima, sposobnost i pristupačnost direktora ne eliminiše potrebu za profesionalnim savetnicima iz odnosa s javnošću, već im omogućuje da budu efikasniji, jer oni treba da prate kontakte i prisustvuju intervjuima gde god ja to moguće.

U organizaciji treba utvrditi tim koji će moći da odgovara sa medijima, kao i koje su granice do kojih imaju ovlašćenja da govore.

OBAVEŠTENJA MEDIJIMA

Obaveštenja za štampu, objavljivanje vesti ili, u vladinim krugovima, novinske beleške, predstavljaju jedan od bitnih sastavnih delova aktivnosti odnosa s medijima. Dobri odnosi s medijima ne mogu se ostvariti samo dobrim obaveštenjima za štampu, već su ona samo početak. Ponekad će obaveštenje za štampu biti celovito objavljeno, ali to se retko dešava. Kad se desi, može se shvatiti kao kompliment piscu obaveštenja. Što je bolje napisano obaveštenje za štampu, to ono ima više šanse da preživi neokrnjeno, ali nekad i loša obaveštenja za štampu ostaju neredigovana!

ZAKLJUČAK

Savremena kompanija, koja egzistira danas, u 21.-om veku, mora imati ustaljene, iskrene i iscrpne odnose s javnošću. U suprotnom njeno poslovanje će polako gubiti na svojoj efikasnosti.

LITERATURA:

1. Sem Blek, Odnosi s javnošću, Clio, Beograd, (2003)
2. Dejvid Reg, Odnosi s medijima, Clio, Beograd, (1996)

KREIRANJE SOPSTVENOG IMIDŽA U POLITICKOM MARKETINGU NA NAŠIM PROSTORIMA CREATING THE SELF IMAGE IN THE FIELD OF POLITICAL MARKETING WITHIN OUR AREA

Nevena Ristić

Univerzitet u Beogradu, Tehnički fakultet Bor

Izvod: Politički marketing je oduvek imao izrazit značaj i uticaj prilikom vođenja političkih izbornih kampanja, dajući osnovne smernice pri izboru kandidata i načina promocije, kroz: podršku aktuelnih političara, javnih licnosti, finansiranje kampanje, idr. U ovom radu je razmatran proces kreiranja sopstvenog imidža političara na našim prostorima, prema osnovnim elementima političkog imidža (obrazovanje, ponašanje na javnim mestima, držanje, govorničke sposobnosti, idr.)

Ključne reči: Politički marketing, izborna kampanja i kreiranje imidža

Abstract: The political marketing has always had a remarkable importance as well as influence on carrying out the political electing campaign by giving basic directions for choosing the proper candidates or the ways the promotions should be presented, again and always by supporting the actual politicians, public persons as well as by giving financing support to certain campaigns etc. This term paper is dealing with the proceed of orating the self-image of a politician on our area according to the basic elements for crating a political image (education, behavior in public place, the conduct in general, oratory abilities etc) all in order to ocbine the victorious, image of him self.

Keywords: Political, marketing, electing campaign, creating on image

UVOD

Od prvobitne ljudske zajednice pa sve do današnjih dana u čoveku postoji potajna potreba da bude vođa, da su mu ostali podređeni i da mu se dive. Različiti su putevi i načini dolaska do vrha, ali je suština "postati vođa". Istaknuti grčki filozof Aristotel je tu potajnu želju svakog čoveka iskazao sledećim rečima "čovek je po svojoj prirodi politička životinja".

Iz navedenog možemo zaključiti da je oduvek postojao isti cilj samo su načini dolaska do istog usavršeni, tako da se danas političkom marketingu i imidžu pridaje velika važnost. Ovim problemom se bavi tim sastavljen od stručnjaka iz različitih oblasti koji kreiraju kompletan politički marketing i politički imidž određene stranke ili političkog kandidata. Politički marketing se odvija po logici komercijalnog marketinga, s tim što se kod političkog marketinga bira najpodesniji način i vreme prenosa informacija biračima uz izbor najpodesnijih sredstava. Politički marketing je nezamisliv bez upotrebe sledećih pojmova: rejting, politička kampanja, javna komunikacija, politički imidž.

Shvatanje da neko ko je nekompletna i neodgovorna ličnost može postati dobar političar spada u sferu fantastike. Dejvid Graf politički savetnik američkih političara rekao je : “Kao što se ne može iscediti krv iz repe, isto tako se od imbecilnog kandidata ne može napraviti pametan kandidat.”

Formiranje imidža uspešnog političara kao deo osmišljene političke kampanje moguće je samo ako je kandidat istinski dobar. Može se neko naučiti da komunicira, kontroliše tremu, pravilno napiše politički govor, razlikuje bitno od nebitnog, ali samo kao nadogradnja kompletne ličnosti. U suprotnom sve postaje jako providno i kratkog je daha.

Pravilno izabran kandidat je samo osnov za početak rada na političkom marketingu i imidžu. Nikakve slučajnosti i nepredviđene okolnosti nisu dozvoljene.

U kreiranju političkog marketinga i imidža nekog kandidata veliku ulogu ima podrška aktuelnih političara ili stranke na vlasti kao i podrška istaknutih ličnosti iz sveta biznisa, finansija, novinarstva i zabave. Popularnost navedenih ličnosti može privući veliki broj potencijalnih birača. S druge strane, javne ličnosti moraju biti svesne da će možda biti instrumentalizovane i zloupotrebjene u cilju političkog marketinga.

Finansiranje kampanje je bitan element političkog marketinga, jer delimično može povećati broj potencijalnih birača. Novac udružen sa motivisanim timom, racionalnom i sadržajnom promotivnom strategijom, dobrim odnosima s javnošću i štampom su elementi pobeđničkog političkog marketinga. Vodeću ulogu u kreiranju političkog marketinga i političkog imidža ima savetnik, koji mora da zna kako da plasira kandidata na političkom tržištu. Politički savetnik ima zadatak da osluškuje biračko telo, prati njihova očekivanja, tumači ispitivanja, učestvuje u izradi imidža, definiše kompletnu strategiju, izabere odgovarajuća sredstva i osmisli efikasne poruke u cilju što boljeg političkog marketinga. Politički savetnik mora imati odgovor na sve nepredviđene okolnosti i davati savete kako se nositi s političkim protivnicima. Ni najbolji politički savetnik ne može stvoriti pobeđnika ukoliko kandidat ne poseduje sledeće kvalite: opšte obrazovanje, samopouzdanje, samokritičnost, mogućnost kontrolisanja svojih osećanja, kulturu javnog izražavanja, prisebnost, i td.

Prilikom kreiranja političkog marketinga i imidža posebno treba obratiti pažnju na biračko telo, tj. šta biračko telo želi da vidi i čuje od određenog kandidata. S obzirom na složenost biračkog tela (razlika u godinama, sredini u kojoj živi, obrazovanju, očekivanjima) potrebno je voditi računa da se jedan deo biračkog tela ne zapostavi, što bi rezultiralo prelivanjem glasova drugom kandidatu.

Međustranačka i međuliderska borba su deo političkog marketinga. Osmisljena i organizovana međustranačka borba može povoljno uticati na opredeljenje birača. Suprotno ovom, međuliderska borba unutar jedne stranke može uticati na pad rejtinga same stranke, a samim tim i pad rejtinga političkog kandidata.

Odavno je prošlo vreme "reči" kada su političke stranke i političari pridobijali glasače na osnovu izloženih političkih program putem radija ili proglasa. Tada je postojala mogućnost da politički govor bude unapred napisan, sniman nekoliko puta dok ne bude zadovoljavajući pa se nedostaci političkog kandidata ne mogu uočiti. Vreme reči je odavno iza nas sada je vreme kompletnog političkog imidža. Politički imidž ima za osnovu kompletnog, obrazovanog i odgovornog političkog kandidata, a za nadogradnju su odgovorni politički savetnici. Na politički imidž pored obaveznih elemenata koje smo već pomenuli utiču i ponašanje na javnim mestima, boja glasa, držanje, gestikulacija, izgled, govorničke i psiho-fizičke sposobnosti. Solidno obrazovanje je samo osnova za stvaranje kompletnog imidža.

Potencijalni političar mora posedovati sledeće sposobnosti: da shvata potrebe pojedinih osoba i grupa, da bude posrednik između suprotstavljenih potreba (stranačkih, ličnih i političkih protivnika), da odgovorno vodi politiku, da brzo reaguje i donosi odluke u vanrednim okolnostima, da ispuni predizborna obećanja. Da bi potencijalni političar kvalitetno vodio politiku mora da poseduje i sledeće kvalitete: poštenje, ozbiljnost i doslednost. Samo politički kandidat s navedenim sposobnostima i kvalitetima može sam ili uz pomoć savetnika uz dobro osmišljen politički marketing izgraditi odgovarajući politički imidž.

Politički kandidat koji nastupa na javnim mestima ili medijima mora obratiti pažnju i na najmanju sitnicu. Držanje mora biti odlučno, samouvereno, pogled mora biti upućen potencijalnom glasaču, bez žmirkanja i pogleda u prazno. Govor mora biti jasan i tečan kako bi se izazvao pozitivna osećanja. Političar, ako je ikako moguće mora biti prijatan, da deluje umirujuće i uliva poverenje. Jako je bitno ostaviti utisak da politički kandidat besprekorno poznaje problematiku o kojoj je reč kako se ne bi stekao utisak da je tu u prolazu i da jedva čeka kraj emisije. Sem toga, politički kandidat mora da poznaje osnovna pravila neverbalne komunikacije kako bi mogao da kontroliše svoje emocije, ne upada u reč i potencijalne zamke protivnika. Za besprekorno izražavanje važno je opste obrazovanje, lična predispozicija, kao i vera u sebe. Gestikulacija mora biti uzdržana i upotrebljena samo kao podrška temi o kojoj je reč. Preterana gestikulacija i povišen ton mogu političkog kandidata dovesti u neprijatnu situaciju, jer će jednog trenutka shvatiti da se uživeo u ulogu koja ne pripada njemu. Položaj tela mora biti ispravan, ne tread se igrati olovkom ili besumućno preturati po papirima, izbeći bilo kakvo klackanje da se ne bi stekao utisak da politički kandidat umire od dosade.

Građenje pozitivnog političkog imidža je moguće samo napornim radom pri čemu je nedopustivo bilo šta prepustiti slučaju. Čak i najmanja sitnica može već izgrađeni imidž srušiti kao kulu od karata. Navešćemo naizgled banalne primere koji negativno utiču na imidž: neadekvatno odabrano odelo, kravata jarkih boja,

bele čarape, nesigurnost u glasu i dr. Sve te sitnice odvlače panju od političkog kandidata i njegovog političkog programa, a naglašavaju neukus i nesigurnost. Potrebno je odabrati odelo klasičnog kroja usaglasenih boja. Neformalno oblačenje odaje utisak neozbiljne osobe koja se na dotičnom mestu pojavljuje u zadnji čas. Ardžajl je 1986 god. napisao da: "telo jedne osobe ili još bolje, imidž koji on uspeva da prikaže, ima značajan efekt kako na njena sopstvena osećanja tako i na njegovo ponašanje prema drugim ljudima". Odeća osim što je bitan element političkog imidža, daje informaciju o ličnosti onog ko ga nosi, socijalnom statusu i pripadnosti određenoj grupi.

Tajna pobeđničkog političkog imidža je spoj navedenih osobina, kulture, stabilnih psiho-fizičkih osobina i posedovanje harizme kao sposobnosti da se sintetizuje sadašnjost i prošlost i da se pošalje prava poruka u pravom trenutku. Politički marketing je kompleksan posao. Jedan vid političkog marketinga je osmišljavanje plakata i bilborda sa slikom kandidata i dobro osmišljenim sloganom. Poznato je da jedna fotografija vredi više od hiljadu reči, pa je stoga potrebno da fotografija zrači toplinom i prijatnošću koju birači očekuju. Mnogi birači pomoću plakata prvi put vide političkog kandidata, pa ne postoji ni jedan pametan slogan koji bi ublažilo fotografiju mrzovoljnog kandidata. S druge strane slogan mora biti kratak, prepoznatljiv, s jasnom porukom biračima. Što se tiče zastupljenosti plakata i bilborda, mora se voditi računa da ih ne bude previše, jer to automatski izaziva odbojnost birača.

Za uspešan politički marketing i imidž veliku ulogu imaju promotivni materijal i sredstva reprezentacije kao sto su: olovke, kape, majice, zastavice, bedževi i drugo. Od mašte kandidata i njegovih savetnika zavisi da li će upotrebiti gotove proizvode i na njima nalepiti sopstvena obeležja ili kreirati sasvim nove proizvode. Da li će predmet reprezentacije biti bačen ili sačuvan zavisi od upotrebljivosti i originalnosti tog predmeta. Ne treba zanemariti ideju da distribuciju predmeta reprezentacije vrše devojičice i dečaci obučeni u majice sa oznakama određenog političkog kandidata. Prilikom ovakvog načina promocije treba biti obazriv kako ne bi došlo do zloupotrebe dece ili da potencijalni glasači to tako shvate.

Jako bitan način prezentacije političkog marketinga i prezentacije sopstvenog imidža su sredstva javnog iformisanja, štampani mediji i televizija u vidu intervjua ili spotova. Oglašavanje u novinama treba da sadrži sve grafičke elemente koji se koriste u cilju političkog marketinga. Tekst treba da bude kratak i jasan, jer dugački tekstovi imaju male šanse da budu pročitani. Ako se odluči da se pored teksta objavi fotografija političkog kandidata poželjan je slogan i svojeručan potpis kandidata. Oglašavanje u novinama je lakši način prezentacije političkog kandidata, jer tekst može napisati profesionalni novinar. Teži, ali delotvorniji način prezentacije političkog imidža je putem nastupa na televiziji davanjem intervjua ili emitovanjem spotova. Spot je opet lakši način

prezentacije od intervjua, jer spot radi tim stručnjaka s velikim brojem ponavljanja sve dok se ne dostigne zadovoljavajući nivo. Što se tiče spota, treba voditi računa o vremenu i učestalosti emitovanja spota. Emitovanje spota u pauzi filma ili neke utakmice može imati negativan odnos prema kandidatu.

Televizijski intervju je najteži način prezentacije politickog imidža. Sama činjenica da je politički kandidat izložen pogledima nekoliko miliona potencijalnih birača izaziva veliku tremu i odgovornost za svaku izgovorenu reč. Od psiho-fizičkih osobina kandidata zavisi da li će kandidat biti ono što starno jeste ili će biti glumac. U svakom slučaju da bi se pridobili birači, politički kandidat treba biti upravo onakav kakvim ga birači zamišljaju.

U proslom veku politička scena u Srbiji je bila monolitna sa jednom, eventualno dve partije, pa je politički marketing bio usmeren na jednu partiju i na neopredeljene birače. Kako se politička situacija u mnogome promenila, jer sada u Srbiji ima preko 270 registrvanih političkih partija, politički marketing mora biti usmeren kako na pripadnike iste opcije, tako i na političke protivnike, a najviše na neopredeljene birače. Monolitna politička scena je uticala na to da birači “podržavaju onog ko pobeđuje” ili “ne podržavaju onog ko pobeđuje” i ima za posledicu stvaranje dva politička bloka, što dovodi do dezorijentacije birača.

Političko obraćanje omladini, penzionerima, seljacima i bolesnicima može pozitivno uticati na politički marketing i pridobijanje glasaca samo ako postoji realna vizija rešavanja njihovih problema i potreba. Davanje nerealnih obećanja delu biračkog tela, kojih se političari sete samo u predizbornim kampanjama je političko zavodenje i zlouporeba tog dela biračkog tela. Nakon pobeđe određenog političkog kandidata 70% od obećanog u predizornoj kampanji se nikad ne realizuje, pa je u Srbiji sve više razočaranih birača koji to manifestuju neizlaskom na izbore.

Na političkoj sceni Srbije postoje dva fenomena. Prvi je “fenomen kratkog pamćenja”, jer se političke partije koje su dovele do sankcija, ratova i nezapamćene inflacije ponovo vraćaju na političku scenu Srbije. Drugi fenomen je “vezivanje za vođu”, tj. vezivanje za pobeđnika koga se tesko odričemo iako postoji mogućnost izbora kvalitetnijeg političara.

Politička težnja Srbije je ulazak u Evropsku Uniju i evropske integracije tako da većina političkih kandidata upravo to ističe u svojim političkim programima u cilju što boljeg političkog marketinga i pridobijanja glasača. Na biračkom telu je da prepozna da li politički kandidat iskren u toj nameri i da li poseduje sposobnosti da to realizuje ili je to samo deo predizborne kampanje. Naša politička scena je još uvek nezrela, pa političke stranke i kandidati ne prezaju ni od toga da o protivniku iznose mnoge neistine i laži u cilju diskreditacije pred biračima. Potrebno je da se svaka partija i kandidat usredsredi na prezentaciju

sopstvenog političkog programa, a nakon pobjede teže da obećano ostvare i sprovedu u delo.

Još mnogo vode će proteći Dunavom i Savom dok se na političkoj sceni Srbije ne shvati značaj kreiranja odgovornog političkog imidža i prezentacija istog kreativnim i kvalitetnim političkim marketingom.

RELATIONS BETWEEN DIFFERENT TYPES OF NETWORK DIAGRAMS

Stefan Stanimirović

*University of Niš, Department of Mathematics and informatics,
Faculty of Science,*

Abstract. *In this paper we investigate relations between various time parameters and between total slacks in CPM and PDM network diagrams. An illustrative example is presented.*

Keywords. Network diagram, CPM, PDM, total slack.

Introduction

The most known network diagrams techniques are:

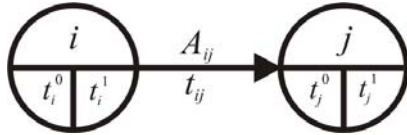
- **CPM** – Critical Path Method,
- **PERT** – Program Evaluation and Review Technique,
- **PDM** – Precedence Diagramming Method.

CPM and **PERT** have graph structure with nodes and arrow lines for the base, which represents oriented graph of activities and events.

Notations related with activity A_{ij} :

t_i^0 – early start, t_i^1 – late start, t_j^0 – early finish, t_j^1 – late finish, t_{ij} – duration.

Time parameters corresponding to A_{ij} , can be presented in the following picture:



The early finish for activity A_{ij} is calculating by the formula:

$$t_j^0 = \max_i \{t_i^0 + t_{ij}\}, \quad i < j, \quad j = 2, 3, \dots, n, \quad t_1^0 = 0 \quad (1.1)$$

Then we set the project late finish by

$$t_n^1 = T = t_n^0.$$

In calculating late starts for activities we start from the last event, and we are going to the first one:

$$t_i^1 = \min_j \{t_j^1 - t_{ij}\}, \quad i < j, \quad i = n-1, n-2, \dots, 1, \quad t_n^1 = t_n^0 = T, \quad t_1^1 = t_1^0 = 0. \quad (1.2)$$

PERT is very similar to CPM. But, while CPM's activity duration estimate is deterministic, PERT uses three estimations for each activity durations:

Optimistic time estimate (a_{ij}) is time that activity A_{ij} can be finished under very suitable conditions.

Most likely time estimate (m_{ij}) is the most frequent time for completion A_{ij} .

Pessimistic time estimate (b_{ij}) is time that is needed for activity realization under very bad conditions.

PERT uses a weighted average to calculate expected activity time duration $(t_e)_{ij}$

$$(t_e)_{ij} = \frac{a_{ij} + 4m_{ij} + b_{ij}}{6} \quad (1.3)$$

Now we can calculate activity start times by the next relations:

$$(T_E)_j = \max_i \{ (T_E)_i + (t_e)_{ij} \}, \quad j = 2, 3, \dots, n, \quad (T_E)_1 = 0, \quad (1.4)$$

$$(T_L)_i = \min_j \{ (T_L)_j - (t_e)_{ij} \}, \quad i = n-1, n-2, \dots, 1, \quad (T_L)_n = (T_E)_n. \quad (1.5)$$

These activity times are equivalent to corresponding activity times in CPM method:

$(T_E)_i$ is equivalent with t_i^0 , $(T_L)_i$ with t_i^1 , $(T_E)_j$ with t_j^0 , $(T_L)_j$ with t_j^1 .

Critical events have identical earliest and latest time:

$$t_i^0 = t_i^1 \quad \text{and} \quad t_j^0 = t_j^1, \quad (1.6)$$

and their total slack is zero:

$$t_j^1 - t_i^0 = t_{ij} \Rightarrow t_j^1 - t_i^0 - t_{ij} = 0. \quad (1.7)$$

Critical path is path that starts from the first event (with prefix 1) to the last event (with prefix n), and has the longest duration (see [2], [3], [6]).

In **PDM** method, activities are showed by rectangle in which are included all relevant parameters for observed activity (see [2], [3]). There are arrows between activities, which show only links between them. The most often way of presenting activities in PDM network is given in the picture below.

Activity ($i-j$)		t_{ij}
$t_i^{\prime 0}$	$t_j^{\prime 0}$	$\Delta^1 u_{ij}$
$t_i^{\prime 1}$	$t_j^{\prime 1}$	

$t_i^{\prime 0}$	Early start
$t_j^{\prime 0}$	Early finish
$t_i^{\prime 1}$	Late start
$t_j^{\prime 1}$	Late finish
$\Delta^1 u_{ij} = t_i^{\prime 1} - t_i^{\prime 0} = t_j^{\prime 1} - t_j^{\prime 0}$	Slack
Activity duration	

PDM makes available four types of relations to represent dependencies between activities: Finish-to start (FS), Start-to start (SS), Finish-to finish (FF) and Start-to finish (SF). To each of those it is possible to specify a lead/lag factor in order to accurately define the dependency.

The paper is organized as follows. Different time parameters in PDM network diagram are researched in the second section. In the third section we investigate relations between various time parameters in CPM and PDM network diagrams. Also, in third section the relation between total slacks in these network diagrams is considered. In the last section an illustrative example is given.

Some results about time analysis in PDM network diagram

We establish the idea of level for the time analysis in PDM and CPM network diagrams by the following definition.

Definition 2.1. Level 1 form starting activities, which do not have predecessors.

Definition 2.2. The *terminal level* is the set of nodes which do not have successors. The set of terminal levels we denote by Ω .

Definition 2.3. Level $p+1$ is the set of nodes which have at least one direct predecessor from the level p .

By $P_{(i-j)_p}$ we denote an array which contains predecessors for activity $(i-j)_p$.

Definition 2.4. The *last level* is the maximal between the terminal levels. Denote it by n :

$$n = \max \{l \mid l \in \Omega\}.$$

Definition 2.5. The set of *predecessors levels* for level p is the set of levels consisting at least one predecessor for at least one activity from level p . Denote it by $P(p)$.

Let us consider two arbitrary activities in PDM network diagram: activity $(i-j)_k$ from level $k \in P(p+1)$ and activity $(i-j)_{p+1}$ from level $p+1$. In this picture we denote the level of an activity as an index after parenthesis. In further research, this index is omitted in all cases when it is not essential.

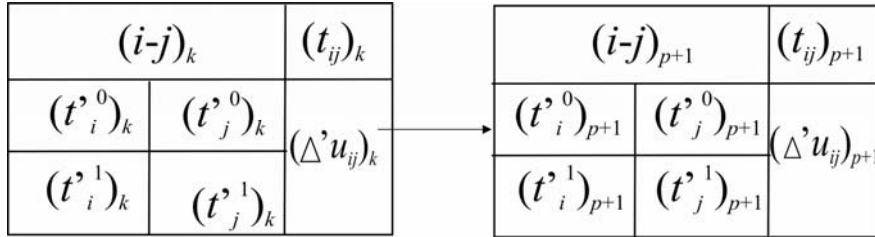


Figure 2.1. k -th and $(p+1)$ -th level in PDM network diagram

For all activities in the level 1 we use $(t'_i{}^0)_1 = 1$. We also take the following conventions (see [2], [3]).

The early finish of activity $i-j$ in arbitrary level can be calculated by this formula:

$$t'_j{}^0 = t'_i{}^0 + t_{ij} - 1. \quad (2.1)$$

Similarly, the late start of activity $i-j$ is calculating using:

$$t'_i{}^1 = t'_j{}^1 - t_{ij} + 1. \quad (2.2)$$

The total slack $\Delta' u_{ij}$ activity $i-j$ in PDM network diagram is

$$\Delta' u_{ij} = t'_j{}^1 - t'_j{}^0 = t'_i{}^1 - t'_i{}^0. \quad (2.3)$$

Lemma 2.1. Value $(t'_i{}^0)_{p+1}$ can be computed in this way:

$$(t'_i{}^0)_{p+1} = \begin{cases} \max_{j,k} \{(t'_j{}^0)_k + 1 \mid 1 \leq k \leq p, k \in P(p+1)\}, & 0 < p < n \\ 1, & p = 0 \end{cases}.$$

Proof. In view of (2.1), the early finish of activity $(i-j)_k$ is equal to:

$$(t'_j{}^0)_k = (t'_i{}^0)_k + (t_{ij})_k - 1, \quad k \in \{1, \dots, p\}. \quad (2.4)$$

The early start for activity $(i-j)_{p+1}$ is calculating in this way:

$$(t'_i)^0_{p+1} = \begin{cases} \max_{j,k} \{(t'_i)^0_k + (t_{ij})_k \mid 1 \leq k \leq p, k \in P(p+1)\}, & p > 0 \\ 1, & p = 0 \end{cases} \quad (2.5)$$

We can rewrite formula (2.5) for $p > 0$ using (2.4) as in the following:

$$\begin{aligned} (t'_i)^0_{p+1} &= \max_{j,k} \{(t'_j)^0_k - (t_{ij})_k + 1 + (t_{ij})_k \mid 1 \leq k \leq p, k \in P(p+1)\} \\ &= \max_{j,k} \{(t'_j)^0_k + 1 \mid 1 \leq k \leq p, k \in P(p+1)\}. \end{aligned} \quad \square$$

Remark 2.1. The makespan of the project is

$$T = \max_{j,l} \{(t'_j)^0_l \mid l \in \Omega\},$$

where $(t'_j)^0_l$ is calculating using (2.1).

Using $(t'_j)^1_l = T$ for each $l \in \Omega$, we start calculating the late finishes.

Lemma 2.2. The late finish of activity $(i-j)_p$ in PDM network diagram is equal to

$$(t'_j)^1_p = \begin{cases} \min_{i,k} \{(t'_i)^1_k - 1 \mid p < k \leq n, p \in P(k)\}, & p \notin \Omega \\ T, & p \in \Omega. \end{cases} \quad (2.6)$$

Proof. In accordance with (2.2), the late start of activity $(i-j)_k$ is

$$(t'_i)^1_k = (t'_j)^1_k - (t_{ij})_k + 1. \quad (2.7)$$

The late finish for activity $(i-j)_p$ is calculating by this formula:

$$(t'_j)^1_p = \begin{cases} \min_{i,k} \{(t'_i)^1_k - (t_{ij})_k \mid p < k \leq n, p \in P(k)\}, & p \notin \Omega \\ T, & p \in \Omega. \end{cases} \quad (2.8)$$

From (2.7) and (2.8) we get in the case $p \notin \Omega$:

$$\begin{aligned} (t'_j)^1_p &= \min_{i,k} \{(t'_j)^1_k + (t'_i)^1_k - (t'_j)^1_k - 1 \mid p < k \leq n, p \in P(k)\} \\ &= \min_{i,k} \{(t'_i)^1_k - 1 \mid p < k \leq n, p \in P(k)\}. \end{aligned}$$

□

Corollary 2.1. The late start for activity $(i-j)_p$ can be calculated using

$$\begin{aligned} (t'_i)^1_p &= (t'_j)^1_p - (t_{ij})_p + 1 = \min_{i,k} \{(t'_j)^1_k - (t_{ij})_k \mid p < k \leq n, p \in P(k)\} - (t_{ij})_p + 1 \\ &= \min_{i,k} \{(t'_i)^1_k - 1 \mid p < k \leq n, p \in P(k)\} - (t_{ij})_p + 1. \end{aligned} \quad (2.9)$$

Corollary 2.2. The slack $t'_j{}^1 - t'_i{}^0$ of activity $i-j$ in an arbitrary level in PDM network diagram is equal to:

$$t'_j{}^1 - t'_i{}^0 = t'_i{}^1 + t_{ij} - 1 - t'_i{}^0. \quad (2.10)$$

Relations between CPM and PDM network diagram

In this section we investigate relations between time parameters in CPM and PDM networks.

Theorem 3.1. Consider CPM network diagram and corresponding PDM network diagram which allows only FS relation. Assume that A_{ij} is an arbitrary activity in these network diagrams. Then the following statements are true:

(i) The early start for activity A_{ij} in PDM network diagram is equal to its early start in CPM network increased for 1, for an arbitrary level p :

$$(t'_i{}^0)_p = (t_i{}^0)_p + 1. \quad (3.1)$$

(ii) The late finish for activity A_{ij} in PDM and CPM network diagrams are identical, for an arbitrary level p :

$$(t'_j{}^1)_p = (t_j{}^1)_p. \quad (3.2)$$

Proof. The proof is based on the induction by levels in network diagrams.

(i) For the starting level $p = 1$ we have

$$(t'_i{}^0)_1 = t'_i{}^0 = 1 = 0 + 1 = t_i{}^0 + 1 = (t_i{}^0)_1 + 1.$$

Assume that the proposition is true for an arbitrary level p . For level $p+1$ we have from (2.5) and the inductive hypothesis

$$\begin{aligned} (t'_i{}^0)_{p+1} &= \max_{j,k} \{(t_i{}^0)_k + 1 + (t_{ij})_k \mid 1 \leq k \leq p, k \in P(p+1)\} \\ &= \max_{j,k} \{(t_i{}^0)_k + (t_{ij})_k \mid 1 \leq k \leq p, k \in P(p+1)\} + 1 \\ &= (t_j{}^0)_p + 1 \\ &= (t_i{}^0)_{p+1} + 1. \end{aligned}$$

(ii) The proof of this relation is based on the induction in opposite direction by levels in network diagrams.

We have in PDM network diagram the next relation for any terminating level $p \in \Omega$:

$$(t'_j{}^1)_p = T = \max_{j,l} \{(t'_j{}^0)_l \mid P_{(i-j)_l} = \emptyset\} = \max \{l \mid l \in \Omega\},$$

where T is the makespan of the project.

On the other hand, using well known relation from CPM network diagram

$$(t_j^0)_n = (t_j^1)_n = T,$$

we get

$$(t_j^1)_p = (t_j^1)_n, \quad p \in \Omega.$$

Since the last equality is valid for an arbitrary level $p \in \Omega$, and $n \in \Omega$, we immediately conclude $(t_j^1)_n = (t_j^1)_n$.

Assume that the proposition is true for an arbitrary level p . We will prove that the proposition is true for level $p - 1$.

$$(t_j^1)_{p-1} = \min_{i,k} \{(t_j^1)_k - (t_{ij})_k \mid p \leq k \leq n, \quad p \in P(k)\} \quad (\text{from (2.8)})$$

$$= \min_{i,k} \{(t_j^1)_k - (t_{ij})_k \mid p \leq k \leq n, \quad p \in P(k)\} \quad (\text{by the}$$

inductive hypothesis)

$$= (t_i^1)_p$$

$$= (t_j^1)_{p-1}.$$

□

Theorem 3.2. Slack in PDM network diagram is equal to the total slack in CPM network diagram:

$$(\Delta' u_{ij})_p = (\Delta u_{ij})_p, \quad (3.3)$$

for each level $p = 1, 2, \dots, n$.

Proof. Let us consider an activity A_{ij} on p -th level in both CPM and corresponding PDM network diagram. The parameters are well – known and showed on the next picture.

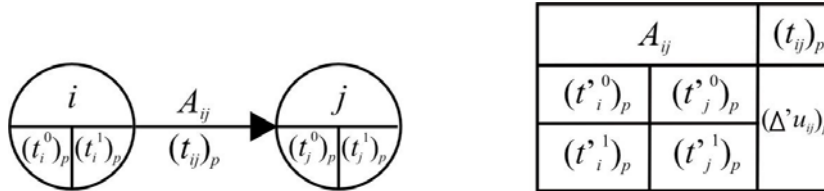


Figure 3.1. Elements in p -th level in CPM and PDM network diagram

The total slack in CPM network diagram is

$$(\Delta u_{ij})_p = (R_{ij}^U)_p = (t_j^1)_p - (t_i^0)_p - (t_{ij})_p. \quad (3.4)$$

By the relation (2.7) and part (ii) of Theorem 3.1 we get

$$(t_i^1)_p = (t_j^1)_p - (t_{ij})_p + 1 = (t_j^1)_p - (t_{ij})_p + 1. \quad (3.5)$$

By the definition (2.3) of total slack in PDM network we get

$$(\Delta' u_{ij})_p = (t_i^1)_p - (t_i^0)_p.$$

Now, applying (2.2) together with (3.5) and part (i) of Theorem 3.1 we get

$$\begin{aligned}
 (\Delta^1 u_{ij})_p &= (t_j^1)_p - (t_{ij})_p + 1 - ((t_i^0)_p + 1) \\
 &= (t_j^1)_p - (t_i^0)_p - (t_{ij})_p.
 \end{aligned}$$

which is equivalent to the total slack $(R_{ij}^U)_p = (\Delta u_{ij})_p$ in (3.4).
 \square

In the following theorem we investigate two cases when differences between CPM and PDM network diagram occurs. These cases we will name *splitting* and *merging*. In the following picture we illustrate splitting in the case of two activities in a fixed level p :

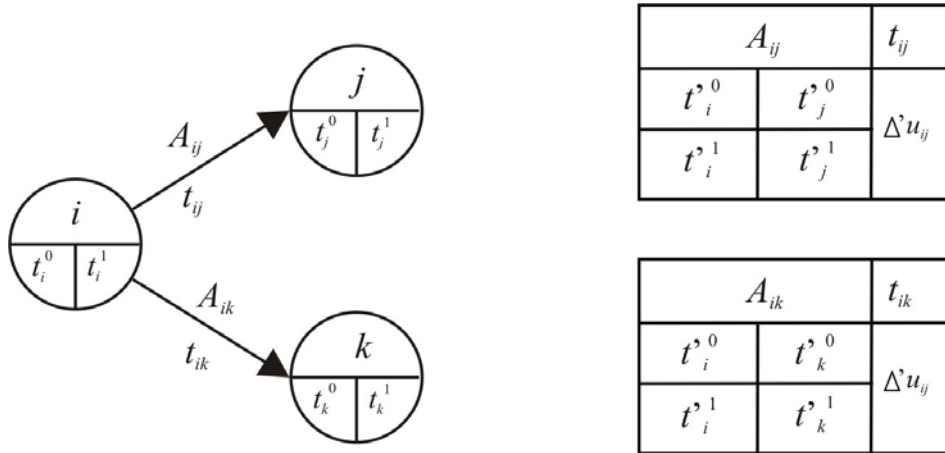


Figure 3.2. Splitting for two activities

In the following picture we illustrate merging in the case of two activities:

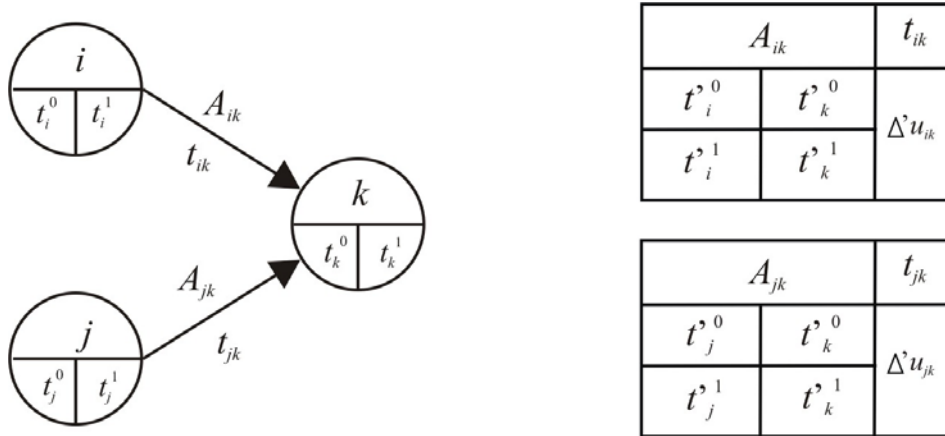


Figure 3.3. Merging for two activities

In Theorem 3.1 we consider relations between the following pairs in splitting:

$$(t_i^0, t_i^0); (t_j^1, t_j^1); (t_k^1, t_k^1)$$

as well as between the following pairs in merging:

$$(t_i^0, t_i^0); (t_j^0, t_j^0); (t_k^1, t_k^1).$$

In the following theorems we consider relations between the remaining pairs.

Theorem 3.3. The next relations are valid for splitting of two activities in CPM and corresponding PDM network diagram, as in Figure 3.2:

(i) For activity A_{ik} :

$$t_i^1 - t_i^1 = \begin{cases} t_k^1 - t_{ik} - t_j^1 + t_{ij} + 1, & t_k^1 - t_{ik} > t_j^1 - t_{ij} \\ 1, & t_k^1 - t_{ik} \leq t_j^1 - t_{ij} \end{cases} ;$$

(ii) For activity A_{ij} :

$$t_i^1 - t_i^1 = \begin{cases} 1, & t_k^1 - t_{ik} > t_j^1 - t_{ij} \\ t_j^1 - t_{ij} - t_k^1 + t_{ik} + 1, & t_k^1 - t_{ik} \leq t_j^1 - t_{ij} \end{cases} ;$$

(iii) $t_j^0 = t_j^0$;

(iv) $t_k^0 = t_k^0$.

Proof.

In CPM network diagram, activities A_{ik} and A_{ij} have the same late start, and in view of (1.2) we have

$$t_i^1 = \min_{j,k} \{t_k^1 - t_{ik}, t_j^1 - t_{ij}\} \quad (3.6)$$

But, this is not case in PDM network diagram. The next equalities are true for next activities:

For activity A_{ik} :

$$t_i^1 = t_k^1 - t_{ik} + 1 = t_k^1 - t_{ik} + 1, \quad (3.7)$$

and for activity A_{ij} :

$$t_i^1 = t_j^1 - t_{ij} + 1 = t_j^1 - t_{ij} + 1. \quad (3.8)$$

(i) For activity A_{ik} in the case $t_k^1 - t_{ik} > t_j^1 - t_{ij}$ from (3.6) we have $t_i^1 = t_j^1 - t_{ij}$.

On the other side, for activity A_{ik} we conclude from (3.7)

$$t_i^1 - t_i^1 = t_k^1 - t_{ik} + 1 - t_j^1 + t_{ij}. \quad (3.9)$$

In the case $t_k^1 - t_{ik} \leq t_j^1 - t_{ij}$, in accordance with (3.6), we obtain

$$t_i^1 = t_k^1 - t_{ik}. \text{ On the other side, using (3.7) we get:} \\ t_i^1 = t_i^1 + 1 \quad (3.10)$$

(ii) For activity A_{ij} in the case $t_k^1 - t_{ik} > t_j^1 - t_{ij}$, the late start in CPM network diagram is $t_i^1 = t_j^1 - t_{ij}$, and from (3.8) it is easily to verify that it is with the late start in PDM network diagram related by the next relation:

$$t_i^1 = t_i^1 + 1. \quad (3.11)$$

In the case $t_k^1 - t_{ik} \leq t_j^1 - t_{ij}$, we obtain $t_i^1 = t_k^1 - t_{ik}$, so in view of (3.8) we obtain:

$$t_i^1 - t_i^1 = t_j^1 - t_{ij} + 1 - t_k^1 + t_{ik}.$$

(iii) In CPM network diagram we have

$$t_j^0 = t_i^0 + t_{ij}. \quad (3.12)$$

On the other side, in PDM network diagram we get

$$t_j^0 = t_i^0 + t_{ij} - 1 \quad (3.13)$$

Taking into account part (i) of Theorem 3.1, we get $t_i^0 = t_i^0 + 1$, which together with (3.12) and (3.13) yields

$$t_j^0 - t_j^0 = t_i^0 + 1 + t_{ij} - t_i^0 - t_{ij} - 1 = 0.$$

(iv) This part can be proved in a similar way as part **(iii)**.

□

Theorem 3.4. The next relations are true for merging of two activities in CPM and corresponding PDM network diagram, as in Figure 3.3:

$$\text{(i) For activity } A_{ik} \text{ :} \\ t_k^0 - t_k^0 = \begin{cases} t_i^0 + t_{ik} - t_j^0 - t_{jk}, & t_i^0 + t_{ik} \leq t_j^0 + t_{jk} \\ 0, & t_i^0 + t_{ik} > t_j^0 + t_{jk} \end{cases} ;$$

$$\text{(ii) For activity } A_{jk} \text{ : } t_k^0 - t_k^0 = \begin{cases} 0, & t_i^0 + t_{ik} \leq t_j^0 + t_{jk} \\ t_j^0 + t_{jk} - t_i^0 - t_{ik}, & t_i^0 + t_{ik} > t_j^0 + t_{jk} \end{cases} ;$$

$$(iii) \quad t_i^1 = t_i^1 + 1;$$

$$(iv) \quad t_j^1 = t_j^1 + 1.$$

Proof.

In CPM network diagram, activities A_{ik} and A_{jk} have the same early finish, i.e.

$$t_k^0 = \max_{i,j} \{t_i^0 + t_{ik}, t_j^0 + t_{jk}\} \quad (3.14)$$

But, in PDM network diagram the next equalities are true:

For activity A_{ik} :

$$t_k^0 = t_i^0 + t_{ik} - 1 = t_i^0 + t_{ik}, \quad (3.15)$$

and for activity A_{jk} :

$$t_k^0 = t_j^0 + t_{jk} - 1 = t_j^0 + t_{jk}. \quad (3.16)$$

(i) For activity A_{ik} in the case $t_i^0 + t_{ik} \leq t_j^0 + t_{jk}$, from (3.14) we have

$$t_k^0 = t_j^0 + t_{jk}, \text{ so (3.15) yields}$$

$$t_k^0 - t_k^0 = t_i^0 + t_{ik} - t_j^0 - t_{jk}. \quad (3.17)$$

In the case $t_i^0 + t_{ik} > t_j^0 + t_{jk}$, from (3.14) we obtain $t_k^0 = t_i^0 + t_{ik}$, so in view of (3.15) we get:

$$t_k^0 - t_k^0 = t_i^0 + t_{ik} - (t_i^0 + t_{ik}) = 0. \quad (3.18)$$

(ii) The early finish in CPM network diagram for activity A_{jk} in the case $t_i^0 + t_{ik} \leq t_j^0 + t_{jk}$, in view of (3.14), is $t_k^0 = t_j^0 + t_{jk}$, and it is equal to the early finish t_k^0 (defined in (3.16)) in PDM network diagram.

In the case $t_i^0 + t_{ik} > t_j^0 + t_{jk}$, we obtain $t_k^0 = t_i^0 + t_{ik}$, so from (3.16) we obtain:

$$t_k^0 - t_k^0 = t_j^0 + t_{jk} - t_i^0 - t_{ik}. \quad (3.19)$$

(iii) The late start for A_{jk} in CPM network diagram is

$$t_i^1 = t_k^1 - t_{ik}, \quad (3.20)$$

and in PDM network diagram is

$$\begin{aligned} t_i^1 &= t_k^1 - t_{ik} + 1 \quad (\text{from (2.2)}) \\ &= t_k^1 - t_{ik} + 1 \quad (\text{from Theorem 3.1, part (ii)}). \end{aligned} \quad (3.21)$$

Therefore, it is obvious from (3.20) and (3.21) that

$$t_i^1 = t_i^1 + 1.$$

(iv) This part can be proved in the same way as part (iii). □

Remark 3.1. Results of Theorem 3.3 and Theorem 3.4 can be easily generalized on the general case, splitting and merging $m \geq 2$ activities.

Example

Example 4.1. Consider the following simple project.

Activity	A	B	C	D	E	F	G
Predecessors	-	-	A	A	B	B,C	E
Duration	3	8	5	12	12	4	4

CPM and corresponding PDM network diagram are given in the following two pictures. PDM network diagram is constructed using Microsoft Project. About this program see, for example [1], [5].

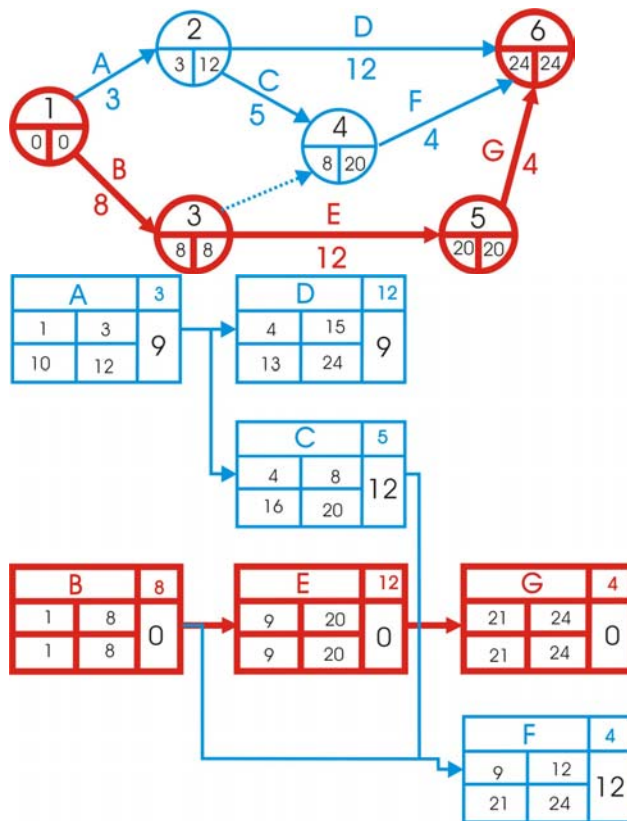


Figure 4.1. CPM and PDM network diagram for given project.

In this example, the set of terminal levels is $\Omega=\{2,3\}$. The *last level* is $n=3$.

Consider parts from these network diagrams corresponding to critical activity E :

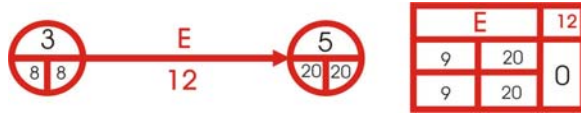


Figure 4.2. Activity E in CPM and PDM network digram

Values of parameters from the figure verify claims of Theorem 3.1 and Theorem 3.2.

Let us verify the results from Theorem 3.3. We will consider activities A and B from given project, lying in the level 1.

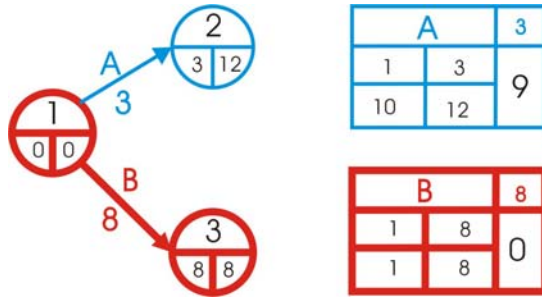


Figure 4.3. Activities A and B

We can denote activity A with A_{12} , and activity B with A_{13} .

The relation $t_3^1 - t_{13}^1 < t_2^1 - t_{12}^1$ is obviously true. So, we can calculate the relations from Theorem 3.3.

We have the differences defined in parts **(i)** and **(ii)**.

$$\text{For } A_{13} : t_1^1 - t_1^1 = 1 - 0 = 1.$$

For A_{12} : Applying Theorem 3.3, part **(ii)**, we get

$$t_1^1 - t_1^1 = t_2^1 - t_{12}^1 + 1 - t_3^1 + t_{13}^1 = 12 - 3 + 1 - 8 + 8 = 10.$$

On the other side, we have $t_1^1 - t_1^1 = 10 - 0 = 10$.

It is easy to verify the parts **(iii)** and **(iv)** of theorem 3.3:

$$t_2^0 - t_2^0 = 3 - 3 = 0; \quad t_3^0 - t_3^0 = 8 - 8 = 0$$

In order to verify the results from Theorem 3.4 let us consider activities D and G from given project.

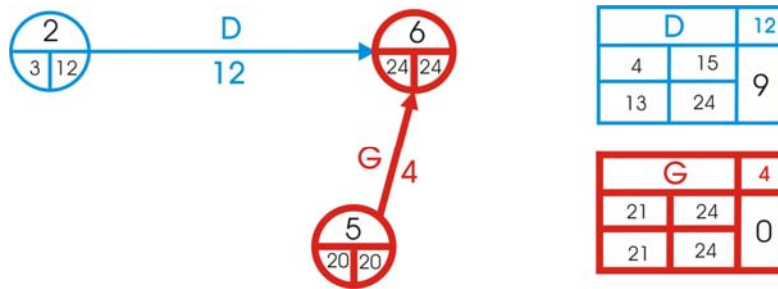


Figure 4.4. Activities F and G

Let us denote activity D by A_{26} , and activity G by A_{56} .

We can see that $t_2^0 + t_{26} < t_5^0 + t_{56}$, so we can calculate the difference from parts (i) and (ii):

For A_{26} : $t_6^0 - t_2^0 = t_2^0 + t_{26} - (t_5^0 + t_{56}) = 3 + 12 - 20 - 4 = 15 - 24$, as the picture shows.

For A_{56} : $t_6^0 - t_5^0 = 0$, as the picture shows.

It is obvious from this picture that the parts (iii) and (iv) of Theorem 3.4 are true:

$$t_2^1 - t_2^0 = 13 - 12 = 1; \quad t_5^1 - t_5^0 = 21 - 20 = 1.$$

Conclusion

In this paper the relation between different time parameters in CPM and PDM network and the relation between slacks in this networks are researched. We have proved that the slack in PDM network is equivalent to the total slack in CPM network.

References

- [1] C. Chatfield i T. Johnson, *Microsoft Project, Step by Step*, CET i Svetlost Čačak, 2002.
- [2] P. Jovanović, *Upravljanje projektom*, Grafoslog Beograd, 2002.
- [3] D.Z. Milošević, *Project management ToolBox*, John Wiley and Sons, 2003.
- [4] T. Pyron et al., *Project 2002 do kraja*, Kompjuter biblioteka, Čačak, 2003.
- [5] T. Pyron., *Project 2003 bez tajni*, Kompjuter biblioteka, Čačak, 2004.
- [6] O. Todorović, *Operaciona istraživanja*, Prosveta Niš, 1999.

HEURISTIC ALGORITHM FOR SINGLE RESOURCE CONSTRAINED PROJECT SCHEDULING PROBLEM

*Ivan Stanimirović, Marko Petković and Predrag Stanimirović
University of Niš, Department of Mathematics and informatics,
Faculty of Science, Niš, Serbia and Montenegro*

Abstract: *We introduce a heuristic method for the single resource constrained project scheduling problem, based on the dynamic programming solution of the knapsack problem. This method schedules projects with one type of resources, in the non-preemptive case: once started an activity is not interrupted and runs to completion. We compare the implementation of this method with well-known heuristic scheduling method, called Minimum Slack First (known also as Gray-Kidd algorithm), as well as with Microsoft Project.*

AMS Subj. Class.: 91B32.

Keywords: Resource scheduling, Dynamic programming, Knapsack problem.

1. Introduction

In practice most organizations work within limited resources, so projects are subject to the same constraint. A new project may seek an additional use of resources, so it is needed to ensure that they really would be available. On the other hand, the time constraints are always present, so project manager must work under that boundary.

Resource levelling is a way to resolve having too much work assigned to resources, known as resource overallocation.

We consider the problem of resource distribution at the point of minimization of the project makespan, and introduce a heuristic method for solving the single resource constrained project scheduling problem, based on the knapsack problem and dynamic programming. The total number of available resource units is constant and specified in advance. A unit of resource cannot be shared by two or more activities. An activity is ready to be processed only when all its predecessor activities are completed and the number of resource units required by it are free and can be allocated to it. Once started, an activity is not interrupted and runs to completion. When levelling resources, we do not change resource assignments, nor task information. We only delay tasks.

In a dynamic programming solution to the knapsack problem, we calculate the best combination for all knapsack sizes up to M [12]:

```
for j:=1 to N do
  for i:=1 to M do
    if i-size[j]>=0 then
```

```

if cost[i] < (cost[i-size[j]]+val[j]) then
begin
  cost[i]:=cost[i-size[j]]+val[j];
  best[i]:=j
end;

```

In this program, N is the number of items, $val[j]$ is the value of j -th item, $size[j]$ is its volume, $cost[i]$ is the highest value that can be achieved with a knapsack of capacity i and $best[i]$ is the last item that was added to achieve that maximum (this is used to recover the contents of the knapsack). First, we calculate the best that we can do for all knapsack sizes when only items of type A (for $j = 1$) are taken, then we calculate the best that we can do when only A 's and B 's (for $j = 2$) are taken, etc. The solution reduces to a simple calculation for $cost[i]$. Suppose an item j is chosen for the knapsack: then the best value that could be achieved for the total would be $val[j] + cost[i - size[j]]$, where $cost[i - size[j]]$ is the optimal filling of the rest of the knapsack. If this value exceeds the best value that can be achieved without an item j , then we update $cost[i]$ and $best[i]$; otherwise we leave them alone. A simple induction proof shows that this strategy solves the problem [12].

In this paper we propose a new strategy to solve the single resource constrained project scheduling problem. In each stage of the scheduling we consider a schedule time t and the corresponding eligible set of activities which could be started at the moment t without violation of given constraints which define the project. As it is proposed in [14] and [9], we activate a subset of activities from the eligible set solving the knapsack problem maximizing the resource utilization. But, instead of Greedy randomized adaptive search procedure (GRASP), used in [9], we apply the dynamic programming and Bellman's principle (see [1]).

The paper is organized as follows. In the second section we state mathematical formulation of the problem and compare the project duration computed by our algorithm with the early finish of the project.

In the third section the algorithm and several implementation details are described.

In the last section we compare the implementation of our algorithm with known software Microsoft Project 2003 and Gray-Kidd algorithm.

2. Mathematical formulation of the problem

A project consists of a set of activities $J = \{A_i\}_{i \in I}$, partially ordered by

precedence constraints, where $I = \{1, \dots, n\}$ is a set of activities indices and n is a number of activities required by the project. It is assumed that the project requires only one type of resources. The entire project is defined as the ordered pair (J, R) , where the natural number R denotes the resource maximal units available in the project. Each of activities A_i is defined as the ordered triple:

$$A_i = (p_i, r_i, P_i), \quad i \in I,$$

where $p_i \in N$ represents the processing time (duration) of activity A_i , value $r_i \in N$ is a number of resources needed for A_i , and $P_i \subset I$ is an array which contains predecessors indices for A_i . An activity A_i is said to be a predecessor of A_j , when A_j cannot start until A_i has finished. This fact is written as $i \in P_j$ or $A_i < A_j$, where ' $<$ ' defines the precedence relationship. Similarly A_j is said to be a successor activity of A_i . We assume that the number r_i is fixed for the lasting time of activity A_i .

Let F denotes the set including all pairs of activities with predecessor and successor relationships. These pairs define a digraph of the project $G = (J, F)$, where $(A_i, A_j) \in F$ if and only if $i \in P_j, A_i, A_j \in J$.

A project starts at time $t = 0$. A schedule for the project is an assignment of a start time t_i^s to each activity A_i . An activity is said to be scheduled when it is assigned a start time. The vector defining starts of activities included into the project (J, R) is defined as the ordered n -tuple $t^s = (t_1^s, \dots, t_n^s)$ of natural numbers, and it is called start vector of the project. Similarly denote the vector of activities finishes by $t^f = (t_1^f, \dots, t_n^f)$. The finish of each activity is computed from its start as $t_i^f = t_i^s + p_i$. Vectors t^s and t^f are being calculated in our algorithm.

A feasible schedule is a schedule that satisfies the given precedence and resource constraints. An optimum schedule is a feasible schedule that optimizes the given objective function. Our goal is to find start time t_i^s for each activity A_i due to minimize the project completion time (makespan) of the project, calculated by $Dur := \max\{t_i^f \mid i \in I\}$.

We define the resource units required by A_i in the scheduling time t as follows:

$$r_i^t = \begin{cases} r_i, & t_i^s \leq t \leq t_i^f \\ 0, & otherwise \end{cases}$$

where $r_i^t = r_i$ when activity A_i is started and still not finished (in the time interval $t_i^s \leq t \leq t_i^f$), and $r_i^t = 0$ otherwise.

Formally, the aims of the general single resource constrained project

scheduling problem is to find an optimal schedule, and can be formulated by the following mathematical model, in the time t :

$$\min \quad Dur := \max \{t_i^f \mid i \in I\} \quad (2.1)$$

$$\text{s.t.} \quad (\forall j \in I)(\forall i \in P_j) \quad t_j^s \geq t_i^f \quad (2.2)$$

$$(\forall t \in N) \quad \sum_{i \in I} r_i^t \leq R. \quad (2.3)$$

Our objective is to minimize the makespan of the project. Each activity needs to be started after all its predecessors activities finish (condition (2.2)), and in every moment t , the total number of occupied resources is less than R (condition (2.3)).

Observe that condition (2.2) is equivalent with the corresponding one from [15]. Therefore, mathematical model (2.1)-(2.3) is equivalent with corresponding one, described in [9], [15], in the case when one type of resources is used.

Schedule t^s of the project (J, R) is feasible if conditions (2.2) and (2.3) are satisfied. A feasible schedule is optimal if (2.1) is fulfilled.

3. Algorithm

Let us first mention some known heuristic resource scheduling methods from [4]. To choose a subset of activities satisfying project constraints into the schedule, several heuristics are known. Metrics for assigning priorities are:

- 1) Shortest Task First
- 2) Most Resources First
- 3) Minimum Slack First (Gray-Kidd algorithm)
- 4) Most Critical Followers
- 5) Most Successors

There are many papers comparing alternative heuristic algorithms. Patterson and Davis in [6], [7] compared these heuristics, in serial and parallel modes and achieved the result the most effective algorithm is Minimum Slack First. The similar results are achieved in [10]. The Minimum Slack First method is described in [5] (p. 225–233).

Recently, Kochetov and Stolyar [9] devised an evolutionary algorithm which combines genetic algorithm, path relinking, and tabu search. In order to select a

subset of activities from the eligible set into the schedule, they solve the knapsack problem. The idea of using the knapsack problem with objective function maximizing the resource utilization ratio is introduced in [13] and [14]. In order to solve the knapsack problem stated for the sake of resource utilization, in [9] and [14] use GRASP (greedy randomized adaptive search procedure) algorithm from [8]. GRASP is an iterative multi-start algorithm. There are two phases within every iteration: a greedy adaptive randomized construction phase and a local search phase. Starting from the feasible solution built during the greedy adaptive randomized construction phase, the local search explores its neighborhood until a local optimum is found. The best solution found overall the different iterations is kept as the result [8]. A solution x is said to be in the basin of attraction of the global optimum if local search starting from x leads to the global optimum. Once the neighborhood and objective function are determined, different starting solutions can be used to start the local search in a multi-start procedure. If the starting solution is in the basin of attraction of the global optimum, local search finds the global optimum. Otherwise, a nonglobal local optimum is found [11]. Using greedy solutions as starting points for local search in a multi-start procedure will usually lead to good, though, most often, suboptimal solutions. This is because the amount of variability in greedy solutions is small and it is less likely that a greedy starting solution will be in the basin of attraction of a global optimum. If there are no ties in the greedy function values or, if a deterministic rule is used to break ties, there is no variability and a multistart procedure would produce the same solution in each iteration [11].

In this section we will introduce an algorithm for resource scheduling, called *DynamicRes*, which is based on the knapsack problem and the dynamic programming. This heuristic gives better results with respect to Gray-Kidd algorithm in most cases. Algorithm *DynamicRes* is being written in the programming language DELPHI.

The algorithm requires a sequence of activities, and the following parameters for each activity $A_i, i \in I$:

- duration of the activity (integer p_i),
- array of ordinal numbers of its predecessors, denoted by P_i ,
- units of resource required (integer r_i).

Also, the input parameter of the algorithm is total number of resource units available in the project, denoted by R .

Output of algorithm are beginnings of activities after the resource scheduling is performed, i.e. the start vector $t^s = (t_1^s, \dots, t_n^s)$ of the project activities as well

as the corresponding makespan of the project.

We use the status of each activity, denoted with $Stat_i$:

$$Stat_i = \begin{cases} 0, & A_i \text{ is not started} \\ 1, & A_i \text{ is finished.} \end{cases}$$

In each stage of scheduling we have a schedule time t , $t \in N$ and corresponding sets $E(t)$ and $A(t)$, defined in the following definitions, restated from [9]:

Definition 3.1. *The set of activities which could be started at time t without violation of any constraints is equal to*

$$E(t) = \{j \in I \mid Stat_j = 0 \wedge (\forall i \in P_j) Stat_i = 1\}. \quad (3.1)$$

Definition 3.2. *The set of activities which are in progress at the time t is*

$$A(t) = \{i \in I \mid t_i^s \leq t \leq t_i^f\}. \quad (3.2)$$

We now define the notion called *moment of the project*, useful in the algorithm description. This value is represented by variable *Moment* in the algorithm.

Definition 3.3. *The moment of the project is equal to 0 in its start, and in each other case the moment is equal to the minimal time when at least one of started and uncompleted activities is finished:*

$$Moment = \begin{cases} 0, & \text{when project starts } (t = 0) \\ \min \{t_j^f \mid j \in A(t)\}, & \text{otherwise.} \end{cases}$$

We also define *momentary slack*. This notion is actual for activities A_j with indices belonging to $E(t)$ at the time defined by *moment*.

Algorithm DynamicRes

Step 1. *Set the schedule time $t = 0$, and $Stat_i = 0$ for all $i \in I$.*

Step 2. *Compute the number of available resource units by*

$$R_a(t) = R - \sum_{i \in A(t)} r_i. \quad (3.3)$$

For each $j \in E(t)$ perform the following:

$$\text{If } r_j \leq R_a(t) \wedge t + p_j \geq \tau_j^1, \quad (3.4)$$

where τ_j^1 denotes the late finish for activity A_j , then set

$$t_j^s = t, \quad t_j^f = t_j^s + p_j, \quad R_a(t) = R_a(t) - r_j; \quad (3.5)$$

Otherwise, delay activity A_j .

This means that each activity which exceeds its own late finish, starting from the actual moment of the project, needs to be started if there are enough resource units available as it is required by it.

Step 3. If $E(t) = \emptyset$ then go to Step 5, otherwise go to Step 4.

Step 4. Solve the knapsack problem with capacity $R_a(t)$, where the values and volumes of articles are equal to r_i , $i \in E(t)$:

$$\begin{aligned} \min \quad & R_a(t) - \sum_{i \in E(t) \setminus A(t)} x_i r_i \\ \text{s.t.} \quad & \sum_{i \in E(t) \setminus A(t)} x_i r_i \leq R_a(t), \end{aligned} \quad (3.6)$$

where $x_i \in \{0, 1\}$.

For each i satisfying $x_i = 1$ set $t_i^s = t$, $t_i^f = t_i^s + p_i$.

Step 5. Set the new value for the variable Moment:

$$\text{Moment} = \min \{t_i^f \mid i \in A(t)\} \quad (3.7)$$

and set $\text{Stat}_i = 1$ for all activities satisfying $t_i^f = \text{Moment}$.

Step 6. Set $t = \text{Moment}$. If there are non started activities ($(\exists i \in I) \text{Stat}_i = 0$), go to Step 2. Otherwise, the makespan of the project is equal to $\max \{t_i^f \mid i \in I\}$, and the schedule of the project is the vector $t^s = (t_1^s, \dots, t_n^s)$.

Remark 3.1. Gray-Kidd algorithm schedules activities which have a minimal value of the momentary slack $M\text{Slack}$. Opposite of this algorithm, we propose the following: set the beginnings (like in Step 4) for all activities which coincides with the optimal solution of the knapsack problem (3.6).

Remark 3.2. Problem (3.6) can be restated in the following equivalent form:

$$\begin{aligned} \max \quad & \sum_{i \in E(t) \setminus A(t)} x_i r_i \\ \text{s.t.} \quad & \sum_{i \in E(t) \setminus A(t)} x_i r_i \leq R_a(t), \end{aligned} \quad (3.8)$$

Problem (3.8) is a one-dimensional variant of the knapsack problem stated in [9] and [14], and a variant of the classical 0-1 knapsack problem (see, for example [2]). In order to solve (3.8), instead of the GRASP algorithm used in

[9] and [14], we use the dynamic programming. Therefore, we speak of items representing requirements of the resource.

Comparing problem (3.8) with the dynamic programming solution of the knapsack problem, restated from [12], the following analogies are evident:

- the objective function cost is equivalent with $\sum_{i \in E(t) \setminus A(t)} x_i r_i$
- the knapsack size M is equivalent with the number of available resource units, denoted by $R_a(t)$, which is defined in (3.3) and (3.5);
- number N of different types of items is replaced by the cardinal number of the set I , denoted by n ;
- $val[j] = size[j] = r_j$;
- assignment $best[i] = j$ implies $x_j = 1$ in (3.6) and (3.8).

It is known that the knapsack problem exhibits optimal substructure, and its optimal solution contains within optimal solution to subproblems [3]. Typically, the total number of distinct subproblems is a polynomial in the input size. When a recursive algorithms revisits the same problem over and over again, we say that the optimization problem has overlapping subproblems. Dynamic programming algorithms typically take advantage of overlapping subproblems by solving each subproblem once and then storing the solution in a table [3]. Also, it is known that greedy algorithms do not always yield optimal solutions [3].

Here we consider an example to discuss about the difference between the Gray-Kidd algorithm and *DynamicRes* algorithm.

Example 3.1. Durations, units of the resource required and predecessors of all activities in the project are arranged in the following table.

Activities	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>	<i>F</i>	<i>G</i>	<i>H</i>	<i>I</i>
Duration	4	4	2	4	3	3	6	5	2
Units	5	5	3	6	4	5	7	3	4
Predecessors				<i>A</i>	<i>B,C</i>	<i>B</i>	<i>B</i>	<i>E</i>	<i>F,G</i>

Assume that $R = 12$ resource units are available in the project.

Observe the first actual interval: $[0, 2]$. We should numerate activities *A*, *B* and *C*, in accordance to Gray-Kidd algorithm. Activity *B* is critical and we mark it by the number 1. Activity *C* has a slack of 2 days and it is marked by the number 2. Finally, activity *A* has the biggest slack of 4 days and is assigned by the number 3. Activities *A*, *B* and *C* require all together 13 units of the resource,

so we put the start of activity A at the moment 2, and schedule activities B, C.

On the other hand, using algorithm *DynamicRes* we fill the knapsack of capacity 12 by objects whose values and capacities are $r_1 = 5, r_2 = 5, r_3 = 3$. Therefore, the maximal volume is filled with volumes $r_1 = 5, r_2 = 5$. In accordance with algorithm *DynamicRes*, it is necessary to move the start of activity C at the moment 2. In both algorithms, the remainder of the project starts at the moment

Gray-Kidd and *DynamicRes* give different solutions with the same duration of the project (17 days). Here are given two different solutions of the project scheduling, first using *DynamicRes* algorithm (Figure 3.1) and the other using Gray-Kidd algorithm (Figure 3.2).

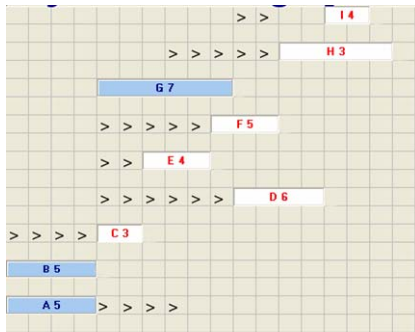


Figure 3.1

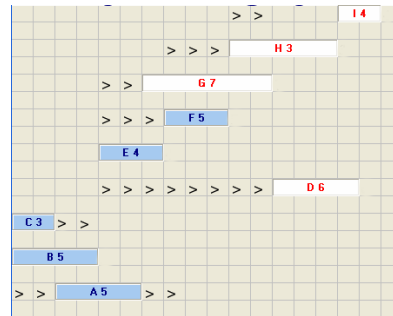


Figure 3.2

Activities are denoted by letters A, B, \dots, I , and it is shown how many resources each of them requires. Here, cells in StringGrid assigned with the sign '>' represent the total slack for each of activities. Activities that are started after their late finish are colored white, otherwise are blue.

Theorem 3.1. *Schedule t^s produced by DynamicRes algorithm is feasible (satisfies conditions (2.2) and (2.3)).*

Proof. Start time t_j^s for each activity A_j can be determined in two different ways, applying Step 2 and Applying Step 4.

Firstly we verify Condition (2.2). Using Step 2 in a fixed schedule time t we schedule all activities whose indices satisfy $j \in E(t)$ and (3.4) and set $t_j^s = t$ for these activities. On the other hand, from Step 5, it is satisfied $Moment \geq \max\{t_i^f \mid Stat_i = 1\}$. After setting $t = Moment$ in Step 6 it is satisfied $t \geq \max\{t_i^f \mid Stat_i = 1\}$. From (3.5) we conclude $t_j^s = t \geq \max\{t_i^f \mid Stat_i = 1\}$, for each $j \in E(t)$ satisfying (3.4). Therefore, we conclude $(\forall i \in P_j) t_j^s \geq t_i^f \dots$

In the second case, according to Step 4 of *DynamicRes* algorithm, we

conclude that in the knapsack problem are included only these activities A_j satisfying $j \in E(t) \setminus A(t)$. Therefore, in accordance with (3.1), all predecessors included in the knapsack are finished ($(\forall i \in P_j) Stat_i = 1$). Moreover, in Step 4 we schedule activities corresponding to the optimal solution of the knapsack problem. Analogous to the previous case, according to Step 5, condition (2.2) is satisfied for all activities included.

We now verify condition (2.3).

It is clear that condition (2.3) can be written as

$$(\forall t \in N) \sum_{i \in A(t)} r_i \leq R. \quad (3.9)$$

In view of (3.3), this condition is later equivalent with

$$(\forall t \in N) R_a(t) \geq 0. \quad (3.10)$$

Now, Step 2 satisfies condition (3.10) because of (3.5) and condition (3.4). In the sequel we prove that Step 4 also satisfies (3.10).

Denote by $A'(t)$ the set of indices of just started activities:

$$A'(t) = \{i \in I \mid t_i^s = t\}.$$

Since $t_i^s = t$ implies $i \in A'(t)$, we conclude

$$A(t) = A(t) \cup A'(t)$$

after Step 4. At this moment, the number of available resources is

$$R_a(t) = R_a(t) - \sum_{i \in A'(t)} r_i \quad (3.11)$$

According to condition in the knapsack problem (3.6), we conclude $R_a(t) \geq 0$. Taking into account (3.3), we get

$$R_a(t) = R - \sum_{i \in A(t)} r_i - \sum_{i \in A'(t)} r_i \geq 0 \quad (3.12)$$

Denote by $A''(t)$ the set of just finished activities in Step 6:

$$A''(t) = \{i \in I \mid t_i^f = \text{Moment}\}.$$

Now, in Step 2 it is satisfied $A(t) = A(t) \cup A'(t) \setminus A''(t)$, and applying (3.12) we obtain

$$R_a(t) = R - \sum_{i \in A(t)} r_i - \sum_{i \in A'(t)} r_i + \sum_{i \in A''(t)} r_i \geq R - \sum_{i \in A(t)} r_i - \sum_{i \in A'(t)} r_i \geq 0.$$

The proof is complete. \square

4. Numerical experiments

In this section we compare three algorithms for resources scheduling: algorithm included in MS Project, *Gray-Kidd* algorithm and *DynamicRes* algorithm. According to our assumptions of the algorithm, in MS Project it is assumed that resources leveling cannot split task and check box *Level only within available slack* in *Resource Leveling* options is cleared.

Example 4.1. Consider the project defined as follows:

Activities	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>	<i>F</i>	<i>G</i>	<i>H</i>
Duration	5	4	4	9	5	5	4	4
Units	4	5	2	6	2	3	7	8
Predecessors				<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>A</i>	<i>G</i>

Increasing the number of available resource units we get the following table. The early finish for this example is 14 days, so we stop searching for new solutions when all 3 algorithms reach this limit.

Max. units	Duration of the project		
	Ms Project	Gray-Kidd	DynamicRes
8	26	26	26
9	25	25	22
10	22	22	22
11	22	22	22
12	22	22	22
13	22	18	18
14	18	17	18
15	18	17	18
16	18	17	14
17	18	17	14
18	14	14	14

Data presented in the table are illustrated by the following chart:

Example 4.1

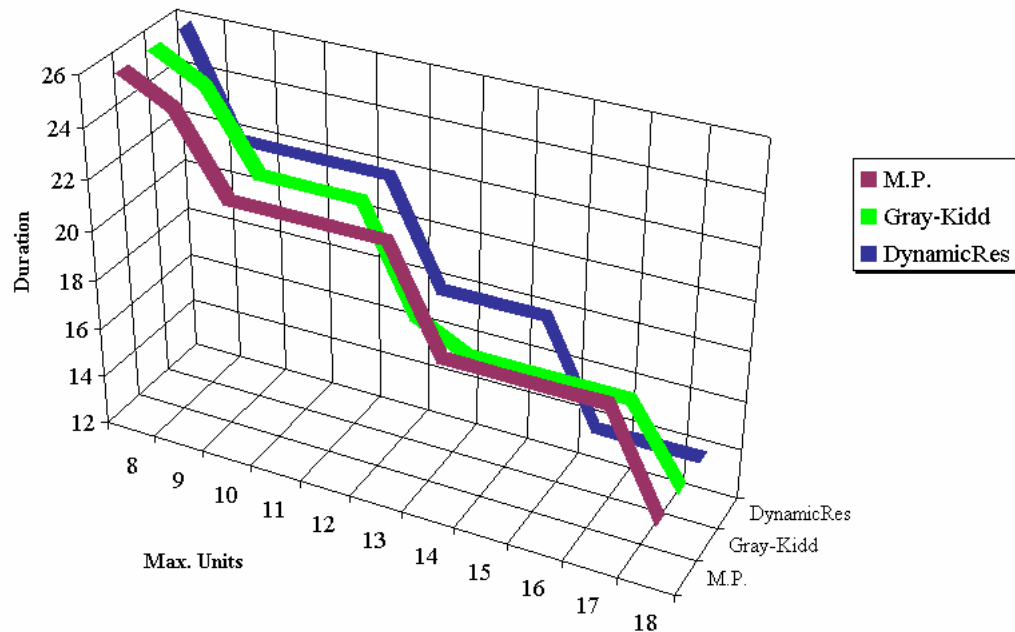


Figure 4.1

Average values, geometrical means and standard deviations for project durations are presented in the table.

Statistical function	Ms Project	Gray-Kidd	DynamicRes
AVERAGE	20.45454545	19.72727273	19.09090909
Geometrical mean	20.1617992	19.39008818	18.69455204
Standard deviation	3.559877424	3.849439156	4.036199833

The average values are minimal for *DynamicRes* algorithm. This means that *DynamicRes* produces, generally, minimal values for makespan of the project. Also, *DynamicRes* produces maximal value for the standard deviation, because the project makespan corresponding to this algorithm decreases most rapidly.

5. Conclusion

In this paper a new algorithm for solving the single resource constrained project scheduling problem is introduced. At each schedule time t we consider the eligible set of activities which could be started without violation of given constraints (defined by predecessor relationships). Using activities from this set we consider the adequate knapsack problem and use the Bellman's principle. The possibility for the farther research can be the generalization of *DynamicRes* algorithm for solving the multiple resource constrained project scheduling

problems, and the comparison with GRASP algorithm from [11].

References

- [1] R. Bellman, *Dynamic Programming*, Princeton University Press, 1957.
- [2] K.H. Borgwardt and J. Brzank, *Average saving effects in enumerative methods for solving Knapsack problems*, Journal of Complexity 10 (1994), 129–141.
- [3] T.H. Cormen, C.E. Leiserson and R.L. Rivest, *Introduction to Algorithms*, MIT press & McGraww-Hill, 1990.
- [4] N. Osgood, *Simulation and Resource Simulation and Resource- Based Scheduling*, Presentation, 2004.
- [5] J. Petrić, *Operation Research*, Savremena Administracija, Beograd, 1983, In Serbian.
- [6] J.H. Patterson, *A Comparison of Exact Approaches for Solving the Multiple Con- strained Resource Project Scheduling Problem*, Management Science, Vol. 30, No. 7, 1984, pp. 854-867.
- [7] E.M. Davies, *An experimental investigation of resource allocation in multiactivity projects*, Operational Research Quarterly, Vol. 24, No. 11, July 1976, pp. 1186-1194.
- [8] T. Feo and M.G.C. Resende, *Greedy randomized adaptive search procedures*, Journal of Global Optimization, 6 (1995), 109–134.
- [9] Y. Kochetov and A. Stolyar, *Evolutionary local search with variable neighborhood for the resource constrained project scheduling problem*, In Proceedings of the 3rd International Workshop of Computer Science and Information Technologies, Russia, 2003.
- [10] S.R. Lawrence, *A Computational Comparison of Heuristic Scheduling Techniques*, Technical Report, Graduate School of Industrial Administration, Carnegie-Mellon University, 1985.
- [11] L.S. Pitsoulis and M.G.C. Resende, *Greedy randomized adaptive search procedures*, AT&T Labs Research Technical Report, January 18, 2001.
- [12] R. Sedgewick, *Algorithms*, ADDISON-WESLEY PUBLISHING COMPANY Massachusetts, Menlo Park, California, London, Amsterdam, Don Mills, Ontario, Sydney, 1984.
- [13] V. Valls, F. Balletin and S. Quintanilla, *A Population-Based Approach to the Resource-Constrained Project Scheduling Problem*, Technical report 10-2001, University of Valencia, 2001.

[14] V. Valls, F. Balletin and S. Quintanilla, *A Population-Based Approach to the Resource-Constrained Project Scheduling Problem*, Annals of Operations Research 131, 305-324, 2004.

[15] S. Verma, *An Optimal Breadth-First Algorithm for the Preemptive Resource-Constrained Project Scheduling Problem*, Second World Conference on POM and 15th Annual POM Conference, Cancun, Mexico, April 30 - May 3, 2004.

POZICIONIRANJE PROIZVODA NA TRŽIŠTU KROZ MARKETING MIKS PRODUCTS POSITIONING ON MARKET THROUGH MARKETING MIX

Sandra Nikolić, Đorđević Aleksandra
Univerzitet u Beogradu, Tehnički fakultet u Boru

***Izvod:** Marketing miks predstavlja kombinaciju instrumenata marketinga radi prilagođavanja preduzeća okruženju (tržištu) i okruženja preduzeća u cilju ostvarivanja maksimalnog profita, s'jedne strane, i poslovnih odluka, s'druge strane. Instrumenti miksa jesu:*

Proizvod koji je rezultat rada i instrument putem koga preduzeće usklađuje svoje mogućnosti i svoju poslovnu filozofiju sa potrebama i kriterijumima okruženja.

Cena je instrument koji kreira prihod. U tržišnoj privredi cene su određene onim što kupci žele da plate za proizvod.

Distribucija koja obuhvata poslove dostavke robe od proizvođača do potrošača. To su putevi kojima proizvod stiže na tržište.

Promocija koja ima za cilj da pruži podršku proizvodu na njegovom putu od proizvođača do potrošača. Promocioni miks je optimalna kombinacija svih oblika i metoda promovisanja proizvoda.

Ključne reči: marketing miks, proizvod, cena, distribucija, promocija

***Abstract:** Marketing mix is a combination of marketing instruments for accommodating enterprise to its surround (market) and surround to enterprise. The purpose is realization of maximal profit, at one side, and business decisions of the enterprise, at other side.*

Instruments of marketing mix are:

Product, which is a working result and instrument through which enterprise reconciles its possibilities and its business philosophy with needs and criterions of surround.

Price is instrument which creates income. On market, prices are determined whit what buyers want to pay for product.

Distribution consists of transporting goods from manufacturer to consumer. That's the way through which product arrives to market.

Promotion has a goal to give support to product on its way from manufacturer to consumer.

Promotion mix is optimal combination of all ways and methods of product promoting.

Uvod

Marketing miks predstavlja kombinaciju instrumenata marketinga radi prilagođavanja preduzeća okruženju (tržištu) i okruženja preduzeću u cilju ostvarenja maksimalnog profita s jedne strane i poslovnih zadataka s druge strane.

Instrumenti marketing miksa su: proizvod, cena, kanali prodaje (distribucija), promocija.

Proizvod

Proizvod je rezultat rada i instrument putem koga preduzeće usklađuje svoje mogućnosti i svoju poslovnu filozofiju sa potrebama i kriterijumima okruženja. Pri prodaji proizvoda potrošač kupuje ispunjenje svoje potrebe ili želje. Bitna obeležja proizvoda su: kvalitet, pakovanje, dizajn, marka itd.

Proizvod miks je ukupnost svih proizvodnih linija i pojedinih roba koje određeni prodavac nudi na prodaju kupcima. Linija proizvoda je grupa blisko povezanih proizvoda s obzirom da zadovoljava istu klasu potreba, koristi se zajedno ili spada u istu kategoriju cena. Optimalni proizvodni program podrazumeva takvu kombinaciju koja omogućava stabilan rast i održavanje tržišnog učešća, s jedne strane i odgovarajući nivo produktivnosti i ekonomičnosti u procesu obavljanja aktivnosti, s druge strane.

Dizajn zauzima značajno mesto u proizvodnji. Ambalaža je sredstvo koje privlači kupca. Dizajner mora da zna tehnička svojstva materijala za izradu ambalaže kao i način transporta i promocije proizvoda radi izrade adekvatne ambalaže. Bitni elementi ambalaže koji mogu privući pažnju kupca su: material, oblik, tekst, ilustracija i simbol proizvoda i proizvođača.

Efikasna usklađenost potreba potrošača i poslovne politike preduzeća, posredstvom marketinga može se uočiti na primeru Honde, čiji je osnivač Soshiro Honda. Posle rata Japan je imao veliku potrebu za transportom. Soshiro je uvideo tu potrebu i odlučio da osnuje kompaniju za prodaju motocikala, ali s obzirom da je motor imao brojne mane, prodaja se nije ostvarila kao što je planirano.

Međutim, Soshiro nije odustao. 1949. prihvatio je Takeo Fujisawu za partnera, ali tek 1951. dolazi do oporavljanja firme. Naime, Soshiro je neočekivano otkrio napredan dizajn koji je udvostručavao konjske snage daleko iznad konkurentnog 4-taktnog motora. Sa ovom inovacijom potražnja je počela da raste. Kasno 1952. kupljen je pogon šivaćih mašina i pretvoren je u fabriku motocikala. Cilj kompanije bio je proizvodnja jeftinog motora, bezbednog izgleda, koji može da se vozi jednom rukom kako bi se omogućilo nošenje paketa, s obzirom da se dostavljanje robe i izvršavanje porudžbina vršilo biciklom.

1958. Honda 50cc Supercub je predstavljena sa automatskim kvačilom, 3-brzinskim prenosom, automatskim starterom i sa bezbednim izgledom bicikla. 50cc motor je bio 50% jeftiniji za izradu od 100cc motora.

Cena

Cena je novčani izraz vrednosti robe. Ona je instrument koji kreira prihod. Cene se donose u uslovima neizvesnosti pa se preduzeća sreću sa visokim stepenom rizika.

Na formiranje cena utiče veliki broj faktora. Po mišljenju nekih autora najbitniji su tražnja i konkurencija koji spadaju u eksterne i troškovi koji su interni faktor.

Pre donošenja odluke o ceni treba sagledati tražnju. Proizvođači koji su osvojili pojedine delove tržišta i izgradili prestiž marke, koriste troškove kao glavni faktor u formiranju cena. Oni predstavljaju donju granicu cene, a tražnja predstavlja gornju granicu. Kratkoročno posmatrano na troškove deluju sledeći faktori:

- tehnologija i kombinacija faktora proizvodnje
- efikasnost faktora proizvodnje
- cena proizvodnog faktora
- stepen iskorišćenosti proizvodnih kapaciteta.

Dugoročno posmatrano na troškove deluju:

- tehnologija
- pomirenja različitih optimuma
- variranje dugoročnih prosečnih troškova zavisno od obima proizvodnje.

Konkurencija ima veliki uticaj na politiku cena. Mali proizvođači, radi povećanja učešća na tržištu, idu na nižu cenu od lidera. U tržišnoj privredi cene su određene onim što kupci žele da plate za proizvod. Ukoliko cene rastu tražnja opada i obrnuto.

Metodi formiranja cena su:

- metod troškova plus – jednostavan je i praktičan
- metod stope dohotka na angažovana finansijska sredstva – koristi se za dugoročno formiranje cena
- marginalni metod ili metod marginalnih troškova
- metod analize praga rentabilnosti – koristi se kada preduzeće zna koliki će obim prodaje ostvariti.

Stepen noviteta je faktor koji je jako bitan pri odlučivanju o ceni novog proizvoda. Cena novog proizvoda ne sme biti suviše visoka, ali ni suviše niska kako preduzeće ne bi radilo sa gubitkom. Postoji nekoliko strategija cena novih proizvoda:

- strategija visokih cena (skidanje kajmaka) – koristi je preduzeće koje želi da obezbedi relativno brzu nadoknadu investiranih sredstava
- strategija niskih (penetracionih) početnih cena – koristi se kada postoji masovno tržište sa koeficijentom cenovne elastičnosti tražnje
- kombinovane cene – preduzeće može da krene sa visokom cenama da bi ih smanjilo sa pojavom konkurencije
- promocijne cene.

Kao globalni tržišni lideri, Japanci imaju dominantnu ulogu u formiranju cene u motociklističkoj industriji. S toga je pogodno da počnemo analizu ispitivanjem nivoa do kojeg je Kriva Iskustva, koncept osmišljen da objasni uspeh Japanaca. Nažalost, nemoguće je direktno odrediti podatke o troškovima po jedinici proizvoda za konkurenciju. Pošto podaci nisu raspoloživi javnosti.

Interesantno je da su cene u SAD mnogo više nego za iste takve proizvode u Japanu. Uticaj silaznih trendova prodajnih cena za Japance nije bilo neočekivano. To nije bilo praćeno isključivo smanjenjem marže, već uticajem Krive iskustva. Svi japanski proizvođači motocikala su takođe stvorili značajnu proporciju prodaje sa proizvodima koji su potpuno različiti od motocikala. Honda je imala 35% prihoda od drugih oblasti, Suzuki 40% prihoda u oblasti automobilizma, Yamaha Motors oko 40% prihoda od čamaca i snegomobila.

Distribucija

Distribucija obuhvata poslove dostavke robe od proizvođača do potrošača. To su putevi kojima proizvod stiže na tržište. Treba da obezbedi da proizvodi stignu na vreme, mesto, u formi i po ceni koja odgovara kupcima. Proizvođač ima potpunu kontrolu nad proizvodima samo ako sam distribuira direktno krajnjim korisnicima. Ukoliko je direktna distribucija nepraktična, proizvođač bira indirektno kanale distribucije. Kanali distribucije su dvosmerni jer distributer skuplja informacije o dešavanjima na tržištu i šalje ih proizvođaču.

Efikasnost trgovine na veliko vezana je za njene karakteristike: organizovanost, kadrovska osposobljenost i motivacija, opremljenost i informacijska podrška.

Maloprodajni objekat je prodavnica kao posebno ureden prostor na kome se prodaje roba široke potrošnje neposrednim potrošačima.

Cilj fizičke distribucije je dostaviti pravu robu na pravo mesto u pravo vreme uz najmanje troškove. Tu spadaju skladištenje, transport i zalihe robe. Lokacija distributivnih centara se određuje na osnovu tržišta. Optimalna lokacija skladišta je ona koja troškove transporta i skladištenja smanjuje na minimum.

U savremenim uslovima privređivanja dolazi do dugoročnog poslovnog povezivanja prizvodnih i trgovinskih organizacija. Uspostavljanjem trajnih odnosa saradnje između prizvodnih i prometnih organizacija dolazi do optimizacije celog sistema reprodukcije. To podrazumeva usvojenost marketing koncepta i kod prizvodača i kod trgovine.

Koncept vertikalnog marketinga pruža prednosti u efikasnosti poslovanja. Osnovni motivi ove saradnje su stabilnost u proizvodnji i snabdevanju potrošača.

Honda je dugo koristio dvo-stepeni distributivni sistem koji je preovladavao u industriji, što je pogoršalo Hondin opstanak. Postepeno je Fujisawa počeo da prodaje Supercub direktno maloprodaji, prvenstveno kroz prodavnice bicikala, pošto je okarakterisan kao "nešto mnogo sličnije biciklu nego motociklu". Siste pouzećem bio je napravljen dajući Hondi značajno veću moć nad distribucijom nego ona koju su ostali proizvodači motorcikala uživali.

Promocija

Sa razvojem proizvodnih snaga, proizvodači postaju sve veći u pogledu obima i asortimana proizvoda, pa tako proširuju i krug svojih potrošača. U ovim uslovima direktan kontakt sa potrošačima je sve teži. Promocija ima za cilj da pruži podršku proizvodu na njegovom putu od proizvodača do potrošača.

Komuniciranje podrazumeva razmenu poruka između pošiljaoca i primaoca. Elementi komuniciranja su : izvor poruke, poruka, kanali kojima se ona prenosi, primalac.

Komuniciranje je potrebno planirati kako bi bilo uspešno. Etape plana komuniciranja su:

1. identifikacija ciljnog tržišta
2. definisanje komunikacionih ciljeva
3. oblikovanje poruke
4. izbor komunikacionih kanala
5. utvrđivanje ukupnog budžeta promocije
6. definisanje promociionog miksa
7. merenje promociionih rezultata
8. upravljanje i koordinacija celine marketing komunikacionog procesa.

U prvoj etapi treba utvrditi potrebe, ponašanja i sklonosti auditorijuma. Definisanje komunikacionih ciljeva predstavlja poznavanje procesa kupovine. Oblikovanje poruke podrazumeva odluke o sadržaju, oblikovanju i izvođenju poruke. Utvrđivanje ukupnog budžeta promocije obuhvata sve troškove

neophodne za proces komuniciranja. Definisanje promociionog miksa obuhvata odluke vezane za izbor i kombinaciju pojedinih odluka promocije. Merenje promociionih rezultata je usmereno na ispitivanje ciljnog auditorijuma u vezi poruke. Upravljanje i koordinacija obuhvata odluke vezane za usmeravanje dejstva odluke promocije u prostoru i vremenu.

Prema Kotleru, promotivne aktivnosti se dele na: ličnu prodaju, propagandu, publicitet, prodajnu promociju.

Sudar ih deli na primarne i sekundarne.

Kod lične prodaje dolazi do direktnog kontakta između kupca i prodavca. Unapređenje prodaje podrazumeva besplatne uzorke, nagradne igre, sajmove, izložbe, itd, u cilju povećanja prodaje. Odnosi sa javnošću su aktivnosti koje preduzeće preuzima radi pridobijanja naklonosti javnosti. Publicitet je informativni oblik poruke namenjen potencijalnim kupcima. Preduzeće ne snosi troškove publiciteta. Prvredna propaganda je plaćeni oblik promocije. Cilj je ubeđivanje tržišta u kvalitet proizvoda.

Promociioni miks je optimalna kombinacija svih obluka i metoda promovisanja našeg proizvoda.

Planiranje promotivnih aktivnosti obuhvata utvrđivanje promotivnih ciljeva, promotivne koncepcije strategije i finansijski plan promocije. Promotivni ciljevi su brojni i uvek su u funkciji opštih marketing ciljeva. Nakon postavljanja ciljeva potrebno je planiranje i potrebnih sredstava za ostvarivanje ovih ciljeva. Posle svih istraživanja, potrebno je odrediti medije koji će biti korišćeni u propagandi, što zavisi od njihove cene i efikasnosti. Postoje tri promotivne strategije:

- strategija guranja
- strategija privlačenja
- kombinovana strategija.

Efikasnost promotivnih aktivnosti uglavnom zavisi od dizajna promotivnih poruka, izbora odgovarajućeg medija i vremena u godini i frekvencije slanja poruke. Najveći problem ekonomske propaganda je merenje njenog uticaja na odluke o kupovini. Danas se koristi veliki broj metoda za rešavanje ovog problema kao što su:

1. testiranje koncepta propagande
2. testiranje alternativa propagandne poruke
3. kvantificiranje efikasnosti propagande
4. testiranje efikasnosti propagandne poruke na raznim tržištima
5. istraživanje stavova potrošača, itd.

Za testiranje koncepta propagande, najčešće se upotrebljava komparativno istraživanje. Najčešće se koriste kartice na kojima su

propagandne poruke prikazane na različiti način. One se pokazuju potencijalnim kupcima sa molbom da izaberu jednu ili više kartica. Za testiranje alternativa propagandne poruke bira se određeni uzorak tržišta na kome se postavljaju pitanja određenim licima. Testiranje efikasnosti propagandne poruke na raznim tržištima, sastoji se u organizovanju propagande na dva različita tržišta. Rezultati se mere na bazi ostvarene veličine prodaje. Istraživanje stavova potrošača podrazumeva istraživanje stavova u odnosu na proizvod pre i posle propagande.

Najlepši ljudi kampanja dovela je do povećanja Hondine prodaje. Naime, u proleće 1963. dok je radio studentski seminarski rad, redovni student grupe za reklamiranje na UCLA izložio je novu kampanju za Hondu. Njegova tema je bila "Upoznaćete fine ljude na Hondi". Grey Advertising, koji je vodio računa o reklami Honde, kupio je studentovu ideju u strogoj tajnosti, a nameravao je da je proda Hondi. Menadžment Honde bio je podeljen oko ove reklamne poruke. Honda je usvojila strategiju da direktno identifikuje taj široki neiskorišćeni segment tržišta što je kasnije postalo neodvojivo od legende o Hondi.

1964. blizu jedan od dva prodana motocikla bila je Honda. Kao rezultat povećanja iz srednje klase, banke i ostale finansijske institucije počeli su da finansiraju motociklističku dostavu sve do ovlašćenog dilera.

Zaključak

Cilj svakog preduzeca je "proizvesti proizvod u skladu sa željama kupaca, prodati ga bolje od konkurencije i ostvariti dobit", što je moguće ostvariti uz pomoć marketinga, odnosno odgovarajuće kombinacije instrumenata marketing miksa.

BIZNIS PLAN PREDUZEĆA "CHROMATIC" JAGODINA BUSINESS PLAN OF COMPANY „CHROMATIC“ JAGODINA

Igor Matić,
Univerzitet u Beogradu, Tehnički Fakultet Bor

Izvod: U ovom radu je ukratko predstavljen biznis plan preduzeća "CHROMATIC" iz Jagodine. Navedeno preduzeće je osnovano 30.10.2000. godine kao ortačko društvo a od 06.06.2005. godine posluje kao društvo sa ograničenom odgovornošću. Osnovna delatnost preduzeća je površinska zaštita metala postupkom cinkovanja i niklovanja. U svojoj delatnosti "CHROMATIC" je već afirmisano preduzeće, a visok kvalitet usluga zaštite potvrđuju poslovno povrenje velikih proizvodnih firmi ali i zvanični sertifikati o sistemu kvaliteta. Obzirom na prostornu ograničenost, u ovom radu su predstavljeni samo segmenti mnogo šireg biznis plana.

Abstract: This paper presents short survey of company "chromatic" business plan. The company was found on 30.10.2000. as an partnership. Since 06.06.2005. it become company wit limited responsibility. Main action of the company is metal surface protection with zinc and nickel coating. "Chromatic" is well affirmed company cooperating with large production firms and having official quality certificates.

1. UVOD

Proizvodno preduzeće "CHROMATIC" Jagodina osnovano je 30.10.2000. godine registracijom kod Trgovinskog suda u Kragujevcu kao ortačko društvo. U postupku prevođenja privrednih društava u Regisar Agencije za privredne registre "CHROMATIC" je promenio pravnu formu i od 06.06.2005. godine posluje kao društvo sa ograničenom odgovornošću. Poslovna adresa i sedište preduzeća je u Jagodini, na adresi Štipljanski put broj 7.

Vlasnici proizvodnog preduzeća "CHROMATIC" su Igor Matić iz Jagodine i Tomislav Matić iz Jagodine. U vreme osnivanja preduzeća, do promene pravne forme vlasnici su bili ortaci u preduzeću, a od promene pravne forme članovi društva sa ograničenom odgovornošću i članovi Skuštine društva kao organa upravljanja preduzećem. "CHROMATIC" je osnovan kao porodična kompanija.

Osnovna delatnost preduzeća je površinska zaštita metala postupkom cinkovanja i niklovanja. U svojoj delatnosti "CHROMATIC" je već afirmisano preduzeće, a visok kvalitet usluga zaštite potvrđuju poslovno povrenje velikih proizvodnih firmi ali i zvanični sertifikati o sistemu kvaliteta.

2. REZIME KOMPLETNOG POSLOVNOG PLANA

Proizvodno preduzeće “CHROMATIC” svoju generalnu strategiju razvoja zasniva na diversifikaciji delatnosti uz permanentno usavršavanje svih njenih aspekata. U prvom petogodišnjem periodu razvoja osnovna delatnost preduzeća je površinska zaštita metala postupkom cinkovanja i niklovanja u formi usluge poslovnim partnerima. U ovom periodu stečena su neophodna iskustva i materijalne pretpostavke za prelazak u narednu, kvalitativno višu fazu razvoja. Ova faza zasniva se kako na unapređenju postupaka površinske zaštite metala tako i na uvođenju proizvodnje gotovih proizvoda.

Uvođenje proizvodnje gotovih proizvoda prva je etapa nove razvojne faze. Ona treba da unapredi materijalnu osnovu preduzeća i tehnološki ga pripremi za ovladavanje najvišim tehnologijama površinske zaštite metala, pozlatom i srebrenjem.

Budući proizvodni program preduzeća činila bi proizvodnja pehara, medalja, statua, bisti, plaketa i slično. Opredeljenje za ovu gamu proizvoda zasniva se na tržišnim istraživanjima i projekcijama i komparativnim prednostima sa tehnološkog aspekta.

Tržišna istraživanja i projekcije ukazuju na sledeće:

- u perspektivi je sve značajnija uloga društva u podsticanju pre svega omladinskog sporta, a kao reakcija i protiviteža negativnim uticajima na mladu generaciju. Dovešće to do povećanja broja školskih i međuškolskih sportskih takmičenja sa dodelama medalja i pehara kao oblikom stimulacije i priznanja. Prisutna je takođe, pre svega u borilačkim sportovima, tendencija osnivanja većeg broja federacija u okviru iste sportske grane, što uvećava broj takmičenja a samim tim i broj potrebnih medalja, pehara i plaketa.
- na tržištu Srbije ne postoji proizvođač čija proizvodnja pokriva celu gamu pobrojanih proizvoda. Proizvodnja ovih proizvoda je uglavnom sporadična, bez kontinuiteta i tradicije;
- tržišne potrebe pokrivaju se najvećim delom iz uvoza.

S obzirom na sadašnju osnovnu delatnost, preduzeće ima predispozicije za značajne komparativne prednosti u proizvodnji pehara, medalja, statua, bisti, plaketa i slično. Procenjuje se, naime da u prodajnoj ceni nabrojanih proizvoda sa 30 – 50% učestvuju troškovi spoljašnje zaštite metala. Objedinjavanje procesa proizvodnje i finalne zaštite bitan su preduslov cenovne konkurentnosti kao značajnog elementa ukupne konkurentnosti proizvoda.

Za svoje mesto na tržištu "CHROMATIC" će se izboriti kvalitetnim proizvodom koji će prodavati po konkurentnoj ceni, koristeći adkvatne kanale distribucije i uz odgovarajuću promociju.

Budući proizvodni program karakterisaće male serije i unikati. Stroge mere kontrole u svakoj fazi proizvodnog procesa garantovaće visok kvalitet.

Već istaknuta komparativna prednost korišćenja postojećih linija za površinsku zaštitu metala omogućiće proizvodnom programu cenovnu konkurentnost. Nakon segmentacije ciljnog tržišta preduzeće će kanale distribucije prilagoditi svakom konkrentnom segmentu. Na lokalnom nivou biće korišćeni direktni kontakti sa sportskim društvima i klubovima i organizatorima sportskih takmičenja. "CHROMATIC" planira i saradnju sa specijalizovanim trgovinama kao i katalošku prodaju. Za promocione aktivnosti biće korišćeni štampani i elektronski mediji, posebno internet, oglašavanje putem plakata na sportskim borilištima i katalog proizvoda.

Proizvodni proces započinjaće izradom odkivaka ili odlivaka u novoizgrađenom proizvodnom pogonu. Njihova površinska zaštita vršiće se na već postojećim linijama odnosno kadama. U sklopu finalne obrade gotovog proizvoda obavljaće se i graviranje. Nabavka opreme za graviranje i ovladavanje tehnikom graviranja za potrebe sopstvene proizvodnje omogućiće preduzeću da ukupnu ponudu svojih usluga obogati u uslugom graviranja za potrebe eksternih korisnika.

Novi proizvodni pogon biće izgrađen na postojećoj lokaciji preduzeća, neposredno pored već izgrađenih objekata. Imaće površinu od 40m².

Osnovnu opremu novog pogona činiće gravirka-pantograf, razne šajbne, strug i presa.

Nova proizvodnja biće realizovana angažovanjem postojećeg broja radnika u preduzeću.

Pojedine faze proizvodnog procesa obavljaće kooperanti. To su sadašnji poslovni partneri preduzeća sa kojima se kroz proces višegodišnje saradnje razvio odnos međusobnog poverenja. Odnosi se to pre svega na izradu odlivaka. Zbog visokih ekoloških standarda i s tim povezanih troškova ova proizvodnja je za planirani asortiman proizvoda nerentabilna.

Ovaj poslovni plan predstavlja razradu strategije delovanja preduzeća u prvoj etapi nove razvojne faze. Izrađen je na bazi knjigovodstvenih podataka, strateških ciljeva razvoja i projekcija kretanja proizvodnje, prodaje i troškova, od strane direktora preduzeća.

3. PROIZVODNI PLAN

3.1. *Proizvodni proces*

Proizvodni proces započinjaće izradom odkivaka ili odlivaka u novoizgrađenom proizvodnom pogonu. Njihova površinska zaštita vršiće se na već postojećim linijama odnosno kadama. Pojedine faze proizvodnog procesa obavljaće kooperanti. To su sadašnji poslovni partneri preduzeća sa kojima se kroz proces višegodišnje saradnje razvio odnos međusobnog poverenja. Odnosi se to pre svega na izradu odlivaka koja će se pretežno ustupiti preduzeću "MESING DESIGN" iz Niša. Zbog visokih ekoloških standarda i s tim povezanih troškova ova proizvodnja je za planirani asortiman proizvoda nerentabilna. Isto tako kooperanti će biti angažovani i na uslužnoj obradi metalnih delova do trenutka kada "CHROMATIC" nabavi za to potrebnu opremu.

3.2. *Proizvodni objekti*

Proizvodni proces obavljaće se u novoj proizvodnoj hali, a površinska zaštita metala u postojećem objektu.

	površina
POSTOJEĆI PROIZVODNI OBJEKAT	200 m2
NOVA PROIZVODNA HALA	40 m2
UKUPNA POVRŠINA	240 m2

3.3. *Mašine i oprema*

NAZIV	vrednost
POSTOJEĆA OPREMA	
Galvanska linija	170.000
Galvanski bubnjevi (3 kom)	66.000
Transformator IMP 60V 600A	160.000
Transformator UD 03	33.400
Merno regulacioni orman	40.400
Rashladni sistem	25.000
SVEGA POSTOJEĆA OPREMA	494.800
NOVA OPREMA	
Gravirka-pantograf, šajbne, strug, presa	880.000
UKUPNA VREDNOST OPREME	1.374.000

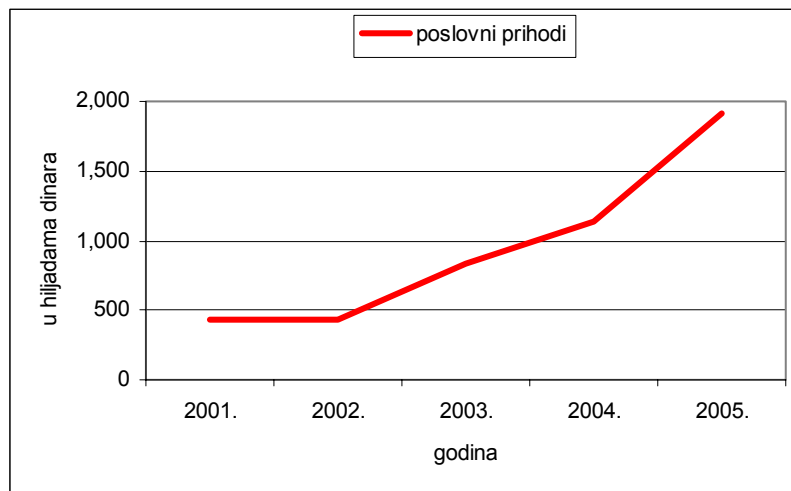
3.4. Troškovi proizvodnje

Procenjuje da će direktni troškovi materijala učestovati u finalnoj ceni proizvoda sa 50%. Indirektni i režijski troškovi sa pripadajućim delom troškova prodaje i marketinga činiće 10% prodajne cene proizvoda. Zajedno, ukupni troškovi procenjuju se na 60% od prodajne cene proizvoda.

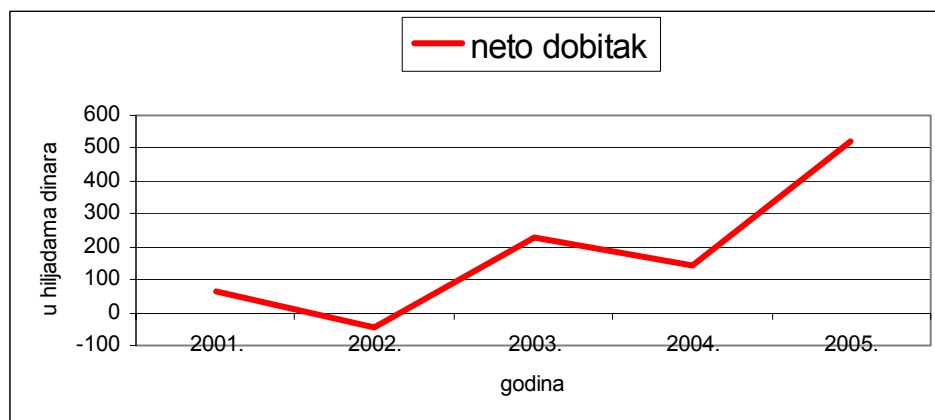
4. FINANSIJSKI PLAN

4.1. Analiza predhodnog perioda

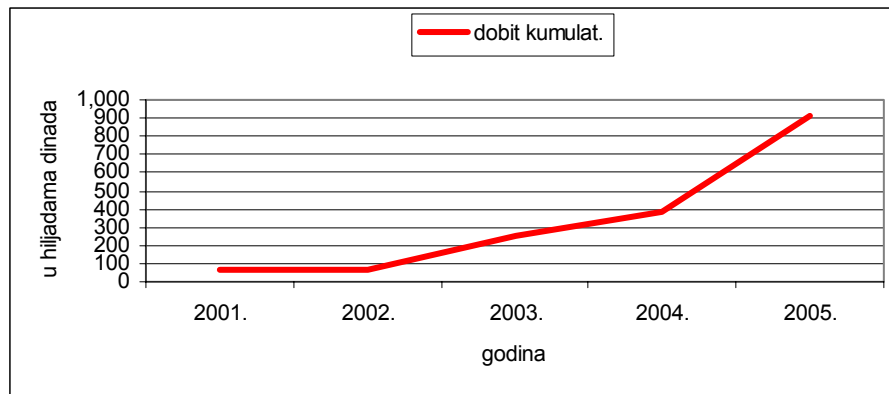
Preduzeće "CHROMATIC" osnovano je krajem 2000. godine tako da se analiza poslovnih rezultata vrši za period od 2001. do 2005. godine. U ovom periodu beleži se konstantan rast poslovnih prihoda sa 436.000 dinara u 2001. godini na 1.911.000 dinara u 2005. godini što je rast od više od četiri puta. Slika 1.



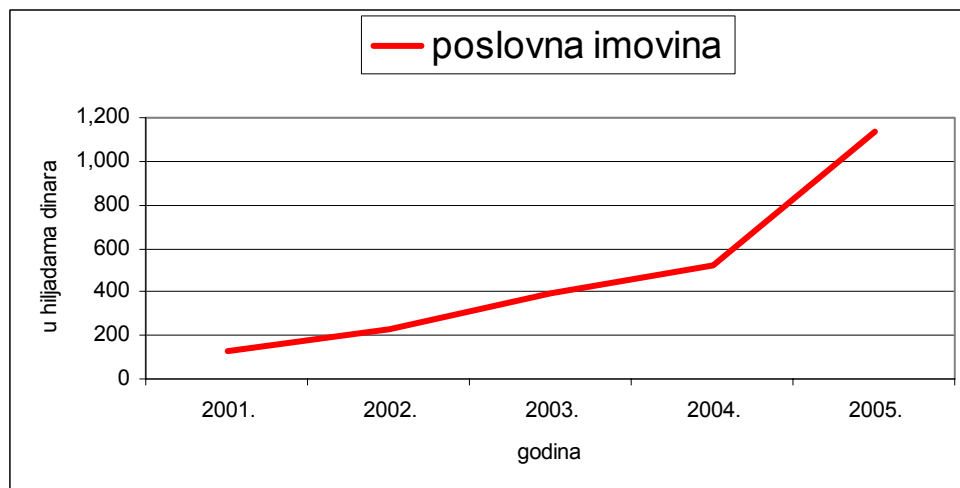
U analiziranom periodu "CHROMATIC" samo u 2002. godini nije ostvario neto dobit u poslovanju. Dobit ostvarena u 2005. godini od 519.000 dinara je za više od osam puta veća od dobiti ostvarene 2001. godine. Slika 2.



U celom analiziranom periodu, izuzev ulaganja u obavezne zakonske rezerve neto dobit nije isplaćivana osnivačima, tako da se kumulirala do 909.000 dinara. Slika 3



Kontinuirano dobri poslovni rezultati rezultiraju konstantnim rast poslovne imovine preduzeća. Slika 4.

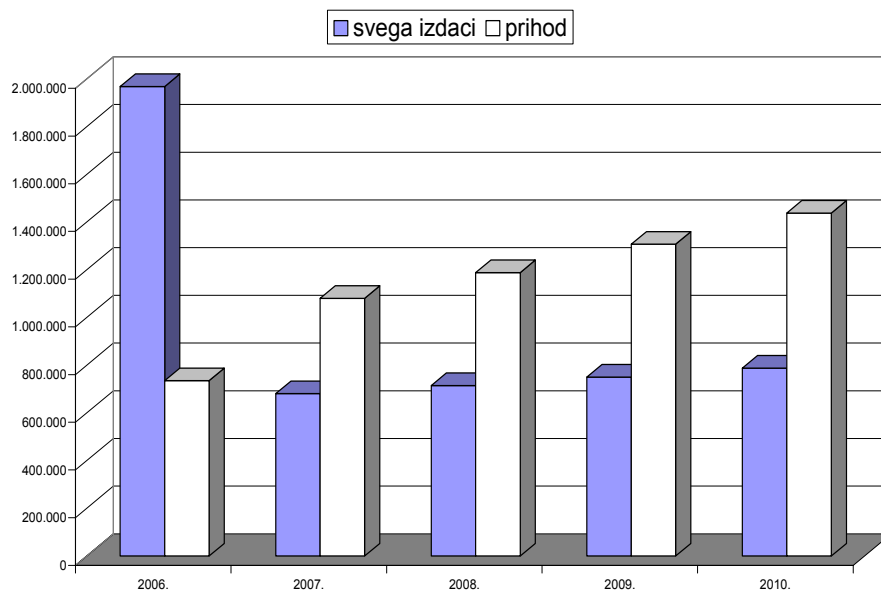


4.2. Projekcija troškova i prihoda za period od 2006. do 2010. godine

Projekcija se bazira na sledećim elementima: investicija od 1.320.000 dinara u celini se realizuje u 2006. godini. Troškovi proizvodnje gotovih proizvoda rastu godišnje po stopi od 5%. Prihodi od prodaje u 2006. godini obuhvataju prodaju

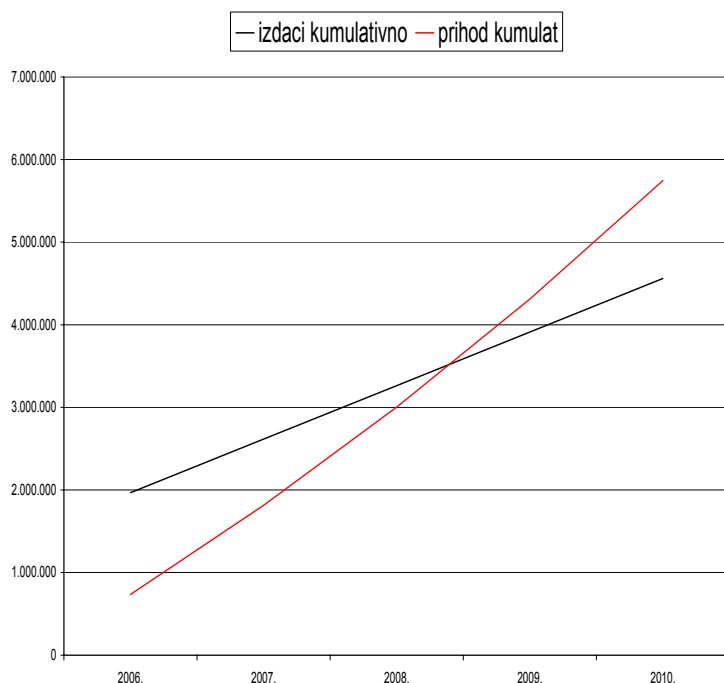
od aprila do kraja godine. U 2007. godini prihodi se ostvaruju u svim mesecima a od naredne godine rastu po stopi od 10%. Slika 5.

	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.
INVESTICIJE	1.320.000				
TROŠKOVI	648.000	680.400	714.420	750.141	787.648
PROIZV.					
UKUPNI	1.968.000	680.400	714.420	750.141	787.648
IZDACI					
PRIHODI OD	735.000	1.080.000	1.188.000	1.306.800	1.437.480
PROD.					



Godišnji prihodi nadmašuju godišnje izdatke nove proizvodnje već u 2007. godini, ali prvi podatka daje upoređivanje kumulativnih izdataka i prihoda koje daju naredna tabela i grafikon. Slika 6.

	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.
IZDACI	1.968.000	2.616.000	3.264.000	3.912.000	4.560.000
KUMUL.					
PRIHODI	735.000	1.815.000	3.003.000	4.309.800	5.747.280
KUMUL.					



Prelomna tačka u kojoj kumulativni prihodi od novih proizvoda nadmašuju kumulativne izdatke nastupa u 2009. godini. U celom posmatranom periodu kumulativni prihodi od novog proizvodnog programa su za 1.187.280 dinara veći od kumulativnih izdataka.

Analiza projekcije troškova i prihoda od uvođenja novih proizvoda ukazuje na opređanost ovakve investicije. Međutim, za konačnu ocenu u analizu je potrebno uključiti i analizu projekcije tokova sredstava, odnosno projekcije neto novčanog toka koja je data u sledećem poglavlju.

Zaključak

Prezentirani podaci kao i podaci iz kompletnih bilansa stanja i uspeha za period od 2001. do 2005. godine svedoče o tome da je "CHROMATIC" ozbiljna, stabilna i prosperitetna firma. Na bazi svojih dosadašnjih poslovnih rezultata i ovog poslovnog plana "CHROMATIC" sa velikim izgledima može računati na pozitivan ishod eventualnog zahteva za odobravanjem kredita kao podrške investicionoj aktivnosti.

**KRIZNI PR KAO ELEMENAT ODLUČIVANJA
U USLOVIMA NEIZVESNOSTI
CRISIS PR AS ELEMENT OF DECISION-MAKING PROCESS IN
CONDITIONS OF SUSPENSES**

Mladen Cvetković
Univerzitet u Beogradu, Tehnički fakultet u Boru

Izvod: Rad je nastao u cilju pružanja skromnog doprinosa jačanju PR aktivnosti na našim prostorima, sa posebnim osvrtom na organizovanje kriznog PR-a kao elementa odlučivanja u uslovima nezvesnosti.

Kroz ovaj rad je povučena paralela između kriznog PR-a i dela teorije odlučivanja koja se bavi odlučivanjem u uslovima nezvesnosti i nezvesnim situacijama. Pre svega, rad se bavi proučavanjem preventivnih koraka koji će sprečiti nastajanje krize iz nezvesne situacije. Ovde je pre svega obrađen MAXIMIN ili Waldov metod kao jedan od preventivnih metoda koji se koristi u kao alat odlučivanja u uslovima nezvesnosti. Ovaj metod najkraće može biti opisan kao neka vrsta „pozitivnog“ ili „realnog pesimizma“.

U narednim koracima rad daje uvid i u „drugu stranu medalje“, odnosno daje konkretne ideje za to šta činiti ukoliko nezvesna situacija prouzrokuje krizu. Konačno, ovde je ponuđen krizni PR kao jedan od elemenata koji može pomoći odlučivanje u uslovima nezvesnosti i krize. Takođe, jedan od najvažnijih delova odnosa s javnošću - krizni PR, koji je veoma često i nepravedno zapostavljen, ovde je istaknut u prvi plan kao jedan od boljih načina za nošenje sa problemima, nezvesnošću i krizom.

Ključne reči: nezvesnost, „pozitivni pesimizam“, kriza, krizni PR.

Abstract: This paper was made with the aim of offering a modest contribution to strengthening of the PR activities in these areas, with the special review on organizing of crisis PR as a element of decision-making process in conditions of suspenses.

There was made a comparison through this paper between crisis PR and part of the decision-making theory which deals with decision-making process in conditions of suspenses and uncertainly situations. First of all, this paper deals with exploring of preventive steps which will prevent commencement of the crisis from uncertain situation. First of all, MAXIMIN or Wald's method as a one of preventive methods which is used as a tool in decision-making process in conditions of suspenses are processed here. This method can be described shortly as some kind of „positive“ or „real pessimism“.

In the next steps paper gives view of „other side of medal“, or with the other words it gives concrete ideas what has to be done if uncertain situation cause crisis. Finally, it is offered crisis PR here as one of elements which can help decision-making process in conditions of suspenses and crisis. One of the most important parts of public relations – Crisis PR, which is very often and wrongly neglected, it's underlined here as a one of better ways for handling with the problems, suspenses and crisis.

Keywords: suspense, „positive pessimism“, crisis, crisis PR.

Donošenje odluka

Menadžeri širom sveta stalno su suočeni sa neophodnošću donošenja odluka. Ove odluke koje donose vodeći ljudi u kompanijama, korporacijama i preduzećima često mogu biti presudne za samo preduzeće, pa od njih često zavisi budućnost samog preduzeća, njegova uspešnost na tržištu, premoć nad konkurencijom, korporativni identitet,...

Još davne 1921. godine Kinght je podelio odlučivanje na odlučivanje u uslovima neizvesnosti, rizika i izvesnosti. Ova podela zadržala se sve do danas, ali u vreme koje nameće ritam urabanog života i sve veća konkurencija na tržištu, može se zaključiti da se menadžeri u najvećem broju slučajeva susreću sa odlučivanjem u uslovima neizvesnosti!

Proces odlučivanja u neizvesnim situacijama

Prilikom odlučivanja u uslovima neizvesnosti moguće je odrediti buduće događaje ali ne i njihovu verovatnoću. Ovakva situacija je za nekoga ko se nalazi ulozi donosioca odluka veoma nepovoljna ali i, sve češće, neizbežna. Menadžeri su suočeni sa ovakvim odlukama prilikom uvođenja inovacija, istraživačkim projektima, uvođenja novih proizvoda, tehnologija, nastupa na novom tržištu itsl.

Prilikom donošenja odluka u izvesnim situacijama veoma je lako odrediti buduće aktivnosti i akcije, takođe prilikom odlučivanja u uslovima rizika, svesni postojanja rizika svoje buduće akcije usmeravamo u pravcu kojim će se izbeći verovatni neuspesi i rizici, te je i odlučivanje u uslovima rizika u mnogome jednostavnije od odlučivanja u neizvesnim situacijama.

Kod odlučivanja u situacijama koje su po svojoj prirodi nepredvidive i neizvesne menadžeri su u najčešće primorani da akcije svih službi u svom preduzeću ili kompaniji usmere na olakšavanje donošenja odluke te predupređivanje eventualnih odluka koje bi po svome karakteru bile neodgovarajuće za preduzeće ili, jednom rečju, loše. Tako, ni malo ne čudi kada top menadžmenti u velikim kompanijama sve svoje kapacitete i sva svoja odeljenja i timove stavljaju u službu uspešnog donošenja odluka u neizvesnim situacijama. U ove svrhe veoma često budu angažovana razvojno-istraživačka odeljenja, HR službe, marketing timovi ali PR timovi i stručnjaci za saradnju s medijima.

Svakako, veoma često u odlučivanju u uslovima neizvesnosti i krize veoma veliku i značajnu ulogu ima jedna grana PR-a koja zahvaljujući svojoj sve široj primeni pretenduje da postane posebna nauka. Reč, je naravno o kriznom PR-u

koji se sve više koristi kao alat pri odlučivanju kako u kriznim situacijama, tako i u odlučivanju u uslovima neizvesnosti.

Metodi izbora odluke u uslovima neizvesnosti

Proces odlučivanja u uslovima neizvesnosti u mnogome je olakšan korišćenjem određenih metoda ali i uključivanjem ranije navedenih stakeholders-a, ili ti tela, odeljenja i timova unutar jedne korporacije ili preduzeća, među kojima svakako jedno od najznačajnijih mesta zauzima PR tim, sa svim svojim predlozima i rešenjima za donošenje odluka u neizvesnim situacijama.

Neke od metoda koje mogu biti korištene u prilikom donošenja odluka u kriznim i uslovima neizvesnosti su:

- Optimistički (MAXIMAX) metod
- Pesimistički (Wald-ov ili MAXIMIN) metod
- Metod optimizma – pesimizma (Hurwic-ov) metod
- Metod minimax kajanja (Savage-ov)
- Princip nedovoljnog razloga (Laplace-ov)

Navedeni metodi su najčešće korišćeni metodi prilikom odlučivanja u uslovima neizvesnosti. Naravno, svaki od metoda ima svoje karakteristike i svoje prednosti i mane. Ali, i svaki metod ima unapred utvrđene kriterijume na osnovu kojih se, u zavisnosti od datog problema, donosi odluka za delovanje u uslovima neizvesnosti.

Ovde će pre svega biti obrađen MAXIMIN ili Waldov metod kao jedan od preventivnih metoda koji se koristi u kao alat odlučivanja u uslovima neizvesnosti. Ovaj metod najkraće može biti opisan kao neka vrsta „pozitivnog“ ili „realnog pesimizma“.

Waldov metod i krizni PR

Široko je zastupljen stav da menadžeri moraju posedovati pozitivan pogleda na svet i na sve aktivnosti koje se događaju oko njih. Dakle, optimizam je nešto što mora krasiti svakog dobrog menadžera, i optimizmom se u upravljanju može mnogo postići: od motivacije radnika i podređenih, preko ulivanja samopouzdanja članovima tima, do stvaranja zdrave atmosfere u kojoj je lako biti produktivan i iz koje vrlo lako nastaju nove ideje i inicijative koje će unaprediti imidž preduzeća. Međutim, i optimizam veoma često može biti loš, naravno ukoliko je nerealan i ukoliko se odnosi na radnje i događaje u budućnosti za koji postoji malo verovatnoće da će da se dese.

Stoga je veoma realno da se u procesu donošenja odluka u preduzeću pristupa iz drugog ugla, i to onog pesimističnijeg. Dakle, laički rečeno pokušati da događaje predvidimo sa najgorom mogućom realizacijom, te da na osnovu ovakve postavke događaja donosimo sve odluke koje su relevantne za određenu neizvesnu situaciju.

Baš ovakav alat za donošenje odluka u neizvesnim situacijama predstavlja Waldov ili pesimistički ili MAXIMIN metod, koji se nudi menadžerima kao jedan od praktičnijih i realnijih načina da se sagledaju stvari i na osnovu uvrđenih činjenica donesu odluke. Wald je ovaj metod forumulisao još davne 1950. godine na sledeći način: Budući da ne znam koja će se okolnost javiti prilikom realizacije akcije zauzeću najoprezniji stav.

Ovaj metod se sastoji u predviđanju i postavljanju najnepovoljnijih rezultata akcija, na osnovu kojih se donosi odluka o izboru akcija koja garantuje najbolji među najgorim ishodima, odnosno akcija kojom se maksimizira minimalna korist. Odatle i ovom metodu naziv MAXIMIN. Međutim ako se akcijama zabeleži gubitak ovaj metod se naziva MINIMAX.

Naravno, ukoliko sve aktivnosti budu pažljivo planirane i pri donošenju odluka se menadžment preduzeća tačno pridržava ovog metoda mogućnosti za eventualni neuspeh biće svedene na minimum!

Pri donošenju odluka na osnovu ovog metoda formira se tabela predviđenih akcija i njihovih najlošijih mogućih rezultata od kojih se kasnije bira najbolji:

A	V	S	N	MAXIMIN
A1	15	3	-6	-6
A2	9	4	-2	-2
A3	3	2	1	1

U tabeli su date tri moguće akcije (A1, A2, A3), na koje treba da bude usmereno donošenje odluke i tri moguća rezultata svake od sprovedene akcije i to: najviši V, srednji S i najniži N. U skladu sa pravilima „realnog pesimizma“ iz ponuđenih rezultata biće izdvojeni oni najgori i najslabiji, a odluka će se bazirati na prihvatanju najboljeg od najgorih rezultata, što bi u datom primeru bilo 1!

Doslednom primenom ovog metoda izbegavaju se neprijatna iznenađenja koja i te kako mogu uslediti iz nesizvesne situacije, a izborom najboljeg od najgorih ishoda postoiže se najmanje MAXIMIN efekat. Što znači ukoliko su ishodi bolji od predviđenih kompanija može imati samo veći gubitak a nikako štete. Ovo je ujedno i razlog zašto je od svih ponuđenih metoda izdvojen baš ovaj kao metod na koji se treba više obratiti pažnje i koji treba da bude češće primenjivan.

Svakako, krize i neizvesne situacije vrebaju odasvuda: greška u proizvodnju, trovanje potrošača, sabotaža, ucena, požar, nesmotrena izjava nekog od čelnika kompanije, skandali, afere,...Sve neizvesne situacije u kojima se organizacije nalaze odlikuju se visokim stepenom neizvesnosti i mogućnošću za nastankom krize. Naravno, u takvim okolnostima sve organizacije se nalaze u središtu pažnje javnosti i nalaze se u situaciji u kojoj treba brzo reagovati i dati veliki broj pravovremenih i mudrih odgovora. Spremnost na brzu i pravu selekciju i otvorenu komunikaciju umiriće sve duhove i ubrzo vratiti preduzeće u stanje kontrole, i poverenje potrošača i ciljanih javnosti će biti vraćeno. Međutim, ovo je vrlo često mnogo lakše reći nego realizovati, jer da bi sve bilo realizovano na način koji je opisan preduzeće mora imati unapred utvrđenu strategiju kako bi moglo da ispliva iz neizvesne ili krizne situacije.

Kako preduprediti nastajanje krize iz neizvesne situacije?

U današnjem vremenu malo je preduzeća koja posluju bez suočavanja sa neizvesnim situacijama. Verovatnoća nastupanja kriza iz ovakvih situacija je ogromna, jer su preduzeća često izložena takvima uticajima i dešavanjima u okruženju na koja ne mogu uticati.

Krizna situacija predstavlja jedan neobičan događaj ili seriju događaja koji utiču loše na integritet proizvoda, reputaciju ili finansijsku stabilnost organizacije, na zdravlje ili raspoloženje zaposlenih, na zajednicu ili društvo uopšte. (White-Mazur, 1996.)

Sve organizacije su izložene krizama. Kriza je dramatičan događaj ili period koji može zadesiti svaku kompaniju. Ona se ne može predvideti sa potpunom izvesnošću, ali uvek donosi neku promenu, često na gore, uvek na štetu reputacije organizacije i pojedinaca, brendova ili tržišne pozicije.

Prvi korak u upravljanju krizom je prevencija, ili predupređivanje krize, ili drugim rečima preduzimanje svih neophodnih radnji da do krize ne dođe. Za to je neophodno uvek imati rezervnu varijantu rešenja problema. Ovo se može postići jedino ukoliko priznamo da ni naša organizacija nije savršena te da se i njoj može desiti kriza. Ukoliko stvari prilazimo iz drugog ugla, tvrdeći da se našoj organizaciji to ne može desiti, te da je naša organizacija savršena, te usled toga nemamo pripremljen nikakav krizni plan akcije, veoma teško ćemo moći da "isplivamo" iz krize kada ona nastupi. Tako, da bi organizacija mogla da deluje preventivno neophodno je da ima spisak (pregled) mogućih pojava oblika kriznih situacija. Na bazi identifikovanih kriznih situacija, neizvesnih situacija i izvora neizvesnosti i krize treba graditi sistem prevencije i zaštite.

Veoma je bitno pravovremeno i valjno donošenje odluka u situacijama koje nose određenu neizvesnost za dalje funkcionisanje preduzeća, između ostalog, i zato što se iz ovakvih situacija veoma često izrode krize. Dakle, novonastala

kriza može odneti preduzeće poput bujice, ukoliko ne postoji valjana strategija za delovanje u ovakvim situacijama. Krizni PR je svakako jedan od važećih i boljih alata za ublažavanje krize ili čak njenu prevenciju.

Sa stanovišta PRA, svakako najznačajniji oblici krize su gubitak poverenja, slabljenje društvene prihvatljivosti i td.

Kako bi se predupredila kriza ili eventualno lakše kontrolisala može se preporučiti 6 koraka koje organizacije moraju da slede kako bi u poslednjem času krizu izbegle (Senić, 1999.):

1. Budite spremni. Imajte plan akcije.
2. Formirajte krizni štab (menadžment).
3. Reagujte brzo, ali ne pre nagljeno.
4. Radite kooperativno sa medijima.
5. Ne paničite.
6. Osigurajte imidž organizacije blagovremeno.

Ukoliko uvek postoji plan akcije za slučaj krize velike su šanse da do krize uopšte ne dođe, već da se iz neizvesne situacije izađe sa, možda čak i, neplaniranim profitom. Neophodno je da se pod ovom spremnošću podrazumeva i stalna spremnost i uvid u kadrove i potencijale preduzeća koji bi činili eventualni krizni štab koji bi predupredio krizu, ili se uspešno nosio sa njom ukoliko do krize dođe. Neophodno je, takođe, reagovati veoma brzo (ali ne pre nagljeno) jer se samo brzom i pravovremenom reakcijom može sprečiti da do krize ne dođe. Pored saradnje sa medijima treba još raditi mirno i staloženo i ne paničiti, te sve odluke donositi hladne glave.

Primenjujući Waldov metod i kombinujući ga sa aktivnostima kriznog PR-a veoma, je izvodljivo preduprediti i sprčiti da iz neizvesne situacije nastane stanje krize. Naravno, sve ovo zavisi od valjanih i pravovremenih odluka ljudi na čelnim pozicijama u preduzećima, odnosno od menadžera.

Međutim kako je već napomenuto, nekada se i svim ovim akcijama i aktivnosti na donošenju pravih odluka nastupanje krize ne može predvideti i izbeći. Tada preduzeća trebaju da budu dovoljno jaka da se sa krizom nose i da krizom upravljaju.

Donošenje odluka u kriznim situacijama, upravljanje krizom i krizni PR

Kao što je već rečeno, i ako se prave odluke donesu u pravo vreme, i ako uspemo da predvivimo neizvesne situacije, nekada je prosto nemoguće izbeći nastupanje krize. Iz toga se javila potreba upravljanjem krizom koja je toliko narasla da je došlo do pojave pravih specijalista za tu vrstu odnosa s javnošću – krizni PR.

Međutim, da bi upravljanje krizom bilo uspešno neophodno je dati odgovor na sledeća pitanja (Filipović-Kostić-Prohaska):

- U kom stepenu konkretni događaj utiče na mogućnost ostvarivanja misije organizacije?,
- Koliki je intenzitet i hitnost krize?,
- Koje vrednosti organizacije su ugrožene i koje su mogućnosti za nastajanje dugoročne štete?,
- Koji odnosi su ugroženi i sl.

Upravljanje krizom ima svoje neposredne i posredne efekte. Neposredni efekti se susreću tokom ostvarivanja odnosa sa javnošću u toku krize, a posredni se osećaju nakon izlaska iz krize. Uspešno upravljanje krizom je ono koje je uticalo na to da kriza bude pretvoren za uspeh, ukoliko su za to postojale šanse.

Da bi upravljanje krizom doprinelo izlasku iz krize neophodno je formirati krizni tim! Na čelu takvog tima nalazi se neko iz top menadžmenta preduzeća, a ostali članovi tima trebaju biti postavljeni u odnosu na date karakteristike krize i njihove uloge u preduzeću. Zadatak ovog tima je da organizaciju što pre izvede iz krize, jer što je kriza dugotrajnija sve duže će ostati upamćena u javnosti, što će se loše odraziti na preduzeće. Poželjno je da krizni tim prihvati svu relanu odgovornost koja se stavlja na teret preduzeću, te da u javnost izlazi samo sa proverenim, tačnim i istinitim informacijama. Bilo koji drugi nastup samo bi iritirao javnost i postigao kontra efekat.

Krizni tim treba da postupa poput kapetana broda koji se nasukao, pri čemu kapetan ima zadatak ne samo da brod spase, nego i da bezbedno stigne na cilj. (Ljubiša Cvetković, Odnosi s javnošću, 2003.). U slučaju nastupanja krize neophodno je znati upravljati događajima i čvrsto držati kormilo organizacije, ali i da bude sposoban da predvidi krizu, postavi strategiju njene prevencije i taktiku delovanja ukoliko do krize dođe, odrediti resurse, ljude, linije komande i ciljne javnosti.

Svakako posebno važnu ulogu u kriznim i neizvesnim situacijama imaju i mediji. Iz ovog razloga potrebno je i neophodno graditi, održavati i stalno unapređivati odnose sa medijima. Ovo će doprineti da mediji veruju više pričama koje dolaze iz organizacije, nego iz drugih izvora (pre svega konkurentskih). Neophodno je medijima saopštavati isključivo istinu, makar se ona u datom momentu činila i nepoželjnom, jer laganje medija ili zaobilaženje istine može skupo koštati organizaciju. Takođe, veoma bitno je zakazivati redovne konferencije za štampu kako bi mediji mogli da dobijaju "sveže" vesti iz prve ruke u toku trajanja krize ili neizvesne situacije. Ukoliko kapacitet kompanije ili preduzeća to dozvoljava treba formirati i medija centar, gde će novinari i reporteri moći da se okupljaju, rade na člancima i pripremaju svoje

vesti. Ovo najčešće dovodi do veoma značnog zbližavanja sa medijima i uspostavljanja tešnih veza sa njihovim predstavnicima, urednicima, itd. Poseban preoblem mogu predstavljati netačne glasine u vezi sa krizom u organizaciji. Treba ih suzbiti i za to su predložena četiri načina (Gregory-Wechmann, 1993.):

1. Pišite zaposlenima. Za zaustavljanje moralnog posrnuća zaposlenih i zadržavanja da se glasine ne šire van preduzeća, pošaljite dopis koji će da ih rasprši. Napišite dopis u konverzacionom tonu, ne jačajući birokratiju koja odvraća ljude i inspiriše nepoverenje.
2. Sazovite sednicu štaba. Ako ovo ne funkcioniše sazovite sastanak srednjih menadžera i suprotstavite se glasinama.. Nemojte koristiti visoko rangirane rukovodioce preduzeća koje radnici ne poznaju i u koje nemaju poverenja.
3. Sazovite konferenciju za štampu. Ukoliko se glasine šire na “spoljni svet” ovo je pravi način da se one spreče ili kanališu u smeru u kome to odgovara preduzeću. Njih treba da pobije publikovani izveštaj najviših organa u preduzeću po tom pitanju. Službenici preduzeća za odnose s javnošću to trebaju da iskoriste i da pozovu reportere i novinare individualno.
4. Koristite propagandu u novinama. Ukoliko se glasine još uvek čuju objavite oglas u novinama koji ih demantuje. Slučaj treba izložiti koristeći činjenice i brojke, jer samo reklamerstvo čini ljude nepoverljivima i skeptičnima.

Dakle, strategije u kriznim situacijama i neizvesnim situacijama polaze od toga šta se treba postići.

Krizni PR kombinovan sa Waldovim metodom može biti od velikog značaja za odlučivanje u uslovima neizvesnosti i krize. Naravno, uvek je potrebno da PR aktivnosti budu realizovane hladne glave i da ne budu ishitrene. U ovakvim situacijama odluke treba donositi mirno i staloženo i ne paničiti, te odlučivati hladne glave jer:

*“Ako odlučujete srcem – završavate sa srčanim oboljenjem.”
(Peter Dracker)*

Literatura i izvori:

- „Odnosi s javnošću“ – *prof. Dr. Ljubiša V. Cvetković,*
- „Teorija odlučivanja (sa primerima)“, autorizovana predavanja – Dr. Nataša Mitevska
- „Odnosi s javnošću“ – *Sem Blek,*
- „Odnosi s medijima“ – *Dejvid Reg,*
- „Upravljanje marketingom II (analiza, planiranje i kontrola)“ – *Filip Kotler,*
- „Organizovanje marketing aktivnosti“ - *prof. Dr. Ljubiša V. Cvetković,*
- „Marketing koncept organizacije proizvodnje“ - *prof. Dr. Ljubiša V. Cvetković,*
- „Osnovi menadžmenta“ – *prof. Dr. Živan Živković,*
- „PR newsletter“ – *nedeljni E-bilten konsultantske kuće „Bovan Communications“.*

ALATI I TEHNIKE KVALITETA – ISHIKAWA DIAGRAM ISHIKAWA DIAGRAM

Branislav Veljković

Univerzitet u Beogradu, Tehnički fakultet u Boru

Izvod: *Davno su prošla vremena kada je bilo probijanja budžeta i dovoljno novca za razna ulaganja, bez obzira iz kog izvora on dolazio i da li su te investicije bile opravdane, danas se mora sve više štedeti za bolje sutra, traže se načini da budžeti ostaju isti, a da se kvalitet poboljšava. Svaki je dinar važan, ne sme biti prosipanja, jer će tako svima biti i lakše i bolje, pogotovo ako novac dolazi od poreskih obveznika. Država mora učiniti sve što može, pa čak i nešto više od toga, kako bi što racionalnije trošila novac koji dolazi od građana, a ide u svrhe obrazovanja, zdravstvene zaštite, odbrane, nauke, itd. Ta racionalnost u trošenju nikako ne znači smanjenje kvaliteta ili ukidanje nekih povlastica i službi. Naprotiv. To znači da se kvalitet usluga i proizvoda mora povećavati, a da se sredstva koja se izdvajaju u te svrhe, smanjuju. Nekome se ovo može učiniti teško ostvarivim, možda čak i nemogućim, ali nije sve tako crno. Potrebno je samo ući u suštinu problema, i na pravi način iskoristiti sva raspoloživa sredstva i znanja iz relevantnih oblasti. Pažljivim analizama i upotrebom odgovarajućih alata, vrlo lako se može doći do, možda ne ogromnog, ali sigurno značajnog poboljšanja, putem povećanja efikasnosti i efektivnosti. Postoji nekoliko vrsta alata i tehnika kvaliteta, a jedan od njih je i Ishikawa dijagram, ili uzrok-posledica dijagram, dijagram riblja kost ili analiza korena uzroka, kako se sve naziva. Primena ovog dijagrama kao alata kvaliteta je univerzalna, to jest, skoro da ne postoji oblast ili grana u kojoj nije moguće poslužiti se ovim alatom, u industriji, zdravstvu, školstvu, i mnogim drugim, u cilju unapređenja kvaliteta proizvoda ili usluga, i identifikacije uzroka slabijih rezultata. Konstantni rad na unapređenju kvaliteta je jedini put ka savršenstvu, ili makar nečemu približnom savršenstvu. Jedan od problema koji se javljaju u zdravstvu je nepotreban boravak pacijenata u bolnicama, koji je posledica niza uzroka, zato je i korišćen Ishikawa dijagram pomoću kojeg smo tačno identifikovali probleme koje treba rešavati. Pravim akcijama može se uštedeti nekoliko procenata ukupnog budžeta zdravstva, što može biti između 4 i 8 miliona evra, a to nije nikako zanemarljiva cifra, posebno u našim uslovima. Ovo je jedan predlog ministarstvu zdravlja Srbije, da se upusti u jedan stalan proces analiziranja i stalnih poduhvata na osnovu rezultata analiza, sve u cilju poboljšanja kvaliteta usluga zdravstvene zaštite. Svi smo svesni da je teško učiniti mnogo sa nedovoljnim sredstvima, ali mišljenja sam, da se uštedama u trenutnom budžetu i korišćenju ušteđenih sredstava u druge svrhe u zdravstvu, može poboljšati kvalitet zdravstvene zaštite, makar malo, pa još malo i stalno tako, prelazeći stepenik po stepenik, polako ali sigurno ka vrhu. . .*

Abstract: *The times of going over the budget and having enough money for various investments, no matter the source or the justification of investments, are long gone, and today we have to save more and more for a better tomorrow, and search new ways to have a better quality with the same budgets. Every euro is important, there must not be wasting money, and that will make things easier and better for everybody, especially if the money comes from the taxpayers. The government must do everything in its power, and even a bit more, to spend more rationally the money coming from the citizens, and going for the education, health care, defence, science, etc. Rational spending doesn't mean decrease of quality or canceling some benefits or services. On the contrary. It means that the quality of services and products must increase, and that the*

resources given for the purpose must be reduced. Some can think of this as hardly achievable, some may even think it is impossible, but it is not all that bad. All it is needed is to get familiar with the essence of the problem, and use in the right way all of the available resources and knowledge from relevant fields. With thorough analysis and usage of the right tools, it is fairly easy to achieve, maybe not enormous, but certainly significant improvement, by increasing efficiency and effectivity. There are several quality tools and techniques, and one of them is Ishikawa diagram, or cause-effect diagram, fish-bone or root cause analysis, as it is also called. The use of this diagram as quality tool is universal, there is no area or field where we can't apply this tool, no matter is it industry, or health care, education, or many more, all in purpose of advance in quality of products and services, and identification of the causes of weak results. Constant work on promotion of quality is the only way to perfection, or at least something near perfection. One of the problems in health care is inappropriate patient stay in hospitals, which is the effect of several causes, and because of that we used the Ishikawa diagram to exactly identify the problems, that need to be solved. With proper actions, a few percent of the total health budget could be saved, which can be between 4 and 8 million euro, and that is certainly not an amount to neglect, especially in our environment. This is a proposal to Serbian department of health, to start a constant process of analyzing and making actions based on the results of those analysis, all in achieving increase in quality of health care services. We are all aware that it is hard to do a lot with insufficient resources, but my opinion is that, with savings in the current budget and using them in other health care purposes, the quality of health care can improve, at least a bit, and then a bit more, all the time, going step by step, slowly, but surely to the top. . .

UVOD

Davno su prošla vremena kada je bilo probijanja budžeta i dovoljno novca za razna ulaganja, bez obzira iz kog izvora on dolazio i da li su te investicije bile opravdane, danas se mora sve više štedeti za bolje sutra, traže se načini da budžeti ostaju isti, a da se kvalitet poboljšava. Svaki je dinar važan, ne sme biti prosipanja, jer će tako svima biti i lakše i bolje, pogotovo ako novac dolazi od poreskih obveznika. Država mora učiniti sve što može, pa čak i nešto više od toga, kako bi što racionalnije trošila novac koji dolazi od građana, a ide u svrhe obrazovanja, zdravstvene zaštite, odbrane, nauke, itd. Ta racionalnost u trošenju nikako ne znači smanjenje kvaliteta ili ukidanje nekih povlastica i službi. Naprotiv. To znači da se kvalitet usluga i proizvoda mora povećavati, a da se sredstva koja se izdvajaju u te svrhe, smanjuju. Nekome se ovo može učiniti teško ostvarivim, možda čak i nemogućim, ali nije sve tako crno. Potrebno je samo ući u suštinu problema, i na pravi način iskoristiti sva raspoloživa sredstva i znanja iz relevantnih oblasti. Pažljivim analizama i upotrebom odgovarajućih alata, vrlo lako se može doći do, možda ne ogromnog, ali sigurno značajnog poboljšanja, putem povećanja efikasnosti i efektivnosti. Potrebno je identifikovati svaki od problema i njihovih uzroka, koji se javljaju i koji usporavaju rast i razvoj, dovode do nepotrebnog trošenja sredstava, gubljenja vremena, a vreme je novac, ukratko, do svega onoga što nas usporava i

zaustavlja na našem putu ka boljem kvalitetu i boljim rezultatima. Da bi se svi problemi i njihovi uzroci identifikovali, potrebno je najpre imati volje i želje da se oni i reše. Ne malo puta, dešavalo se da jednostavno nije bilo volje ni želje, vladali su apatija i potreba za održanjem statusa quo, negde i dalje vladaju i tamo nema napretka. Sve to zato što je nekima zatečeno stanje, loše kakvo jeste, odgovarali pojedincima, ili pojedinim grupama. Nakon svih godina patnji i menjanja osnovnih vrednosti, potrebno je ljudima usaditi pozitivne ideje, a seme pozitivnog mišljenja i razmišljanja je seme koje teško klija u glavama ljudi kojima se ništa dobro nije desilo. Mora se zadati cilj u čije ispunjenje trebaju svi da ulože sebe maksimalno, i oni koji rade u tu svrhu moraju i verovati u sam cilj i njegovo ispunjenje, da će on svima doneti dobro, inače od dobrih rezultata neće biti ništa. Visok stepen kvaliteta je cilj kome moramo da stremimo, jer je kvalitet jedna od stvari koja nam može doneti samo dobro, i to svima. Moramo da shvatimo da kvalitet nije nešto što će nas koštati, već nešto što će nam uvek biti vredno, i to i sa pozicije proizvođača i sa pozicije kupca. Proizvođaču se ulaganjem u kvalitet ta vrednost mnogostruko vraća, jer svako želi kvalitetan proizvod, ali po adekvatnoj ceni, i kupci će dolaziti opet i iznova. Kod kupaca je kvalitet nešto što će im vredeti više i što će trajati duže i bolje, za manju količinu novca.

Kvalitet znači različite stvari u različitim oblastima, i ne podrazumeva uvek iste standarde. na primer u avio-saobraćaju visok kvalitet podrazumeva odličnu uslugu, na vreme, uz udobnost i nisku cenu. Kod fakulteta, kvalitet podrazumeva odgovarajuće spremanje za budućnost uz prenošenje znanja u pravo vreme; kod robe široke potrošnje traži se odgovarajuće napravljen proizvod, bez nedostataka i kvarova, uz dobar odnos cene i kvaliteta; kod komunikacija se traži čista, brža, bolja i jeftinija usluga, itd. A kod zdravstvene zaštite, ono što se misli pod visokim kvalitetom, jeste zapravo tačna dijagnoza uz minimum čekanja, zajedno sa nižim troškovima i visokim stepenom sigurnosti.

Postoji nekoliko vrsta alata i tehnika kvaliteta, a jedan od njih je i Ishikava dijagram, ili uzrok-posledica dijagram, dijagram riblja kost ili analiza korena uzroka, kako se sve naziva. Primena ovog dijagrama kao alata kvaliteta je univerzalna, to jest, skoro da ne postoji oblast ili grana u kojoj nije moguće poslužiti se ovim alatom, u industriji, zdravstvu, školstvu, i mnogim drugim, u cilju unapređenja kvaliteta proizvoda ili usluga, i identifikacije uzroka slabijih rezultata. Konstantni rad na unapređenju kvaliteta je jedini put ka savršenstvu, ili makar nečemu približnom savršenstvu.

Jedan od problema koji se javljaju u zdravstvu je nepotreban boravak pacijenata u bolnicama, koji je posledica niza uzroka, zato je i korišćen Ishikawa dijagram pomoću kojeg smo tačno identifikovali uzroke problema na koje možemo uticati sa pozitivnim ishodom. Najpre smo pronašli sve uzroke

koji naizgled nisu bili mnogo povezani, kao što su: odbijanje od strane pacijenata, nepostojanje plana, nedostupnost sredstava, nepopunjeni i nepotpisani obrasci, procedure nisu počete na vreme, dvosmislena politika, pregledi nisu zakazani, itd. U moru tih uzroka, možemo da identifikujemo one najbitnije i one koji su podložni promenama. Iako na prvi pogled nemaju mnogo povezanosti jedni sa drugima, sem što svi prouzrokuju zastoje u proceduri, možemo ih nekako klasifikovati i svrstati u nekoliko srodnih grupa. To su grupe koje obuhvataju: personal, planiranje, pacijente, mesto i proizvode. Pod personalom podrazumevamo svo osoblje koje radi u objektima zdravstvene zaštite i probleme vezane za njih, zatim pod planiranje spadaju problemi lošeg ili dvosmislenog planiranja, za pacijente se vezuju problemi njihovog odbijanja i ličnih problema, pod mestom mislimo na mogućnost i dostupnost tretmana u drugim objektima zdravstvene zaštite, i pod proizvodima se podrazumevaju sredstva vezana za tretman i procedure nad pacijentima. Nemoguće je otkloniti sve uzroke konkretnog problema, ali se pravim delovanjem može otkloniti jedan veći deo njih, i time dovesti do opipljivih rezultata. Problem nepotrebnog boravka pacijenata se može rešavati do određene granice i dovesti do uštede sredstava, ali nakon prelaska te granice došlo bi do povećanja izdataka. To znači da se ovaj problem ne može iskoreniti a da se sredstva sačuvaju, već se može svesti na jednu razumnu meru. Potrebno je pokrenuti niz istraživanja koja sigurno neće koštati toliko koliko će se novca uštedeti primenom smernica proizašlih iz rezultata istraživanja.

U tome nam mogu pomoći slične studije rađene na tu temu u drugim zemljama, koje žele da zadrže isti nivo finansiranja zdravstvene zaštite uz blago povećanje kvaliteta usluge pružanja zdravstvene nege. U jednoj takvoj studiji došlo se do rezultata da je čak 20% boravka pacijenata potpuno nepotrebno, a kao glavni uzroci ovakvog boravka identifikovani su odlaganje dijagnoze i lečenja - 38.8%, zadržavanje na procedurama otpuštanja pacijenata - 27.5% i nedostatak raspoloživih alternativnih objekata nege - 21.3%. Nepotreban boravak još zavisi i od starosti pacijenata, oni preko 60 godina starosti imaju više nepotrebnog boravka, zatim od mogućnosti kućne nege, ko je ima ne zadržava se, i od medicinske specijalnosti, zadržavanje se razlikuje od odeljenja do odeljenja. Sve te podatke trebamo da dobijemo našim sopstvenim ispitivanjem, a nakon toga bi mogla da se sprovede šira akcija. U toj zemlji Evropske unije u kojoj je rađena studija, utvrdili su da bi se smanjenjem tog nepotrebnog boravka uštedela znatna sredstva. Konkretno, u najgorem slučaju mogu da uštede oko 500 miliona evra, ili 1.5% njihovog ukupnog budžeta za zdravstvo, ili u najboljem mogućem slučaju oko 2 milijarde evra, to jest 5.5% zdravstvenog budžeta. Kod nas su budžeti mnogo manji, pa bi shodno tome i ušteda bila manja, ali ništa nije zanemarljivo pogotovo kada zemlja nema dovoljno sredstava. Iako nisam mogao da dođem do preciznih podataka koliki je

naš ukupan izdatak za zdravstvo, procena je da bismo mogli da uštedimo između 6 i 18 miliona evra, to jest između 500 miliona i 2 milijarde dinara, što su za naše uslove velika sredstva kojima se može poboljšati neki drugi deo zdravstvene zaštite. Ono što se danas čini u svim budžetima kod nas je pokušaj da se uštedi novac, ali sa smanjenjem obima ili kvaliteta usluga. Ovaj pristup omogućava smanjenje izdataka uz malo poboljšanje kvaliteta ili iste izdatke uz drastično povećanje kvaliteta usluga. Tako se mora pristupati svim problemima, a ne jednostavno smanjivati troškove na štetu krajnjih korisnika. Postoje slučajevi i kod nas gde se uspešno radi na poboljšanju usluga, ali su mahom usamljeni i ne predstavljaju jednu širu akciju ministarstva, već sopstveno organizovanje nekog kolektiva. Moraju se izraditi strategije za rešavanje svih, kako manje tako i više hitnih problema, koji postoje svuda oko nas, i koji mogu biti rešeni samo uz potpuno angažovanje svih raspoloživih resursa, pre svega ljudskih, jer nam oni finansijski malo nedostaju.

Korak po korak, stepenica po stepenica, problem po problem, moramo biti sve bliži uspehu, i sve boljem i većem kvalitetu, koji je jako bitan za sve činioce u društvu, i iako će se problemi uvek javljati, njihovim ne rešavanjem, oni se samo gomilaju, a već ih imamo sasvim dovoljno. Zato što pre u akciju, ne smemo biti apatični već potpuno angažovani u cilju napretka i boljeg sveukupnog stanja. Polako ka vrhu jer se tamo ne stiže brzo, već polako, preispitivanjem i pažljivom analizom svakog pređenog koraka, da vidimo šta smo to dobro uradili i da ponovimo, i da uvidimo koje smo greške načinili, pa da ih sledeći put eliminišemo. Ne smemo gledati u druge očekujući da rade sve umesto nas, već u se i u svoje kljuse, da se pošteno zaznojimo i odradimo svoj deo posla. Možemo još zaključiti da se svuda može uštedeti prilično dosta novca, samo je potrebno sve dobro analizirati, i isplanirati korake koji se trebaju preduzeti.

Tabela 1 Nepotrebni dani boravka po odeljenjima

Odeljenje	Dani nepotrebno boravka		Ukupni dani boravka
	%	<i>n</i>	
Hirurško 1	16.8	21	125
Hirurško 2	32.2	37	115
Akušersko	14.8	12	81
Ginekološko/oftalmološko	11.0	10	91
Ukupno	19.4	80	412

Tabela 2 Veza između prosečnog zastoja i razloga nepotrebnog boravka pacijenata

	Dijagnoza i lečenje	Procedure otpuštanja	Nedostatak raspoloživih objekata nege	Problemi kod kuće
<i>(broj pacijenata)</i>	(31)	(22)	(17)	(7)
Prosečan zastoj u danima	2.2	2.7	21.8	
Zbog:				
Faktori pacijenata	12.4% (4)	18.2% (4)	5.9% (1)	28.6% (2)
Faktori osoblja	22.6% (7)	13.6% (3)	5.9% (1)	/
Procedure planiranja	61.3% (19)	68.2% (15)	/	14.3% (1)
Mesto(bolnica)	3.2% (1)	/	88.2% (15)	57.1% (4)

Tabela 3 Odlaganje u lečenju po hirurškoj specijalnosti (%)

Hirurška specijalnost	Odlaganja zbog OS procedura %	Odlaganja zbog procedura dijagnoze %	Ostala odlaganja lečenja %
Vaskularna	80.0	20.0	/
Opšta	44.4	33.3	22.2
Abdominalna	71.4	28.6	/
Ukupno	65.3	27.3	7.4

OS - operaciona sala

BRAINSTORMING -OSOBINE KARIJERE-

Marija Đorđević

Univerzitet u Beogradu, Tehnički fakultet u Boru

Izvod: Svi znamo kakva je situacija danas, kako je teško doći do posla, još je teže zadržati ga, ali u principu svako bira svoju karijeru, sem kada mora da radi ono što mu se ponudi. Očekujemo bolja vremena, nadamo se lepšoj i izvesnijoj sutrašnjici, kada ćemo zaista moći da planiramo svoju karijeru, svoj život. Preko jednog ovakvog brainstorming-a kakav prikazujemo ovde, možda će vam biti jasnije kakve implikacije imaju određeni aspekti karijere. Brainstorming je jedna od tehnika kvaliteta i on se koristi svuda gde može, gde su ljudi otvoreni da prezentuju svoje ideje, ma kako suludo one zvučale. Suština ove tehnike je u nabranjanju svega što vam padne na pamet, a što je povezano sa problemom koji imate pred sobom. Ovde možemo videti najveći broj osobina koje nose sve karijere, vi ćete sami identifikovati one koje su vezane za vaš posao. Od zadovoljstva poslom, preko prilike za unapređenjem, dobrih odnosa na poslu, spremnosti rizika, započinjanja sopstvenog biznisa, menjanja prirode posla, adekvatne finansijske nadoknade, do potreba porodice, isplate kredita i slobodnog vremena. Gde god da se nalazimo i o kom bilo poslu da pričamo, sve ove osobine su manje-više iste ili slične. Sve osobine možemo podeliti u više srodnih grupa, tako da svaka grupa ima osobine koje joj odgovaraju i koje su povezane na neki način. Takvim grupisanjem dobijamo nekoliko mogućih grupa, koje označavaju određenu važnost u karijeri, kao što su: ispunjenje karijere, sigurnost posla, preduzetnički rizik, otvoren izbor, porodica i način života, finansijski aspekt. Među njima se javljaju razne uzročno-posledične veze kao što su: ispunjenje karijere ne mora da zadovolji da će to biti siguran posao, dok su sigurnost posla i preduzetnički rizik komplementarni kada se kombinuju, ali zato preduzetništvo može ugroziti porodicu i način života, dok ih ispunjenje karijere mora sadržati, a finansijske brige mogu ograničiti otvorenost izbora, ali otvoren izbor može da omogući ispunjenje karijere. Ovakav brainstorming je u mnogim aspektima isti ili sličan kod najvećeg broja ljudi, i možemo reći da je skoro univerzalan, pa kad analizirate vašu karijeru osvrnite se na ovo, možda će vam puno pomoći da stignete do cilja.

Abstract: All of us are aware the situation today, that it is hard to get a job, and even harder to keep it, but generally everybody chose their careers, except when they have to do anything that is offered. We expect better times, hoping for brighter and more certain tomorrow, when we would really be able to plan our own careers, our lives. Through one of these brainstormings, as we are showing here, you might see much clearly what implications do certain aspects of your career have. Brainstorming is one of quality techniques and it is used where ever it is possible, where people are opened to present their ideas, no matter how crazy they might seem. The whole point of this technique is making a list of anything that cross your mind, and that is related to the problem in front of you. Here we can see most of the characteristics related to all careers, and you can identify yourself those related to your job. From job satisfaction, promotion opportunity, good relations at work, taking risk, starting your own bussines, changing your nature of employment, adequate financial compensation, to family needs, life style, loan payments and leisure pursuits. Where ever we are and what ever job are we discussing, all of these characteristics are more-less the same or similar. We can divide all of them into several related groups, so that every group has suitable characteristics and are

connected in some way. With such grouping we get several possible groups that have certain importance, like: career fulfillment, job security, entrepreneur risk, keeping options open, family and life-style, financial concerns. There are a lot of cause and effect relations between them: career fulfillment doesn't mean to have job security, while job security and entrepreneur risk are complementary when combined, but entrepreneurship can jeopardise family and life style, or keeping options open can enable career fulfillment. A brainstorming like this is the same or similar for most of the people, we can even say it is almost universal, so when you analyse your career take a look at this, it may help you fulfil your goal.

UVOD

Svi znamo kakva je situacija danas, kako je teško doći do posla, još je teže zadržati ga, ali u principu svako bira svoju karijeru, sem kada mora da radi ono što mu se ponudi. Očekujemo bolja vremena, nadamo se lepšoj i izvesnijoj sutrašnjici, kada ćemo zaista moći da planiramo svoju karijeru, svoj život. Preko jednog ovakvog brainstorming-a kakav prikazujemo ovde, možda će vam biti jasnije kakve implikacije imaju određeni aspekti karijere. Brainstorming je jedna od tehnika kvaliteta i on se koristi svuda gde je to moguće, gde su ljudi otvoreni da prezentuju svoje ideje, ma kako suludo one zvučale. Suština ove tehnike je u nabranjanju svega što vam padne na pamet, a što je u direktnoj ili indirektnoj vezi sa problemom koji imate pred sobom.

Ovde možemo videti da smo pronašli najveći broj osobina karijere i sopstvenih želja vezanih za posao, a vi ćete sami identifikovati one koje su vezane za vaš posao. Možemo ih sve i pobrojati, ili ih prikazati (kao na slici 1): zadovoljstvo poslom, mogućnost unapređenja, gde mogu biti zaista uspešan, posao treba da proširi moje sposobnosti, sam svoj gazda, raditi za cenjenu organizaciju, dobre kolege na poslu, koliko sam spreman da rizikujem, započeti sopstveni posao, preći tamo gde su bolji izgledi, karijera mora da dozvoli kontinuirano učenje, ne želim da se utopim u rutinu, menjanje prirode posla, neophodan pristup informacionim tehnologijama, posao mora biti zabavan, zašto da nemam nekoliko paralelnih karijera, adekvatna finansijska nadoknada, da li da prihvatim manju platu za pravi posao, potrebe i sreća porodice, gde moja deca mogu dobiti dobro obrazovanje, udoban život unutar gradske kulture, high-tech koliba u prirodi, steći dodatne kvalifikacije, koji su budući trendovi zaposlenja, moram isplatiti hipoteku, mogućnost opuštanja u slobodno vreme, partnerska karijera. Verovatno se može naći još neka, ali je vrlo verovatno da smo nabrojali najveći deo. Gde god da se nalazimo i o kom bilo poslu da pričamo, sve ove osobine i želje su manje-više iste ili slične. Kod nas je u najvećem broju slučajeva zastupljena jedna i osobina i želja, a to je, već pogađate Đ adekvatna finansijska nadoknada. Vreme je takvo da je bitno naći posao, ali i posao koji je dobro plaćen, makar toliko da nam obezbedi egzistenciju. Iako je novac skoro uvek najbitniji, nekim ljudima su mnogo bitnije druge stvari, a koje su ovim brainstormingom identifikovane.

Sve osobine i želje možemo podeliti u više srodnih grupa, tako da svaka grupa ima osobine koje joj odgovaraju i koje su povezane na neki način. Takvim svrstavanjem dobijamo nekoliko mogućih grupa, koje označavaju određenu važnost u karijeri, zapravo označavajući ono što je nama kao pojedincima bitno u životu, vrednosti kojima težimo, kao što su: ispunjenje karijere, sigurnost posla, preduzetnički rizik, otvoren izbor, porodica i način života, finansijski aspekt. To su praktično svi mogući pravci u kojima želimo da razvijamo svoju karijeru. Jako je bitno da se uvide veze koje postoje između ovih grupa, povezujući jedne, a isključujući druge kada se kombinuju. To se najbolje vidi na slici 2, na kojoj su prikazane grupe i njihova povezanost. Vrlo je važno da smo odmah načisto sa tim šta zapravo u životu želimo, kakvu karijeru želimo da gradimo, doduše, ovaj brainstorming nam može jako puno u tome pomoći, jer možemo da vidimo koje su implikacije naših odluka i želja. Počevši od prve grupe, ispunjenja karijere, u kojoj smo izdvojili sve ono što je bitno za to kao što su zadovoljstvo poslom, dobre kolege na poslu, posao mora biti zabavan, gde možemo biti zaista uspešni i da karijera dozvoljava kontinuirano učenje, vidimo da je ona povezana sa tri ostale grupe, sigurnošću posla, otvorenim izborom i porodicom i načinom života. Povezanost je takva da je moguće da ispunjenje karijere ne znači sigurnost posla, i da mora da uključuje porodicu i način života. Sigurnost posla sadrži rad u cenjenoj organizaciji, širenje sposobnosti na poslu, neophodnost pristupa informacionim tehnologijama i mogućnost unapređenja, a povezana je sa ispunjenjem karijere (napred pomenuto, neće se ponavljati nijedna veza) i sa preduzetničkim rizikom. Sa rizikom je povezana na taj način što su preduzetnički rizik i sigurnost posla komplementarni kada se kombinuju. Pod preduzetnički rizik spadaju želja da se bude svoj gazda, započinjanje sopstvenog posla i koliko smo spremni da rizikujemo. Rizik je povezan sa sigurnošću posla, finansijskim brigama i porodicom i načinom života. Preduzetnički rizik može prilično da ugrozi porodicu i način života, upravo zato što nosi rizik sa sobom. Finansijske brige uključuju adekvatnu novčanu nadoknadu, potrebu otplate kredita i hipoteke, i da li smo spremni da prihvatimo manju platu za pravi posao. Finansijske brige direktno određuju preduzetnički rizik i ograničavaju otvoren izbor karijere.

Pod otvorenim izborom karijere svrstavamo mogućnost menjanja prirode posla, praćenje budućih trendova zaposlenja, sticanje dodatnih kvalifikacija, mogućnost nekoliko paralelnih karijera i želja da se ne utopimo u rutinu. Otvoreni izbor je povezan sa finansijskim brigama i ispunjenjem karijere, i to tako što omogućuje lakše ispunjenje karijere, baš zato što ostavljamo izbor otvoren. U porodicu i način života ubrajamo sve ostale želje i osobine: mogućnost opuštanja u slobodno vreme, high-tech kolibu u prirodi, partnersku karijeru, dobro obrazovanje dece, prelazak tamo gde su izgledi bolji,

potrebe i sreću porodice. Na ovu grupu utiču, na već ranije pomenuti način, ispunjenje karijere i preduzetnički rizik.

Ono što bismo mogli zaključiti iz jednog ovakvog brainstorminga, jeste, šta mi možemo da očekujemo da nam karijera pruži, gde će nas ograničavati, gde će otvarati nove izbore, itd. Naravno, uvek postoji specifičan splet okolnosti za svakog od nas, različiti faktori na koje nekada možemo, a nekada ne možemo imati uticaj. Važno je samo to da neće sve uvek biti kako mi želimo, a upravo ovde vidimo najverovatnija ostvarenja naših želja, zavisno od puta kojim krenemo, a na njega, posle ovoga, možemo krenuti sa makar malo više znanja o povezanosti karijere i njenih osobina sa našim očekivanjima. Na kraju se ipak sve svodi na nas, i da smo mi ti od kojih zavisi naš životni put, da se moramo probijati dalje, ne znajući šta nas zapravo čeka, a nadajući se najboljem nakon svakog koraka koji načinimo. . . A ako negde stanemo i ne znamo kako ćemo, šta ćemo i gde ćemo dalje, onda jednostavno, uradimo još jedan brainstorming!

**MENADŽERSKO ODLUČIVANJE I DONOŠENJE ODLIKA
(IZBOR PUTA KOJIM SE REĐE IDE)
MANAGERIAL DECISION – MAKING AND MAKING DECISIONS
(THE CHOICE OF THE ROAD LESS TRAVELLED)**

Miljan Jonić
Univerzitet u Beogradu, Tehnički fakultet Bor

Izvod: *Donošenje odluka ili odlučivanje je proces biranja između više mogućnosti. To je temeljni misaoni proces koji se sastoji od prepoznavanja i biranja mogućih rešenja koja vode do nekog željenog stanja. Odlučivanje rezultira odabirom akcije koju treba preduzeti ili strategije koju treba primeniti u praksi. Osnovna razlika između menadžera i ostalih zaposlenih je sadržina i tip odluka koje oni donose. Ono što je najteže i najodgovornije u rukovođenju jeste donošenje odluka. Donošenje odluka, odnosno sposobnost i odgovornost odlučivanja je osobina koja je svojstvena samo manjem broju poslovnih ljudi. Konačno merilo je ipak nivo objektivnog poslovnog uspeha. U istoriji biznisa bilo je i neobrazovanih ljudi, onih koji su započeli posao s neznatnim kapitalom, ali su imali jednu dobru osobinu: osećaj za donošenje pravih odluka u pravo vreme. Nakon toga je za njih bilo manje važno jesu li te odluke bile plod intuicije, inteligencije, ili pak sreće. Konačni uspeh je njihova najbolja potvrda. Menadžer mora stalno imati na umu kako njegove odluke utiču na podređene i organizaciju u celini. Za razliku od toga, "one koji rade", zaposlene, zanima samo kako neka odluka menadžera utiče na njih. Odlučivanje zahteva da se odvoji hitno od važnoga. Ako se to ne učini, provodi se previše vremena u rešavanju nevažnih pitanja, a ne posvećuje se dovoljno pažnje važnim problemima. Dugoročne odluke traže sigurnost u konačni cilj: morate znati šta želite postići. Kada vam svrha bude jasna, moći ćete odlučiti šta treba raditi. Pritom je presudno odlučiti da se nešto učini, a ne dopustiti da se stvari događaju same od sebe, zbog oklevanja ili ne delovanja. Dakle, ako je odlučivanje izbor JEDNE alternative koja vodi realizaciji postavljenog cilja, onda je KVALITETNO odlučivanje izbor NAJBOLJE alternative, a EFIKASNO ODLUCIVANJE - BLAGOVREMENI izbor NAJBOLJE od raspoloživih alternativa koja će obezbediti dostizanje cilja. Za kvalitetno odlučivanje potrebno je uvideti potrebu za donošenjem odluke i biti svestan vremenskog limita koji postoji pri odlučivanju. Navedeni elementi su prirodni preduslovi za donošenje kvalitetnih odluka. Uspesni menadžeri osećaju i znaju kada situacija zahteva donošenje odluka. Isto tako, uspesni menadžeri razvili su osećaj za pravovremeno donošenje odluka. Oni znaju kvalitetno odlučivati. Možete biti delotvorni jedino onda ako pravi posao radite dobro. Raditi pogrešan posao dobro nije delotvorno, ma kako savršeno taj posao obavite. Radite ispravan posao - a ne samo na ispravan način. Biti kreativan ne znači uvek imati revolucionarne ideje, već je važnije imati svež i nesputan pristup donošenju odluka. Savremeno odlučivanje se odvija u uslovima tesnih vremenskih termina, sa nedovoljno pouzdanim podacima. To su okolnosti visokog rizika. Potrebno je pronaći načine za brže, lakše i kvalitetnije donošenje poslovnih odluka. Osposobljavanje menadžera za ispravno i pravovremeno reagovanje pri rešavanju složenih problema i donošenju značajnih upravljačkih odluka stvar je **i znanja, i iskustva, i treninga.***

Ključne reči: *donošenje odluka, menadžersko odlučivanje, kvalitetno odlučivanje, efikasno odlučivanje, savremeno odlučivanje.*

Abstract: *Making decisions, or decision – making, is a process of choosing among several possibilities. It is a thorough thinking process consisting of recognizing and choosing the*

possible solutions which lead to a desired state. The result of decision – making is the choice of an action which should be taken, or a strategy which should be applied in practice. The basic difference between a manager and other employees is the content and the type of decisions they make. The most difficult and the most responsible thing in management is decision – making. Making decisions, i.e. the ability and responsibility of decision – making is characteristic only to a small number of businessmen. The final criterion is still the level of objective business success. In the history of business, there were some uneducated people, who started their business with small capital, but who had a good characteristic: the feeling for making the right decisions at the right time. After that, it was less important to them whether those decisions were the result of intuition, intelligence or luck. The final success is their best confirmation. What a manager should always have in mind is how his decisions influence his subordinates and the organization as a whole. In contrast, “the ones who work” – the employees are only interested in how a manager’s decision will influence them. Decision – making demands the distinction between the urgent from the important. If this is not done, too much time will be spent on solving unimportant issues, instead of paying enough attention to more important problems! Long – term decisions demand the confidence in the final objective: you need to know what you want to achieve. When the purpose is clear, you will be able to decide what to do. At that, it is vital to make a decision to do something, and not let things happen themselves, because of hesitation or non – action. So, if decision – making is the a choice of ONE alternative which lends to the realization of the set objective, then QUALITY decision – making is the choice of THE BEST alternative, while EFFICIENT DECISION – MAKING is the PROMT choice of THE BEST among the available alternatives which will make sure that the goal is reached. For QUALITY DECISION – MAKING, it is necessary to recognize the necessity for making a decision and be aware of the time – limit at decision – making. The above – mentioned elements are natural prerequisites for making good decisions. Successful managers can feel and know when the situation demands decision – making. In the same way, successful managers have developed the feeling for timely decision – making. They can make decisions qualitatively. You can be efficient only if you do the right job well. Doing the wrong job is not efficient, no matter if you do that job perfectly. Do the right job – not only in the right manner. Being creative does not always mean having revolutionary ideas; it is more important to have a fresh and free approach to decision – making. Modern decision – making happens in the conditions of tight deadlines, with data which are not reliable enough. Those are high – risk circumstances. It is necessary to find ways for a better, easier and more qualitative decision – making. Enabling managers for the right and timely reaction to solving complicated problems and making important managerial decisions is also about knowledge, experience and training.

Keywords: decision – making, managerial decision – making, qualitative decision – making, efficient decision – making, contemporary decision – making.

UVOD

*Ako si pažljiv na kraju kao i na početku,
sprećićeš neuspeh.*

Lao - Ce

Donošenje odluka ili odlučivanje je proces biranja između više mogućnosti. To je temeljni misaoni proces koji se sastoji od prepoznavanja i biranja mogućih rešenja koja vode do nekog željenog stanja. Odlučivanje rezultira odabirom akcije koju treba preduzeti ili strategije koju treba primeniti u praksi. Osnovna

razlika između menadžera i ostalih zaposlenih je sadržina i tip odluka koje oni donose. ***Ono što je najteže i najodgovornije u rukovođenju jeste donošenje odluka.*** Donošenje odluka, odnosno sposobnost i odgovornost odlučivanja je osobina koja je svojstvena samo manjem broju poslovnih ljudi. Iz godine u godinu, iz dana u dan formulišu se nove i nove teorije rukovođenja, brojne ankete i istraživanja širom sveta donose rezultate o najnovijim saznanjima iz tog područja. Neke su čak međusobno oprečne. Dok jedne daju prednost moralnim kvalitetama, druge stavljaju na prvo mesto stručnost, a treće inteligenciju, liderstvo i slično. Konačno merilo je ipak nivo objektivnog poslovnog uspeha. U istoriji biznisa bilo je i neobrazovanih ljudi, onih koji su započeli posao s neznatnim kapitalom, ali su imali jednu dobru osobinu: ***osećaj za donošenje pravih odluka u pravo vreme.*** Nakon toga je za njih bilo manje važno jesu li te odluke bile plod intuicije, inteligencije, ili pak sreće. Konačni uspeh je njihova najbolja potvrda. Menadžer mora stalno imati na umu kako njegove odluke utiču na podređene i organizaciju u celini. Za razliku od toga, "one koji rade", zaposlene, zanima samo kako neka odluka menadžera utiče na njih. Na koji način menadžer odlučuje, to ujedno određuje i njegovu uspešnost i uspešnost preduzeća koje vodi. Pojedinci u preduzećima donose odluke, bez obzira radilo se o odlukama na vrhu, ili odlukama u okviru pojedinog radnog mesta. Tako je svaki pojedinac redovno uključen u odlučivanje, tj. pojedinac odabire između jedne ili više mogućnosti. Nedvosmisleno je da su mnogi od ovih izbora neizvesne radnje koje se preduzimaju bez mnogo razmišljanja. Odlučivanje zahteva da se odvoji hitno od važnoga. Ako se to ne učini, provodi se previše vremena u rešavanju nevažnih pitanja, a ne posvećuje se dovoljno pažnje važnim problemima. Dugoročne odluke traže sigurnost u konačni cilj: morate znati šta želite postići. Kada vam svrha bude jasna, moći ćete odlučiti šta treba raditi. Pritom je presudno odlučiti da se nešto učini, a ne dopustiti da se stvari događaju same od sebe, zbog oklevanja ili ne delovanja. Odluke koje menadžeri svakodnevno moraju donositi dvojake su prirode; mogu biti očekivane i neočekivane. Iako se čini da menadžeri lakše donose očekivane odluke jer imaju više vremena razmisliti o njima, to ne znači da svi menadžeri njih lakše donose.

ODLUČIVANJE I ODLUKA

Odlučivanje je sastavni deo svakodnevnog života ljudi. Ono može biti pod uticajem emocija ili razuma, a najčešće pod uticajem i jednoga i drugoga. Odlučivanje je sastavni deo posla svakog menadžera. On ne može ignorisati ili nekom drugom prebaciti odgovornost za probleme koje on treba da reši. Dakle,

svakodnevnica svakog menadžera je donošenje odluka za rešavanje raznih problema koji su svakodnevno prisutni u preduzeću.

„Mnogi teoretičari se razlikuju međusobno po mestu gde treba locirati odlučivanje, ali su svi potpuno saglasni o njegovom značenju. Jedan manji broj njih ide toliko daleko da odlučivanje proglašava jednom od funkcija menadžmenta“.¹ U strukturi menadžerskog posla odlučivanje predstavlja najčešći posao (i do 92% vremena), i to je činjenica koja važi za sve nivoe menadžmenta.

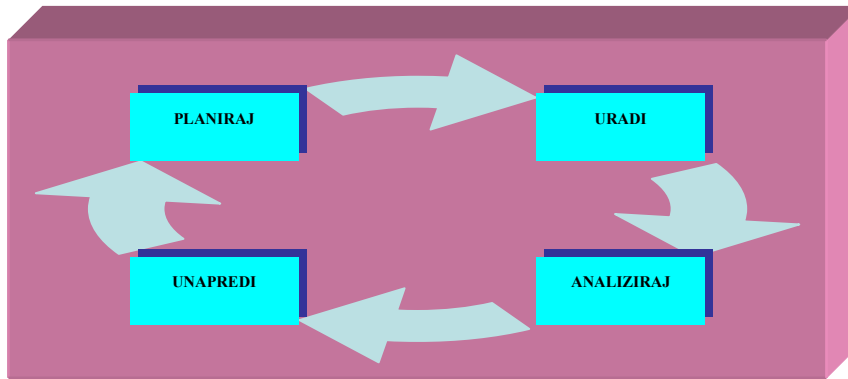
Donošenje odluka predstavlja proces izbora između više alternativnih mogućnosti, odnosno između više mogućih akcija koje bi trebalo realizovati. Da bi se proces donošenja odluka odvijao u skladu sa potrebama racionalnog odlučivanja, za odabiranje između raspoloživih alternativa potrebno je unapred poznavati moguće rezultate svake alternative u budućnosti. Međutim, poznavanje ovih mogućih rezultata opterećeno je značajnom neizvesnošću, što u velikoj meri otežava izbor. Posebnu teškoću predstavlja činjenica da faktori koji opredeljuju neizvesnost rezultata nisu samo faktori internog karaktera, odnosno faktori koji su uglavnom poznati i na koje se može uticati, već i eksternog karaktera, na koje nije moguće ili je veoma teško uticati, i koji su, često, unapred nepoznati.

Problem se, uglavnom, rešava na taj način što se odgovarajućim predviđanjem sužava polje mogućih neizvesnih alternativa, te u fokusu posmatranja ostaje nekoliko alternativa, čije smo moguće rezultate u budućnosti u stanju da predvidimo. Na osnovu ovih rezultata, a prema nekom prioritetu ili kriterijumu vrši se odabiranje najbolje alternative i donosi odluka.

Osnovni cilj odlučivanja je da se poslovni sistem dovede u željeno stanje. Donošenje i sprovođenje odluka treba da omogući adekvatno pozicioniranje preduzeća u odnosu na ostale komponente okruženja. Treba istaći činjenicu da se u svakom procesu odlučivanja, bez obzira na situaciju, u manjoj ili većoj meri manifestuje uticaj nosilaca procesa odlučivanja. Taj uticaj karakteriše subjektivizam. Bez obzira da li nosioci odlučivanja poznaju teoriju odlučivanja ili ne, u svakom procesu odlučivanja prisutne su njihove „slobodne procene“, hipoteze, intuicija, iskustvo. Ali, nezavisno od toga, odluka kao rezultat misaonog procesa nosilaca odlučivanja mora posedovati određene atribute. Ona mora biti: *jasna, pravovremena, realna, svrsishodna, određenog pojavnog oblika, formalizovana, zaštićena*. Odlučivanje je proces, koji ima svoju strukturu i svoj postupak. **Odluka je rezultat procesa odlučivanja**, koja se u skladu sa strukturnim delom ovog procesa: *donosi, sprovodi, kontroliše, koriguje*.

¹ Dr Živan Živković, Dr Milan Jelić, Dr Nemanja Popović, Osnove menadžmenta, Bor, 2002 god.

„Dakle, u procesu donošenja odluka treba primeniti logiku Demingovog kruga, koji ukazuje da ni jedna odluka ne može biti savršena da ne bi mogla da se poboljša. Istovremeno, retko se dešavaju odluke svojstvene geniju, koje revolucionarno menjaju stanje u jednoj oblasti već se obično dešavaju „prizemne“ odluke koje na osnovu znanja i stečenih prethodnih iskustava mogu da dovedu do značajnih rezultata stalnim poboljšanjima po logici koja proizilazi iz Demingovog kruga koji je prikazan na slici 1“.²



Slika 1: Demingov krug – logika stalnih unapređenja

FAZE DONOŠENJA ODLUKA

Prema R. Oldcornu u procesu donošenja odluka postoji čitav niz različitih faza:

1. Identifikovanje problema kojeg treba rešiti
2. Otkriti činjenice i ustanoviti uzrok
3. Razraditi neka od mogućih rešenja problema
4. Suziti izbor alternativnih pravaca delovanja
5. Doneti odluku
6. Sprovesti donešenu odluku
7. Analizirati posledice tog rešenja
8. Feedback radi poboljšanja odlučivanja

Neki autori proces odlučivanja dele na još veći broj faza, ali suština ostaje ista.

² Dr Živan Živković, Dr Milan Jelić, Dr nemanja Popović, Osnove menadžmenta, Bor, 2002 god.

MENADŽER, ODLUČIVANJE, KARAKTERISTIKE EFIKASNOG ODLUČIVANJA, KAKO POVEĆATI EFIKASNOST ODLUČIVANJA

Upravljanje organizacionim promenama u uslovima turbulentnog okruženja je jedan od najznačajnijih i najtežih zadataka sa kojima se menadžeri danas susreću. Savremeno odlučivanje se odvija u uslovima tesnih vremenskih termina, sa nedovoljno pouzdanim podacima. To su okolnosti visokog rizika. Potrebno je pronaći načine za brže, lakše i kvalitetnije donošenje poslovnih odluka. Osposobljavanje menadžera za ispravno i pravovremeno reagovanje pri rešavanju složenih problema i donošenju značajnih upravljačkih odluka stvar je **i znanja, i iskustva, i treninga.**

Menadžer može biti izuzetno uspešan u generisanju ideja ili u motivisanju zaposlenih, ali u krajnjoj instanci, on se procenjuje na osnovu toga kakve odluke donosi. U preduzeću, faktički, svaki menadžer donosi odluke. One nisu iznenadni, izolovani događaji, već deo tekućeg i evoluirajućeg procesa. Na ovaj način, svaka poslovna odluka je elemenat dinamičkog procesa koji se nalazi pod uticajem brojnih faktora. Odluke se mogu smatrati mehanizmima pomoću kojih menadžeri teže da dostignu određeno željeno stanje. Pri tome, one predstavljaju i odgovor menadžera na poslovne probleme. Menadžer najpre mora identifikovati potrebu za odlukom, definisati problem, prikupiti činjenice i razviti alternativna rešenja. U sledećoj fazi on procenjuje alternative i vrši izbor najboljeg rešenja. Na kraju se izabrana alternativa sprovodi u praksi uz odgovarajući proces kontrole. Slika 2. jedan je od mogućih prikaza osnovnih faza donošenja odluke.



Slika 2. Proces donosenja menadžerskih odluka

Dakle, ako je odlučivanje izbor *JEDNE* alternative koja vodi realizaciji postavljenog cilja, onda je *KVALITETNO* odlučivanje izbor *NAJBOLJE* alternative, a *EFIKASNO ODLUCIVANJE - BLAGOVREMENI* izbor *NAJBOLJE* od raspoloživih alternativa koja će obezbediti dostizanje cilja.

Preduslov za realizaciju procesa odlučivanja je postojanje *MOTIVACIJE*. Ukoliko nema motivacije, menadžer neće ni ulaziti u proces rešavanja problema. Motivisanje menadžera je danas kod nas izuzetno aktuelan problem, naročito u sredinama u kojima za to ne postoje izgrađeni mehanizmi. Motivisanost se ne postiže samo finansijskim instrumentima. I u našim uslovima niskog ličnog standarda, moguće je delovati na motivisanost menadžera pronalaženjem mogućnosti za ličnu satisfakciju nematerijalog tipa (stvaranjem pogodnijih uslova rada i napredovanja i sl.). U razvijenim privredama, ovakvim instrumentima motivisanja menadžera posvećuje se velika pažnja.

Bitno je imati u vidu karakteristične psihološke reakcije svakog čoveka (i ako nije menadžer) kada se nađe pred problemom. Prva normalna reakcija je pokušaj da se problem zaobiđe: "Problem zapravo to i nije, a ako jeste, treba da ga rešava neko drugi." Ukoliko "ne prođe" ova varijanta, čovek pokušava da problem reši na neki standardni način, kako je već rešavao slične probleme u iskustvu: "Jednom sam već radio sličnu analizu, pronaći ću i modifikovati staru verziju", "Kada smo jednom imali sličan kvar, rešili smo ga zamenom tog i tog dela." Na postojanju ove psihološke reakcije, zasniva se koncept savremene edukacije i treninga. Kroz trening, obogaćuje se iskustvo menadžera i on prolazi kroz situacije kakve će ga očekivati u budućoj realnoj praksi. Obučeni za njih, oni će se u praksi ponašati na sličan način i problem će rešiti izborom adekvatne alternative. (Jasno, ovaj tip reakcije krije u sebi i opasnost od pogrešnog prepoznavanja situacije kao slične i kada ona to nije, što može dovesti do donošenja neadekvatne odluke. Kvalitetom i kvantitetom treninga, ova opasnost se minimizira.) Konačno, ako se problem ne može ni zaobići, ni rešiti poznatim načinima, menadžer istražuje i pronalazi novo - originalno rešenje problema.

Karakteristike efikasnog odlučivanja

Veština brzog rešavanja problema polazi od stava: **brzinu treba razlikovati od brzopletosti**. Korišćenjem metoda za brzo odlučivanje moguće je i u situacijama kada vreme ne dozvoljava potpunu analizu situacije odlučivanja i primenu kompleksnijih metoda za podršku odlučivanju, smanjiti rizik od pogrešne odluke.

Modeli za brzo rešavanje strateških problema poslovanja zasnivaju se na ideji da skreću pažnju na prepreke kojima je potrebno posvetiti značajnu pažnju i vreme, sugerišu način na koji neke manje opasne prepreke treba brzo zaobići i

svesno zanemaruju one prepreke, pored kojih je najbolje proći kao da ih nema. Brzina - u kontekstu ovih modela - uključuje i sporo, i brzo, i munjevito (Sl 3).

FIKSIRANJE PROBLEMA zahteva opreznost, pa vreme utrošeno na ovu fazu nikada nije uzaludno. Kod strateških problema, koji su po pravilu nedovoljno definisani, brza dijagnoza, u uslovima prinudne situacije, ne retko može biti pogrešna, što može dovesti do katastrofalno odabrane "terapije". Ovo je faza u kojoj je potrebno najpre odrediti pristup u smislu: *izbeći / odložiti / rešavati*.



Slika 3. - Model brzog odlučivanja

Ukoliko se utvrdi da je moguće problem zaobići i izbeći njegovo rešavanje, čitav algoritam se **obustavlja**. Ako je moguće odložiti rešavanje problema, algoritam se **zaustavlja**. Problem se, u tom slučaju, može rešavati nekom od kompleksnijih, sveobuhvatnijih (i dugotrajnijih) metoda, ili, ako postane akutan, ponovnim aktiviranjem algoritma za brzo odlučivanje. Ako se problem mora odmah rešavati, teži se njegovom što preciznijem definisanju, u smislu razgraničenja od ostalih problema i "šumova" u njegovom okruženju.

Izbor **KLJUČNOG KRITERIJUMA** na osnovu kojeg će se pristupiti rešavanju problema, zavisi od više faktora:

- veličina odstupanja stvarnog od koncipiranog stanja,
- frekvencija problema,
- saglasnost eksperata o postojanju problema,
- izolovanost problema od drugih - ograničavajućih faktora,
- šansa za nalaženje rešenja,
- snaga okruženja,
- odnos troškova nalaženja rešenja i očekivanih marginalnih efekata,
- očekivana korisnost rešenja u trenutku njegovog sprovođenja.

Ovo je faza koju treba proci *BRZO*, ali *OPREZNO*.

GENERISANJE I VREDNOVANJE IDEJA - ALTERNATIVA se ne zasniva na principu optimalnih, već **zadovoljavajućih** (dovoljno dobrih) rešenja. Modeli zasnovani na logici optimuma ne samo što su spori, već su po pravilu idealizovani, dakle nedopustivo pojednostavljaju stvarnost: problem se prilagođava modelu, umesto model problemu. Logika **zadovoljavajućih** rešenja je ne samo znatno "brža", već je i mnogo bliža stvarnosti.

Prema modelu, razvijanje ideja, odnosno definisanje alternativa i njihovo vrednovanje, nisu odvojene faze; razvijajući jednu ideju - alternativu, donosilac odluke je **odmah vrednuje prema postavljenim očekivanjima**. Ukoliko su njeni efekti bliski očekivanjima, ideja se koriguje. Model, međutim, predviđa i mogućnost korekcije očekivanja. Može se proceniti da su efekti ideje za rešenje problema vrlo prihvatljivi, ali da su očekivanja postavljena na osnovu previsokih - za datu situaciju nerealnih očekivanja. Povratna veza omogućava prilagođavanje očekivanja realnosti.

Ova etapa u modelu za brzo odlučivanje prolazi se brzo, jer se u njoj može koristiti neki od modela za višekriterijumsko rangiranje, podržan softverskim alatom, koji znatno ubrzava put do zadovoljavajuće alternative, respektujući prethodno postavljena očekivanja i utvrđena ograničenja. Njen rezultat je ideja-alternativa čijom realizacijom na zadovoljavajući način ispunjavamo očekivanja - realizujemo postavljeni cilj.

Kako povećati efikasnost odlučivanja

Načini za povećanje efikasnosti odlučivanja su pre svega u raznim oblicima treninga: od takozvanih "hladnih" analiza, tipa "STA - AKO" i "AKO - ONDA", koje se sprovode ako vreme nije kritičan faktor i predstavljaju direktnu pripremu za "vruće" situacije, preko studija slučajeva - analize sličnih problema iz prakse, do simulacija koje mogu da budu sasvim jednostavne, ili predstavljene veoma složenim modelima realnih sistema. U akutnoj situaciji odlučivanja, nezaobilazna podrška većoj efikasnosti je primena računara. Računar može da pruži podršku odlučivanju time što će (ako je za to pripremljen) omogućiti brz i efikasan pregled raspoloživih alternativa, i, uz postojanje adekvatnih modela, time što će izvršiti njihovu brzu i iscrpnu analizu, predlažući najbolju od raspoloživih alternativa.

Dakle, računar namenjen podršci odlučivanju, treba da sadrži (slika 4.):

BAZU PODATAKA, koja će se ažurirati relevantnim podacima iz sopstvenog sistema, iz drugih informacionih sistema, iz klasičnih izvora eksternih informacija (knjige, bilteni, časopisi), ili posredstvom Interneta, ali i podatke iz sopstvenog iskustva, tzv. "privatne" podatke (procene, prognoze).

BAZU MODELA, u kojoj će se nalaziti modeli za analizu, izbor ili rangiranje informacija selektovanih iz baze podataka (simulacioni modeli, modeli za

visekriterejmsku optimizaciju, ekonometrijski, heuristički ili fuzzy modeli). Koje modele treba odabrati, zavisi od vrste i karaktera odluka koje konkretni menadžer donosi (strateške, marketinške, finansijske odluke i sl.)



Slika 4.: Računar za podršku odlučivanju

U kriznim situacijama, koje su po svojoj suštini poremećaji sistema, težište podloge za odlučivanje se sa istorijskih podataka pomera ka procenama, projekcijama, predviđanjima, inovativnom planiranju, sa akcentom na eksterne podatke. Dok se mnogi faktori iz tzv. unutrašnjeg okruženja mogu kontrolisati, većina spoljnih faktora je izvan kontrole organizacije. Stoga se moraju donositi odluke o faktorima na koje bi organizacija trebalo da reaguje, o onim na koje bi trebalo da pokuša da utiče i o onima koje bi trebalo da ignoriše. Pri tome se mora uzeti u obzir činjenica da se, zbog dinamičke prirode internog i eksternog okruženja, tokom vremena menja relativni uticaj pojedinih faktora. Strateški menadžment u kriznim situacijama, zahteva pre svega efikasno odlučivanje. Polazeći od činjenice da efikasno odlučivanje podrazumeva i sporo, i brzo, i munjevito, i da je preduslov za njega spoj znanja, iskustva i treninga, a da se naša privreda nalazi u situaciji u kojoj je portebno brzo odlučivati u uslovima neizvesnosti, menadžeri će u budućem periodu morati u većoj meri da koriste sisteme za podršku odlučivanju, posebno kod donošenja značajnih strateških odluka.

ZAMKE PRI DONOŠENJU ODLUKA

Mnogi menadžeri upadaju u zamke pri donošenju odluka. One zamke koje najviše utiču na kvalitet i kreativnost odluka su:

- *Neprepoznavanje prioriteta*
- *Nekonsultovanje drugih*

- *Nekorišćenje iskustva prethodnika*
- *Nepriznavanje greške*
- *Obećavanje nemogućeg*
- *Žaljenje za donošnim odlukama*
- *Kreiranje kriznih situacija*
- **Neprikupljanje i neproveravanje podataka koji su podloga za odlučivanje**

ZAKLJUČAK

Postoji mnogo načina kako se menadžeri angažuju u procesu donošenja odluka ili u dostavljanju informacija drugima, kojima su one neophodne u procesu odlučivanja. Kursevi koji su namenjeni za buduće menadžere, uglavnom obučavaju kandidate u oblastima kao što su administracija, ponašanja kadrova, kvantitativni modeli i rešavanje problema, teorija odlučivanja i elementi poslovne etike, kao i proces sve veće globalizacije. Naravno, ovi kursevi su dizajnirani da pomognu menadžerima u rešavanju problema i donošenju odluka.

U mnogim organizacijama, odluke dobijaju formu različitih metodologija, pravila i filozofija koje su svojstvene upravo za tu kompaniju. Menadžeri se podstiču u prikupljanju podataka i donošenju odluka koje su zasnovane na njihovom iskustvu. U ovakvim situacijama i u mnogim drugim, menadžeri su direktno uključeni u proces odlučivanja, iako većina njih nema utisak da oni donose i konačne odluke.

Šire posmatrano proces odlučivanja uključuje prikupljanje podataka, identifikaciju problema i samo donošenje odluke. Mnoga rešenja i zaključci, izvedeni od strane menadžera predstavljaju trenutne korake u procesu odlučivanja. Sastanci, telefonski razgovori i diskusije sa kolegama, koriste se u prikupljanju podataka, identifikaciji problema i ubeđivanju drugih da izaberu određeni pravac akcije. Svaki od ovih koraka, može biti ključan u procesu odlučivanja, tako da učesnici često i ne osećaju da su zapravo upravo oni ti koji donose odluke.

Zbog suptilnosti, koja je svojstvena celokupnom postupku, i same kompleksnosti procesa odlučivanja, često je teško odrediti koja informacija će biti neophodna. Odluke često zahtevaju i kreativnost. Zbog toga generalno posmatrano, podaci treba da budu prikupljeni mnogo pre nego li se problemi uistinu i pojave. Stoga se može slobodno reći da je pravi izazov dizajnirati informacioni sistem, koji treba da podrži menadžere, i da pri tome predstavlja korist za samu organizaciju. Dakle, jedan od važnih poslova menadžera, je da

istraže potrebu za informacijama i uopšte mogućnost njihovog korišćenja u rešavanju problema u budućnosti.

Menadžeri su vizionari, stratezi, vođe, pogledom uprti u maglovitu daljinu (sa ili bez »Nastek« naočara). Oni donose odluke od presudnog značaja za poslovanje jedne firme, tako da njihovo pravilno razumevanje prednosti (i mana) savremenih računarskih tehnologija i okruženja je od suštinskog značaja za funkcionisanje preduzeća u stalno promenljivim uslovima poslovanja.

LITERATURA

1. Dr Živan Živković, Dr Milan Jelić, Dr Nemanja Popović, Osnove menadžmenta, Bor, 2002.
2. Pavličić D., Teorija odlučivanja, Ekonomski fakultet, Beograd, 2004.
3. <http://www.ekonomist.org.yu>
4. <http://www.operationsmenagment.com>
5. European Journal of Information Systems, 1999, 2003.
6. www.learnmarketing.net
7. http://rds.yahoo.com/S=96062883/K=marketing%2blectures/v=2/l=IVR/*_
8. <http://www.knowthis.com/legal.htm>
9. Majska konferencija o strategijskom menadžmentu, Zbornik izvoda radova, Borsko jezero, 6-8. jun 2005.
10. Cambridge Journal of Economics, www.cje.oupjournals.org
11. Faculty of Economics, Moskva, www.econ.msn.ru
12. Canadian Journal of Economics, www.economics.ca.cje
13. London school of Economics, www.lse.ac.uk

ODLUČIVANJE U USLOVIMA RIZIKA

Ivana Manić

Univerzitet u Beogradu, Tehnički fakultet u Boru

Izvod: Analiza problema odlučivanja je relativno nova oblast u teoriji odlučivanja i predstavlja filozofiju koja omogućava da se sistemski i formalno priđe problemima odlučivanja, a istovremeno pruži i praktičan prilaz problemu korišćenjem potrebnih koncepata.

U uslovima rizika raspolaže se verovatnoćama javljanja pojedinih događaja, koja se uključuju u analizu kao podjednako važna determinanta konačnog izbora.

Postupak odlučivanja u uslovima rizika može se prikazati u sledeće četiri faze:

analiza a priori, analiza preaposteriori, analiza a posteriori i buduća analiza.

Bayesova teorema predstavlja jedan od najpoznatijih, i za teoriju odlučivanja posebno značajnih, rezultata teorije verovatnoće. Ova teorema omogućuje da se, na osnovu prikupljenih informacija, izvrše korekcije polaznih uverenja u realizaciju posmatranih događaja.

Postoji više metoda za rešavanje problema odlučivanja u uslovima rizika. Dve osnovne metode su: metod očekivane novčane vrednosti i metod očekivanog kajanja.

Ako je donosilac odluke neutralan u odnosu na rizik, on izbegava bilo kakvo rizično ponašanje prema posledicama i shodno tome " traži najverovatnije vrednosti" za svaku akciju za datu neizvesnost opisanu raspodelom apriori verovatnoća pojedinih stanja. Očekivana vrednost, sa druge strane, reflektuje najverovatnije vrednosti.

Izbor najbolje akcije za probleme sa dve raspoložive akcije može se izvršiti računajući očekivana žaljenja svake akcije i potom birajući akciju za koju je očekivano žaljenje minimalno.

Ovaj pristup odlučivanju se naziva kriterijumom očekivanog kajanja ili OK kriterijumom.

U situacijama kada ishod akcije zavisi od neizvesnih događaja, prirodna reakcija donosioca odluke je da otkloni neizvesnost, odnosno, da otkrije događaj koji će se stvarno desiti. Ako je neizvesnost posledica neznanja, onda se može u celini eliminisati prikupljanjem relativne informacije.

Ključne reči: odlučivanje, izbor, rizik, kajanje

1. ANALIZA PROBLEMA ODLUČIVANJA ODLUČIVANJE U USLOVIMA RIZIKA

Analiza problema odlučivanja je relativno nova oblast u teoriji odlučivanja i predstavlja filozofiju koja omogućava da se sistemski i formalno priđe problemima odlučivanja, a istovremeno pruži i praktičan prilaz problemu korišćenjem potrebnih koncepata.

Nauka o odlučivanju (teorija odlučivanja) razvila se i razvija kao proces koji, koristeći naučne metode i sistemska istraživanja, pomaže donosiocu odluke u određivanju izbora optimalne akcije.

U klasičnoj teoriji odlučivanja smatra se da postoje tri vrste odlučivanja:

1. Pri **IZVESNOSTI** – slučaj kada su sve činjenice vezane za stanja prirode poznate

2. Pri **RIZIKU** – slučaj kada je stanje prirode nepoznato, ali postoji objektivna ili empirijska evidencija o njemu, koja donosiocu odluke omogućuje da različitim stanjioma prirode dodeli odgovarajuće verovatnoće nastupanja

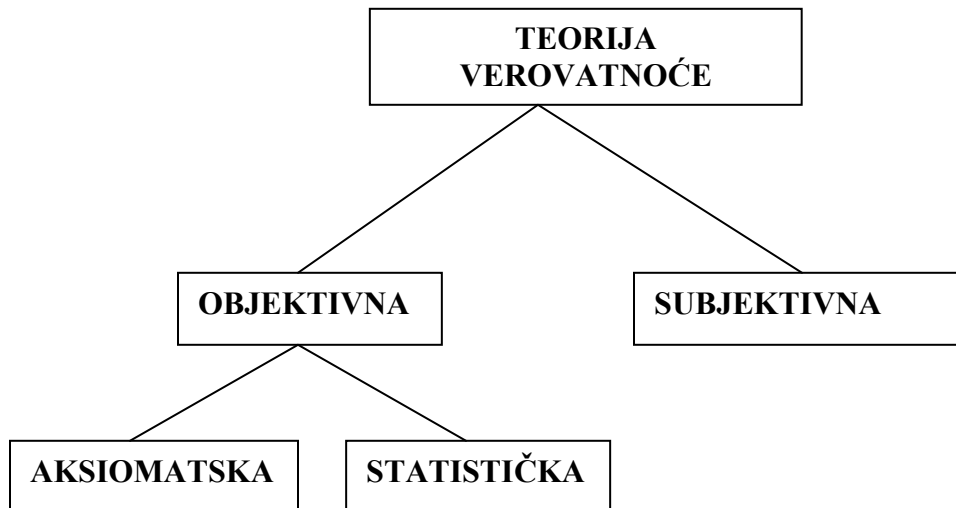
3. Pri **NEIZVESNOSTI** – slučaj kada je stanje prirode nepoznato i kada su nepoznate sve informacije na osnovu kojih bi se mogle dodeliti (odrediti) verovatnoće nastupanja pojedinih stanja.

Odluke u uslovima neizvesnosti donose se samo na osnovu mogućih ishoda akcija u različitim okolnostima. Kao što je poznato, u **uslovima rizika** raspolaže se i verovatnoćama javljanja pojedinih događaja, koja se uključuju u analizu kao podjednako važna determinanta konačnog izbora.

2. ODLUČIVANJE U USLOVIMA RIZIKA

2.1. PRIMENA VEROVATNOĆE U TEORIJI ODLUČIVANAJA

Prema teoriji verovatnoće , postoje dva različita pristupa koncepciji: subjektivan i objektivnan.



Verovatnoća javljanja pojedinih događaja određuju se na osnovu raspoložive statističke

subjektivna. Ona predstavlja amagram u kojem relevantan značaj svake komponente varira u zavisnosti od situacije.

Osnovni pojmovi u teoriji verovatnoće su: **slučajni eksperiment, prostor ishoda, elementarni događaj, događaj.**

Slučajni eksperiment predstavlja matematički model slučajne pojave na kojoj se proučavaju zakonitosti u njenom ponašanju. Ishod svakog pojedinačnog eksperimenta nije unapred poznat, a eksperiment se može ponavljati proizvoljan broj puta u neizmenjenim uslovima.

Skup svih mogućih rezultata slučajnog eksperimenta naziva se **prostor ishoda** i označava se sa Ω , a njegovi elementi su **elementarni događaji** ili **ishodi** i označavaju se sa ω .

Slučajan događaj se definiše kao podskup skupa Ω i označava se velikim slovom (A,B,C,...). Događaj A se realizuje ako i samo ako se realizuje neki ishod ω koji pripada skupu A. Skup Ω je događaj koji se realizuje uvek i naziva se siguran ili izvestan događaj. Prazan skup \emptyset , je nemoguć događaj.

2. 2. FAZE ODLUČIVANJA U USLOVIMA RIZIKA

Postupak odlučivanja u uslovima rizika može se prikazati u sledeće četiri faze:

- 1) **Analiza a priori** – U ovoj fazi problem se prikazuje tabelom odlučivanja i na osnovu početno određenih (a priori) verovatnoća događaja računaju se očekivane vrednosti akcija, kao i očekivna vrednost potpune informacije (OVPI). Na osnovu nje donose se odluka da li će se konačan izbor izvršiti odmah ili će se donošenje odluke odložiti i prikupiti dopunska informacija.
- 2) **Analiza preaposteriori** – U ovoj fazi definišu se pouzdani izvori informacija, čije je angažovanje ekonomski opravdano. Cena informacija treba da bude niska u poređenju sa OVPI.
- 3) **Analiza a posteriori** – Ako je kupovina dopunske informacije opravdana, onda se nabavlja i na osnovu nje menjaju početne verovatnoće događaja. Zatim se, primenom korigovanih, a posteriori, verovatnoća izračunavaju očekivane vrednosti posmatranih akcija i na osnovu dobivenih rezultata vrši izbor.
- 4) **Buduća analiza** – Moguće je da dobiveni rezultati pokrenu nova pitanja i ukažu na potrebu za novim informacijama. Tada se ceo postupak ponavlja.

2.3. BAYESOVA TEOREMA

Bayesova teorema predstavlja jedan od najpoznatijih, i za teoriju odlučivanja posebno značajnih, rezultata teorije verovatnoće. Ime je dobila po autoru Thomasu Bayesu, engleskom matematičaru i teologu. Ova teorema omogućuje da se, na osnovu prikupljenih informacija, izvrše korekcije polaznih uverenja u realizaciju posmatranih događaja.

Posmatra se kompletan skup disjunktih događaja, $S = \{S_1, S_2, \dots, S_j, \dots, S_n\}$. To znači da se jedan od njih mora realizovati, $\sum V(S_j) = 1$ kao i da pojava jednog događaja isključuje pojavu ostalih ($S_i \cap S_j = \emptyset, i, j = 1, 2, \dots, n; i \neq j$). Posmatra se događaj i , koji se može javiti samo ako se javi neki od događaja $S_j, j = 1, 2, \dots, n$. Verovatnoća javljanja događaja S_k , pod uslovom da se događaj i već realizovao, jednako je:

$$V(S_k/X) = \frac{V(S_k) * V(S_k/x)}{V(x)} = \frac{V(S_k) * V(x/S_k)}{\sum_{j=1 \rightarrow n} V(S_j) * V(x/S_j)}$$

Pri čemu su:

$V(S_j)$ – verovatnoća događaja S_j (početna, a priori);

$V(x)$ – verovatnoća događaja x ;

$V(x/S_j)$ – verovatnoća događaja x pod uslovom da se događaj S_j realizovao;

$V(S_j/x)$ – verovatnoća događaja S_j pod uslovom da se događaj x realizovao (korigovana, a posteriori).

Primer BAYESove teoreme (uslovne verovatnoće)

Obeležimomoguće informacije dobojene od potrošača, za slabom, srednjom, odnosno velikom prodajom novog proizvoda sa X_1, X_2, X_3 , respektivno. Napomenuto je da X_1 indicira verovatnije realizovanje stanja s_1 u odnosu na s_2 ili s_3 . Slično X_3 ukazuje da je realizovanje stanja s_3 verovatnije od odigravanja stanja s_1 ili s_2 . Predpostavimo da je $V(X_1/s_1)$ uslovna verovatnoća slabe prodaje (X_1) za dato stanje slabe potražnje s_1 . Slično $V(X_2/s_1)$ i $V(X_3/s_1)$ predstavljaju verovatnoće srednje i velike prodaje za slučaj stanja slabe potražnje za novim proizvodom. Kako su X_1, X_2, X_3 uzajamno isključivi (disjunktne) i čine potpuni sistem događaja, sledi da je:

$$V(X_1/s_1) \geq 0, \quad V(X_2/s_1) \geq 0, \quad V(X_3/s_1) \geq 0$$

$$V(X1/S1) + V(X2/S1) + V(X3/s1) = 1$$

Zbog tega je, $V(X_k/s_j)$ raspodela verovatnoća. Apriori verovatnoće su obeležene sa $V(s_j)$, a uslovne verovatnoće sa $V(X_k/s_j)$. Sda donosilac odluke mora da primeni Bayes-ovu teoremu u cilju određivanja aposteriornih verovatnoća koje ćemo obeležiti sa $V(s_j/X_k)$. One se često nazivaju i revidiranim verovatnoćama. Aposteriorne verovatnoće će zavistiti od informacije uzorka X_k , šte je već indicirano njihovom osobinom uslovnosti. Tako će dve informacije uzorka X_k i X_i , uopšteno govoreći, generisati dve različite vrednosti aposteriornih verovatnoća $V(s_j/X_k)$ i $V(s_j/X_i)$. Kao što je već rečeno, uprava mora odrediti očekivana žaljenja za svaku akciju koristeći te aposteriorne verovatnoće i potom primeniti kriterijum očekivanih žaljenja radi određivanja najbolje akcije.

2.4. METODI IZBORA U USLOVIMA RIZIKA

Postoji više metoda za rešavanje problema odlučivanja u uslovima rizika. Dve osnovne metode su : metod očekivane novčane vrednosti i metod očekivanog kajanja.

Primer: Uprava odeljenja za marketing razmatra dve moguće situacije vezane za novi proizvod: predstaviti ga ili ne na tržištu, što odgovara akcijama A1 i A2, respektivno. Predpostavimo da uprava razmatra samo potražnju, koja se razmatra kao niska, najverovatnije i visoka, što odgovara stanjima S1, S2, S3, respektivno.

Na upravi je da odredi plaćanja i definiše a priori verovatnoće. Ukoliko se predstavi novi proizvod, uprava očekuje profit od -2.000.000 din. za S1, 1.500.000 din za S2, i 4.000.000 din. za S3. U slučaju da se proizvod ne predstavi tržištu, profit je uvek jednak nuli, nezavisno od stanja. Dodeljene apriori verovatnoće su $v(S1)= 0.25$, $v(S2)= 0.50$ i $v(S3)= 0.25$. Plaćanje4 (profit) prikazan je tabelom.

Tabela: *Tabela plaćanja (profita)*

A	S1	S2	S3
A1	-2.000.000	1.500.000	4.000.000
A2	0	0	0

2.5. METOD OČEKIVANE NOVČANE VREDNOSTI (ONV)

Ako je donosilac odluke neutralan u odnosu na rizik, on izbegava bilo kakvo rizično ponašanje prema posledicama i shodno tome “ traži najverovatnije vrednosti” za svaku akciju za datu neizvesnost opisanu raspodelom apriori verovatnoća pojedinih stanja. Očekivana vrednost, sa druge strane, reflektuje najverovatnije vrednosti. Zbog toga donosilac odluke može računati očekivane vrednosti za svaku akciju i izabrati akciju čija očekivana vrednost ima najpovoljniji ishod. Očekivana vrednost se naziva *očekivanom novčanom vrednošću* i može se definisati na sledeći način:

Ako je promenljiva stanja S diskretna i ako uzima vrednost Sj, j=1,2,3,...,m, sa raspodelom apriori verovatnoća v(Sj), tada se očekivana novčana vrednost akcije Aj, tj. ONV (Aj), može definisati kao.

$$ONV(A_i) = \sum P_{ij} V(S_j)$$

Gde je p_{ij} plaćanje ako donosilac odluke bira akciju za koju je očekivana novčana vrednost optimalna. Sam metod se naziva metod očekivane novčane vrednosti ili ONV metod.

ONV kriterijum: Slučaj profita:

Izabrati akciju za koju je očekivana novčana vrednost minimalna, tj. izabrati akciju ako je:

$$ONV (Ak) = \max \{ONV(ai)\}$$

ONV kriterijum: Slučaj troškova:

Izabrati akciju za koju je očekivana novčana vrednost minimalna, tj. izabrati akciju ako je:

$$ONV(Ak) = \min \{ONV(ai)\}$$

gde je $Onv (ai)$ očekivana nobčana vrednost akcije ai.

Na ovom mestu je potrbno posebno naglasiti da je kriterijum očekivane novčane vrednosti moguće primeniti samo u slučajevima kada je donosilac odluke neutralan u odnosu na rizik. Moguće je zapaziti da se i za profite i za troškove koristiti ista oznaka $ONV(ai)$ za predstavljanje očekivanih novčanih vrednosti. Sda ćemo primeniti ONV kriterijum na posmatrani problem. Potrebne brojne vrednosti za $ONV(ai)$ se mogu izračunati iz:

$$ONV(a_1) = -2.000.000 * 0,25 + 1.500.000 * 0,50 + 4.000.000 * 0,25 = 1.250.000$$

Na sličan način je :

$$ONV(a_2) = 0 * 0,25 + 0 * 0,50 + 0 * 0,25 = 0$$

Kako je $ONV(a_1) > ONV(a_2)$, jasno je da će donosilac odluke izabrati akciju a1 kao povoljniju, tj. Odlučiće se da novi proizvod predstavi tržištu. Neki drugi donosilac odluke, raspolažući nekim drugim procenama i informacijama, može izabrati drugu akciju, a2 kao najbolju.

2.5.1. Primena ONV kriterijuma

Kao što se vidi iz prethodnog primera može zaključiti primena ONV kriterijuma je jednoznačna i podrezumeva nekoliko koraka:

Korak 1: Određivanje alternative odlučivanja a1 i a2 i svih mogućih stanja sj (j=1,2,...)

Korak 2: Određivanje plaćanja

Korak 3: Dodeivanje apriori verovatnoća V(sj) svim stanjima

Korak 4 : računanje očekivane novčane vrednosti, $ONC(a_1)$ i $ONV(a_2)$

Korak 5: Primena ONV kriterijuma i izbor optimalne akcije.

PRIMER

Uprava jednog preduzeća je zatražila od proizvodnog odeljenja da razmotri mogućnost izgradnje novih kapaciteta za proizvodnju novih proizvoda. Uprava odeljenja je odlučila da razmotri samo dve mogućnosti: izgradnju male, odnosno velike fabrike. Odlučeno je da planski period (za razmatranje) bude pet godina. Na taj način odluka o izgradnji velike, odnosno male fabrike mora zadovoljiti očekivanu potražnju za narednih pet godina. Uprava je takođe odlučila da razmatra samo faktor potražnje, jer smatra da je on najbitniji u izboru odluke velika odnosno mala fabrika. Po njima potražnja može biti posmatrana pesimistički, najverovatnija i optimistička. Posle pažljivog razmatranja urava je odlučila da dodeli verovatnoće od 0.3;0.4 i 0.3 za optimističku, najverovatniju i pesimističku potražnju, respektivno. Uprava je od odeljenja za marketinška istraživanja zatražila procenu trenutnih tržišnih vrednosti za novčane tokove (prihodi umanjeni za operativne troškove) koji odgovaraju izgradnji velike, odnosno male fabrike za tri različita nivoa potražnje. Posle sprovedenog istraživanja procena glasi: ako se izabere akcija

izgradnje velike fabrike vednosti novčanih tokova će za slučaj optimističke potražnje iznositi \$ 8.000.000; za najverovatniju potražnju taj iznos je \$ 4.500.000, a za pesimističku potražnju iznosi \$ 1.500.000. U slučaju izbora izgradnje male fabrike te vrednosti iznose \$ 3.000.000 ; \$ 2.000.000 i \$ 1.500.000, respektivno u odnosu na potražnju. Uprava proizvodnog odeljenja procenjuje troškove za izgradnju velike fabrike na \$ 5.000.000, odnosno \$ 2.000.000 ako se odluče za izgradnju male fabrike. Na osnovu iznetih procenjenih vrednosti, potrebno je upravi preduzeća predložiti najbolje rešenje.

Sasvim je očigledno da na raspolaganju stoje dve akcije. A1 – izgradnja velike fabrike i a2 – izgradnja male fabrike. Tri nivoa potražnje predstavljaju stanja: s1 – optimistička potražnja; s2 – najverovatnija i s3 – pesimistička potražnja. Uprava je procenila apriori verovatnoće nastupanja pojedinih stanja i ona iznose: $V(s1) = 0,3$; $V(s2) = 0,4$ i $V(s3) = 0,3$. Oduzimajući troškove izgradnje (\$ 5.000.000 I \$ 2.000.000) od trenutnih vrednosti novčanih tokova za akcije a1 i a2 za različita stanja, moguće je dobiti neto trenutne vrednosti.

Kako je predpostavljeno da je uprava u odnosu na rizik, ona može primeniti ONV kriterijum i naći optimalnu akciju. Zbog toga je:

$$ONV(a1) = 3.000.000*0.3 - 500.000*0.4 - 3.500.000*0.3 = -350.000 \text{ i}$$

$$ONV(a2) = 1.000.000*0.3 + 500.000*0.4 - 500.000*0.3 = 350.000$$

Primenjujući ONV – kriterijum uprava će svakako izabrati **a2**, tj. izgradnju male fabrike.

2.6. METOD OČEKIVANOG KAJANJA

Izbor najbolje akcije za probleme sa dve raspoložive akcije može se izvršiti računajući očekivana žaljenja svake akcije i potom birajući akciju za koju je očekivano žaljenje minimalno. Ovaj pristup odlučivanju se naziva **kriterijumom očekivanog kajanja** ili **OK kriterijumom**.

Definicija: Očekivano kajanje akcije ai, OK(ai):

Ako su promenljive stanja s diskretne i uzimaju vrednost s1, s2,....., sm, sa apriori verovatnoćama v(s1), V(s2),..., V(sj),..., V(sm), respektivno i ako su žij kajanja (ili gubitak prilike) akcije ai za dato stanje sj, tada se očekivano kajanje akcije ai obeleženo sa OK(ai), može izračunati:

$$OK(ai) = \sum \dot{z}_{ij}V(s_j)$$

OK – kriterijum:

Izabрати akciju za koju je očekivano žaljenje minimalno, tj izabрати akciju ako je:

$$OK(ak) = \min \{ OK (aj) \}$$

gde je OK(ai) očekivano kajanje ili očekivani gubitak prilike za akciju ai.

Očekivana kajanja za posmatrani primer (predstavljanja ili neprestavljanja novog proizvoda) data su u tabeli:

AKCIJE	STANJA		
	Niska s1	Najverovatnija s2	Visoka s3
	0.25	0.50	0.25
a1	2.000.000	0	0
a2	0	1.500.000	4.000.000

Koristeći podatke iz gornje tabele moguće je izračunati očekivana kajanja za obe akcije:

$$OK(a1) = 2.000.000*0.25 + 0*0.50 + 0*0.25 =500.00$$

$$Ok (a2) = 0*0.25 +1.500.000*0.50 + 4.000.000*0.25 + 1.750.000$$

Kako je Ok (a1) < Ok(a2) uprava će izabrati akciju a1, tj. treba da predstavi tržištu novi proizvod. Odluka dobijena primenom kriterijuma očekivanog kajanja mora biti konzistentna sa procenama i znanjima donosioca odluke.

Razlog za korišćenje kriterijuma očekivanog kajanja leži u činjenici da njegova primena omogućava određivanje tačnog iznosa koji je potrebno platiti radi prikupljanja dodatnih informacija u cilju smanjivanja neizvesnosti u posmatranom problemu. Kao što je već rečeno to je veoma značajan koncept koji snabdeva donosioca odluke značajnim instrumentom za evaluaciju procene da li je uopšte potrebno prići prikupljanju dodatnih informacija.

2.6.1. Primena kriterijuma očekivanog kajanja

U primeni kriterijuma očekivanog kajanja postoji nekoliko koraka:

Korak 1: Odrediti alternative kajanja a1

Korak 2: Odrediti sva kajanja tj. sve gubitke prilike.

Korak 3: Dodeliti apriori verovatnoće $V(a1)$ svim stanjima.

Korak 4: Izračunati očekivana kajanja $OK(a1)$ i $OK(a2)$.

Korak 5: Primeniti kriterijum očekivanog kajanja i izabrati optimalnu akciju.

Korak 6: $OVPI = OK$ najbolje akcije.

PRIMER

Razmotrićemo prethodni primer i na njemu primeniti kriterijum očekivanog kajanja za izbor optimalne akcije. Tabela plaćanja (neto trenutne vrednosti novčanih tokova) može se prikazati i na sledeći način.

Tabela: *Neto trenutne vrednosti novčanih tokova*

AKCIJE	STANJA		
	s1	s2	s3
	0.30	0.40	0.3
a1	3.000.000	-500.000	-3.500.000
a2	1.000.000	500.000	-500.000
Mj	3.000.000	500.000	-500.000

Koristeći već poznatu definiciju mogu se odrediti kajanja za obe akcije a1 i a2 za sva tri posmatrana stanja.

Tabela: *Kajanja*

AKCIJE	STANJA		
	s1	s2	s3
	0.30	0.40	0.30
a1	0	1.000.000	3.000.000
a2	2.000.000	0	0

Sada je moguće izračunati vrednosti za OK (a1) i OK (a2) :

$$OK(a1) = 0 \cdot 0.30 + 1.000.000 \cdot 0.4 + 3.000.000 \cdot 0.3 = 1.300.000 \text{ i}$$

$$OK(a2) = 2.000.000 \cdot 0.3 + 0 \cdot 0.4 + 0 \cdot 0.3 = 600.000$$

Primenjujući kriterijum očekivanog kajanja nije teško se odlučiti za akciju a2 kao najbolju, tj. predložiti izgradnju male fabrike. Šta više, uprava sada ima i informaciju koliko maksimalno može sebi dozvoliti da potroši u cilju pribavljanja informacija koje će smanjiti neizvesnost:

$$OVPI = OK(a2) = 600.000$$

2.6.1.1. Kriterijum očekivanog kajanja: tabela kajanja

Kao i u slučaju problema sa dve akcije, moguće je naći kajanja za svaku akciju u uslovima odigravanja pojedinih stanja i potom izračunati očekivano kajanje svake akcije. Tada se može izabrati akcija za koju je OK minimalno.

Očekivano kajanje akcije a1 se može izračunati na osnovu:

$$OK(a1) = 0 \cdot 0.10 + 25 \cdot 0.20 + 50 \cdot 0.30 + 75 \cdot 0.30 + 100 \cdot 0.10 = 52.5$$

	Stanja (potraživanja)				
	0.10	0.20	0.30	0.30	0.10
AKCIJE	S1	S2	S3	S4	S5
A1: Nabavka 8 jelki	0	25	50	75	100
A2: Nabavka 9 jelki	10	0	25	50	75
A3: Nabavka 10 jelki	20	10	0	25	50
A3: Nabavka 11 jelki	30	20	10	0	25
A4: Nabavka 12 jelki	40	30	20	10	0

Na sličan način se mogu izračunati i očekivana kajanja za sve preostale akcije, a njihove brojne vrednosti, a njihove brojne vrednosti su navedene u tabeli:

ai	OK (ai)
a1	52.5
a2	31.0
a3	16.5
a4	12.5
a5	19.0

Primenjujući OK kriterijum očigledno je da je a4 optimalna akcija, tj. potrebno je naručiti pred novu godinu 11 jelki.

Korišćenje ovog kriterijuma nam omogućuje i nalaženje brojne vrednosti za očekivanu vrednost perfektne informacije. Po definiciji OVPI je jednako OK najbolje akcije. Zbog toga je za posmatrani primer $OVPI = 12.5$ i to predstavlja maksimalnu vrednost koju uprava sme da plati u cilju pribavljanja dodatnih informacija, a radi smanjivanja neizvesnosti koja postoji u problemu.

2.7. DOPUNSKA INFORMACIJA I NJENA CENA

U situacijama kada ishod akcije zavisi od neizvesnih događaja, prirodna reakcija donosioca odluke je da otkloni neizvesnost, odnosno, da otkrije događaj koji će se stvarno desiti. Ako je neizvesnost posledica neznanja, onda se može u celini eliminisati prikupljanjem relativne informacije.

Vrlo retko istraživanja određuju okolnost koja će se javiti sa pouzdanošću od 100%. To znači da jedan od događaja ima verovatnoću jednaku 1, a ostali događaji verovatnoće 0. Potpuna (ili savršena) informacija pretvara uslove rizika u uslove izvesnosti i značajno olakšava problem odlučivanja, svodeći ga na izbor akcije koja u datim okolnostima ima najbolji rezultat.

Specifični problemi primene dopunske informacije u donošenju odluka su:

- ❖ kako uključiti sadržaj dopunske informacije u analizu, odnosno, kako izvršiti korekciju početnih vrednosti u realizaciju pojedinih događaja, koji se rešava primenom tzv. Bayesove teoreme.
- ❖ ekonomska opravdanost prikupljanja dopunske informacije.

2.7.1. Potpuna (savršena) informacija

PRIMER

Uprava odeljenja za marketing razmatra dve moguće situacije vezane za novi proizvod: predstaviti ga ili ne na tržištu, što odgovara akcijama A1 i A2, respektivno. Predpostavimo da uprava razmatra samo potražnju, koja se razmatra kao niska, najverovatnija i visoka, što odgovara stanjima s1,s2 i s3, respektivno.

Na upravi je da odredi plaćanja i definiše apriori verovatnoće. Ukoliko se predstavi novi proizvod, uprava očekuje profit od -2.000.000 din. za s1, 1.500.000 din. za s2, i 4.000.000 din za s3. U slučaju da se proizvod ne predstavi tržištu, profit je uvek jednak nuli, nezavisno od stanja. Dodeljene apriori verovatnoće su $V(s1) = 0.25$, $V(s2) = 0.50$ i $V(s3) = 0.25$. Plaćanje (profit) je prikazano sledećom tabelom:

Akcija	Dogadjaj		
	s1- niska potražnja	s2- srednja potražnja	s3- visoka potražnja
a1	-2.000.000	1.500.000	4.000.000
a2	0	0	0
Verovatnoća	0.25	0.50	0.25

Umesto rasporeda verovatnoća buduće potražnje, savršena informacija izdvaja jedno stanje. Na taj način, ona odluku čini trivijalnom, odnosno, svodi je na izbor akcije kojom se, u poznatim tržišnim okolnostima, postiže najbolji rezultat. Na primer, ako informacija pokazuje da će potražnja biti niska, $V(s1) = 1$, onda bi se donosilac odluke opredelio za akciju a2, tj. odustajanje od novog proizvoda; ako informacija nedvosmisleno pokazuje da će se realizovati prosečna tražnja, $V(s2) = 1$, donosilac odluke opredelio bi se za nivi proizvod A1; i ako se sa sigurnošću predviđa visoka potražnja, $V(s3) = 1$, onda bi donosilac odluke sugerisao proizvodnju a1.

Ali problem sa informacijom je nepoznat sadržaj pre kupovine, tj. prvo se treba odlučiti da li kupiti ili ne savršenu informaciju, i tek ako se kupi, donosilac odluke saznaje buduće stanje na tržištu i efekte akcije koja će biti izabrana u datim okolnostima.

U toj situaciji odluka o kupovini informacije donosi se na osnovu *očekivanih vrednosti u uslovima izvesnosti (OVUI)*. *OVUI predstavlja prosečan profit koji bi bio ostvaren u dugom nizu kada bi se odlučivalo u uslovima izvesnosti*. Tada bi donosilac odluke pre svakog izbora akcije tačno znao buduće stanje na

tržištu. Prema tome, OVUI predstavlja ponderisan zbir verovatnoća javljanja pojedinih događaja i maksimalnih rezultata koje je u svakom od njih moguće postići.

$$OVUI = \sum p_j * [maxi V_{ij}]$$

Predpostavimo da u primeru problema predstavljanja novog proizvoda uprava sa sigurnošću zna da će se u momentu odlučivanja odigrati stanje S1. Tada bi uprava izabrala akciju A2, jer donosi najveći profit. Birajući odluku, uprava će realizovati profit od 0, 1.500.000 i 4.000.000 din., respektivno. Tako da se dolazi do vrednosti:

$$OVUI = 0*0.25 + 1.500.000*0.50 + 04.000.000*0.25 = 1.750.000$$

ako se zna u momentu odlučivanja koje će se stanje odigrati.

Sda je moguće izračunati koliko najviše vredi savršena informacija, odnosno, koliko iznosi maksimalna cena po kojoj je ekonomski opravdano pribavljanje informacije. Vršiti se poređenje OVUI sa očekivanom vrednošću akcije koju bi donosilac odluke izabrao na osnovu prethodne analize, zasnovane na početnim subjektivnim verovatnoćama. U primeru bi bila izabrana akcija A1 koja ima *maksimalnu očekivanu vrednost*; njenim biranjem u dugom nizu ostvario bi se profit od 1.250.000 din.

Budući da je očekivana vrednost u uslovima izvesnosti jednaka 1.750.000 din, a maksimalna očekivana vrednost bez informacije 1.250.000 din, onda je maksimalna cena koju treba prihvatiti da bi se dobila savršena informacija jednaka njihovoj razlici. Ova razlika se naziva *očekivana vrednost potpune informacije i l obeležava sa OVPI*:

$$OVPI = OVUI - maxiOV (AI)$$

$$OVPI = 1.7500.000 - 1.250.000 = 500.000 \text{ din.}$$

Vidi se da bi pribavljanje savršene informacije izazvalo porast očekivane vrednosti za 500.000 dinara. Samim ti, *OVPI predstavlja najveću cenu* koja se može prihvatiti da bi se saznalo buduće stanje na tržištu.

2.7.2. Nesavršena (delimična) informacija

Uprva će se odlučiti za akciju A1, odnosno za proizvodnju novog proizvoda. Ipak, prisutan rizik velikog gubitka od 0.25 , primorava menadžere da preispitaju svoja prvobitna ubeđenja. Svesni moguće pristrasnosti, oni žele da potvrde svoje optimističke prognoze. Zbog toga odlučuju da angažuju poznatu agenciju za istraživanje tržišta, koja bi trebalo da potvrdi ili ospori njihovo inicijalno uverenje u uspeh.

Zbog veoma kratkih rokova koji su joj postavljeni, agencija predlaže istraživanje sa sledećim mogućim rezultatima i njihovim karakteristikama. Istraživanje ima tri rezultata: informaciju X1- slaba prodaja, X2 – srednja prodaja i X3 – velika prodaja, pri čemu pouzdanost rezultata nije potpuna, tj. manja je od 100%.

Agencija je obavestila uprvu da ako na tržištu postoji niska potražnja (S1), onda su verovatnoće da je prodaja slaba 0.80, srednja 0.10 i velika 0.20. i konačno, ako je potražnja visoka(S3), onda su verovatnoće da je prodaja slaba 0.10, srednja 0.30 i velika 0.60. Ove verovatnoće obeležavaju se sa $V(X_k/S_j)$ i nazivaju se *uslovne verovatnoće*.

Tabela: *Uslovne verovatnoće*

INFORMACIJA	S1	S2	S3
X1	0.8	0.2	0.1
X2	0.1	0.6	0.3
X3	0.1	0.2	0.6
Σ	1.0	1.0	1.0

Obzirom da su X1, X2, X3 uzajamno isključivi i čine potpun sistem događaja, sledi da je:

$$v(X1/S1) \geq 0; v(X2/S1) \geq 0; v(X3/S1) \geq 0$$

$$v(X1/S1) + v(X2/S1) + v(X3/S1) = 1$$

$$V(X_k/S2) \geq 0 \text{ za } k=1,2,3$$

$$V(X1/S2) + v(X2/S2) + v(X3/S2) = 1$$

$$V(X_k/S3) \geq 0 \text{ za } k=1,2,3$$

$$V(X1/S3) + v(X2/S3) + v(X3/S3) = 1$$

Tabela: *Proračun očekivanog rizika*

INFORMACIJA	Optimalna strategija	$OK(A_i|X_k)$	$v(X_k)$	OR(PO)
X_1	A_2	770.000	0.325	250.250
X_2	A_1	124.000	0.400	49.600
X_3	A_1	182.000	0.275	50.050
			1.000	349.900

Ukoliko donosilac odluke ne bi koristio nikakvu analizu izabrao bi akciju A_1 , tj. plasirao bi proizvod na tržište. Očekivano kajanje od A_1 zasnovano samo na apriori informacijama iznosi 500.000 din. To znači da donosilac odluke može platiti do 500.000 din. za prikupljanje informacijama o mogućoj prodaji. Analiza sa informacijom uzorkovanja pokazuje da donosilac odluke očekuje rizik od 349.000 din. ukoliko izabere optimalnu strategiju. Rznika između vrednosti očekivanog kajanja najbolje akcije sa apriori verovatnoćama i očekivanog rizika optimalne strategije predstavlja očekivanu vrednost informacije uzorka, OVUI i iznosi:

$$OVUI = OVPI - OR(PO)$$

$$OVUI = 500.000 - 349.900 = 150.100$$

Očekivana vrednost informacije uzorka može se posmatrati kao zarada koja je priistekla iz informacije uzorkovanja.

LITERATURA

- Teorija odlučivanja – Dubravka Pavličić
- Teorija odlučivanja – Nataša Mitevska
- Zbirka zadataka iz teorije odlučivanja – Mr. Dragan Manasijević, Dr. Dragana Živković

TECH MINING- SAVREMENI ALAT PRI IZBORU NOVIH TEHNOLOGIJA TECH MINING- A NEW TOOL IN SELECTION OF NEW TECHNOLOGIES

*Ivana Lukić, Isidora Đurić
Univerzitet u Beogradu, Tehnički Fakultet Bor*

Sadržaj: Jedan od savremenih alata pri izboru novih tehnologija-tech mining, predstavljen je u ovom radu. Radi se o prikupljanju, selekciji i analizi različitih izvora informacija korišćenjem javnog pristupa naučno-tehnološkim bazama. Ovo uključuje značajne kompilacije svetske otvorene R&D literature, patente i dr. Ove informacije kada se integrišu sa ostalim izvorima podataka (Internet) i iskusnim kritikama (časopisi, revije, ocene), može se izuzetno olakati i poboljšati odlučivanje što se tiče razvoja, licenciranja i prihvatanja novih tehnologija.

Ključne reči: Tech Mining, Nove Tehnologije, Informacije

Abstract: This paper addresses how to inform technology management by mining a particularly rich information resource—the publicly accessible databases on science and technology. These include amazing compilations of the world's open R&D literature, patents, and attendant business and public aspects. This information, when integrated with other data sources (the Internet) and expert review, can improve decisions concerning development, licensing, and adoption of new technology.

Keywords: Tech Mining, New Tehnology, Information

TEHNOLOŠKE INOVACIJE I POTREBA ZA TECH MINING- OM

U "informacionoj ekonomiji" prepoznaje se sve veća raspoloživost informacija. Sa jedne strane, možemo biti zastrašeni velokom količinom informacija koje nas orijentišu, sa druge strane, sada imamo alate koji omogućavaju da sakupimo najbolje vrednosti tih informacija dosta brzo.

Novi informacioni proizvod može bolje informisati o samoj nameri procesa. Kako se u poslu odluke donose pod velikim pritiscima konkurencije, treba sve više tragati za boljim informacijama.

Ovo uključuje značajne kompilacije svetske otvorene R&D literature, patente i dr. Ove informacije kada se integrišu sa ostalim izvorima podataka (Internet) i iskusnim kritikama (časopisi, revije, ocene), može se izuzetno olakati i poboljšati odlučivanje što se tiče razvoja, licenciranja i prihvatanja novih tehnologija.

“Tech mining” je skaraćenica za korišćenje informacija o tehnologijama koje se pojavljuju da bi obavestili menadžment tehnologije.

1. ZAŠTO SU INOVACIJE VAŽNE

Koristimo “inovacije” kada mislimo na tehnološke promene. Nas interesuje tehnološka promena koja rezultira u praktičnoj implementaciji ili komercijalizaciji, a ne samo stvaranje ideja. Ovaj deo se odnosi na važnost tehnoloških inovacija u današnjoj kompetitivnoj ekonomiji i politici. Danas ekonomija širom sveta zavisi od tehnologije i tehnoloških inovacija u velikoj meri.

- Vršimo puno istraživanja – prvo, Američke kompanije potroše preko \$100 milijardi godišnje na istraživanje i razvoj. Sledeći podatak, Organizacija za ekonomsku saradnju i razvoj (OECD) zemalja potroši preko \$550 milijardi 1999 (oko 70% od strane kompanija, 30% od strane vlade). To istraživanje isplaćuje kompanije koje učestvuju u istraživanjima. Industrijski Istraživački Instituti SAD-a procenjuju novi odnos prodaje – procenat prodaje pripisan novo dizajniranim proizvodima u proteklih pet godina je – grubo 35%. Drugim rečima \$1 od svakih \$3 u njihovom prihodu dolazi od skorašnjih inovacija.

Nacionalne ekonomije kritično zavise od tehnologije „Visoko tehnološki indikatori“ (<http://tpac.gatech.edu>) pokazuju da je SAD jednom dominirala izvoznju konkurenciji zasnovane na tehnologiji. Onda je Japan uspeo da postane čvrsta i otporna konkurencija. Sada druge zemlje napreduju dramatično.

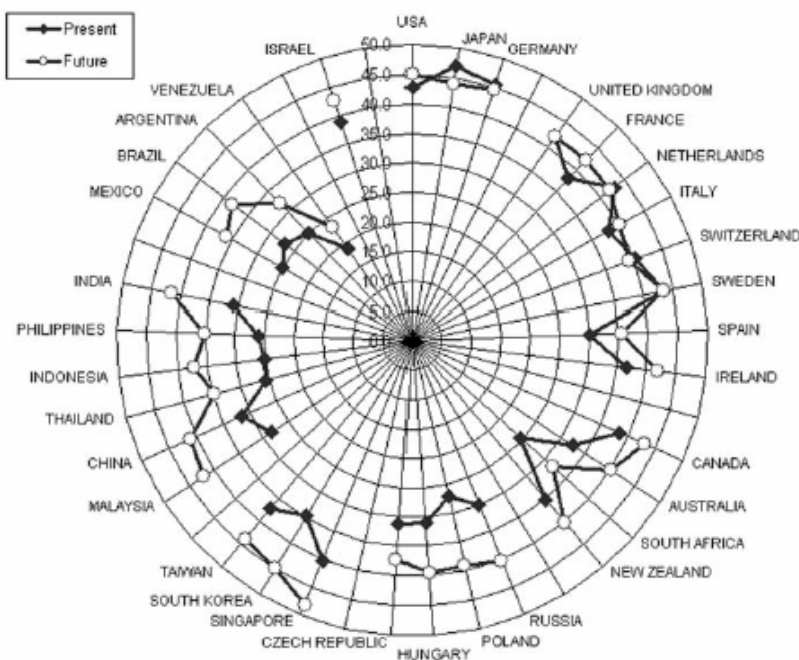
Tiny Singapur sada izvozi tehnološke proizvode na nivou Evropske moći. Kina napreduje dramatično u izvozu tehnoloških proizvoda, ali takodje i u R&D koji će voditi buduće generacije proizvoda i usluga. I oni nisu jedini koji gledaju unapred. Učesnici, njih 371, ekspert panel diskusija, predviđaju da će u sledećih 15 godina sve 33 zemlje biti značajna konkurencija u visokoj tehnologiji.
(Slika 1.)

Tehnološka inovacija utiče na naše živote na mnoge načine, neki su direktni neki ne toliko direktni. Kompanije Visoke Tehnologije su značajan i stalno rastući deo ekonomije, donoseći preko 20 miliona poslova u SAD-u. (Hecker, 1999). Konkurentnost ovih kompanija zavisi od inovacije, sa zaslugom da je glavni factor ekonomskog rasta u zapadnom svetu.

Inovacija isporučuje bitne državne i privatne povraćaje. Mansfieldov (Mansfield) klasičan izveštaj (1982) o 37 inovacija zaključio je da je srednji

povraćaj firme na investiciju blizu 25 centi na svaki dolar. I državna dobit od inovacija daleko nadmašuje dobit same firme – 70 centi na svaki dolar potrošen na R&D je vraćen društvu. Uprkos ovim ružičastim ciframa, Mensfeld i ostali smatraju da je inovacija visoko riskantna i nesueh može koštati puno. U nekim slučajevima, kompanije oslanjaju svoj opstanak na uspeh inovacije. Inovacije poboljšavaju naš standard življenja. Razvoj u medicinskim i farmaceutskim tehnologijama isporučile su obimne dobiti u rasponu zdravlja i života. Dvogodišnje dete danas može da očekuje 25 godina više života od deteta rođenog 1900. Mortalitet od infektivnih bolesti se desetostruko smanjio tokom prethodnog veka. Međutim, ostajemo u evolucionom ratu sa infektivnim bolestima i nastavljamo borbu sa rakom i vaskularnim bolestima (Lederberg, 1997). Naše zdravlje i dobrobit su blisko vezani za inovacije.

Inovacija je vitalno važna naučnicima i inženjerima, privatnim i državnim organizacijama, i društvu. Osnovna pretpostavka je da tech mining olakšava inovaciju. Da bi se ovo postiglo, tech mining se oslanja na razumevanje procesa tehnoloških inovacija da bi ih pratili efektivno i da informiše o odlukama vezano za R&D i pratećih implementacionih izbora i izbora usvajanja.



Slika1. Rastuća nacionalna tehnološka konkurencija.

Ovaj radar dijagram rezimira rangirana mišljenja znanstvenih posmatrača o relativnoj sposobnosti svake zemlje u konkurenciji za izvozom koji se zasniva na Visokoj tehnologiji. Rezultat koji se nalazi dalje od centra reflektuje relativno jaču konkurentnost.

2. ŠTA JE TECH MINING?

“Tek rudari” su posmatrači tehnologije, što znači da analiziraju promene u tehnologijama. Odnosno, posmatraju ono što se dešava sada i što je moguće da se desi u budućnosti uzimajući u obzir razvoj određene tehnologije. Da bi to uradili, sakupljaju i analiziraju informacije iz višestrukih izvora, naročito istražujući baze podataka nauke i tehnologije kako bi odgovorili na širok spektar pitanja.

Tech mining pruža jaku empirijsku osnovu za mnoge od ovih, a ne zauzima njihovo mesto.

Primer pitanja Tech mining-a

- **Koja R&D se radi na ovoj tehnologiji?**
 - **Ko radi ta R&D? Ka kojim mogućim marketinškim ciljevima? (nekada se usmerimo na određenog konkurenta da bi profilisali šta radi u više oblasti)**
 - **Kako se ova tehnologija uklapa u organizacione ciljeve?**
 - **Kakvi su izgledi za uspešnu komercijalizaciju?**
-

Razne vrste Tehnoloških analiza kojima može da pomogne Tech mining

(A) **Monitoring Tehnologije** (takodje poznato kao nadzor nad tehnologijom ili ispitivanje životne sredine-katalogizacija, karakterizacija i interpretacija tehnoloških razvojnih aktivnosti)

(B) **Konkurentno Tehnološko Obaveštavanje (CTI)**- saznaje „Ko radi šta“

(C) **Tehnološko predviđanje** - predviđanje mogućih budućih razvojnih puteva za određene tehnologije

(D) **Mapiranje Tehnologije** - praćenje evolucionarnih koraka u srodnim tehnologijama i, ponekad, proizvodima

(E) **Procena Tehnologije** - predviđanje mogućih nenamernih, indirektnih i odloženih posledica određenih tehnoloških promena

(F) **Tehnološko predviđanje** - strateško planiranje (naročito nacionalno) sa naglaskom na ulogu i prioritete tehnologije

(G) Upravljanje Tehnološkim procesima - uključivanje ljudi u donošenje odluka o tehnologiji

(H) Indikatori Nauke i Tehnologije - vremenska serija koja prati napredak u nacionalnim (ili drugim) tehnološkim sposobnostima

Teh istraživanje je primena tekst orudja za naučne i tehnološke informacije, informisani razumevanjem tehnoloških inovacionih procesa.

Razlikujemo tech mining od činjenica rudarstva i tekst mining po njihovom oslanjanju na nauku i tehnologiju.

3. GDE JE TECH MINING NAJPOTREBNIJI?

Poruka je jasna— menadžeri treba da uzmu u obzir kako promena tehnologije utiče na njihov biznis.

Tech mining je sasvim sigurno potreban svakome ko izvršava inovativne aktivnosti, široko definisano. Mnoge kompanije zavise od tehnoloških promena da bi stvorili konkurentne proizvode i usluge. Takođe, potrebno im je blagovremeno ubacivanje tehnologija da bi poboljšali svoje procese. Uz to, akademski istraživači značajno doprinose proizvodnji znanja i suočavaju se sa značajnim izazovima u upravljanju ponuda informacija iz nauke i tehnologije. Nacionalne vlade imaju velike potrebe za R&D—naročito kada se odnose na zdravlje, odbranu i ekonomsku konkurentnost.

Promena tehnologije predstavlja zabrinutost za mnoge učesnike, uključujući:

- Naučne i kompanije koje proizvode tehnologiju
- Kompanije koje su potražaći tehnologija koje proizvode ostali
- Kompanije koje moraju da procenjuju tržišnu vrednost drugih kompanija
- Vladine agencije, sa interesima u istraživanjima (Nacionalni Institut zdravlja), u operacijama (odbrana, Svetska Zdravstvena Organizacija) u propisima (državne Agencije Zaštite životne sredine)
- Univerziteti
- Nefitne t.j., ekološke, političke i organizacije koje se bave istraživanjima.

4. KO RADI TECH MINING?

Da bi izoštrili naše razmišljanje ka tome koje je znanje potrebno, razmišljajmo o korsnicima i izvršiocima tech mining-a.

Sagledavamo ulogu tech mining-a u organizacijama, velikim i malim, privatnim i državnim.

Korisnici Teh istraživanja

- **Strateški planeri** (da se ciljno prate nove tehnologije od suštinske važnosti)
 - **R&D menadžeri i pronalazači** (t.j.,portfelji praznine, oceniti vrednost novih predloga)
 - **Istraživači, pronalazači i project menadžeri** (t.j., informisati i olakšati umrežavanje)
 - **Novi dizajneri proizvoda i razvoja** (pomoć u selektovanju tehnoloških alternativa)
 - **Nabavka** (pomoć u proceni alternativnih proizvoda i snabdevača)
 - **Proces menadžeri** (savetovati uključivanje tehnologije)
 - **Product menadžeri** (obeležeti tehnologije koje doprinose proizvodnoj liniji)
 - **Product servis menadžeri** (detektovati razloge koji podvlače probleme održavanja)
 - **Marketing eksperti** (t.j., idenifikovati nove mogućnosti za osnaživanje prozoda i usluga)
 - **Profesionalci u oblasti informacija i bibliotekari** (pomoć u opravdavanju nabavke)
 - **IP menadžeri i specijalisti** (t.j., pomoć u proceni poželjnosti patentiranja iznošenja u javnost)
-

Korisnici

U okviru većih organizacija, mnogi imaju dobit od pronalazaka u tech mining-u

A kako je sa malim organizacijama?

U smislu isplativosti, tech mining može biti najveće za manje kompanije. Preduzetničke kompanije mogu da dovedu sve u pitanje zbog tehnološke odluke, i često angažuju nove tehnologije i nova tržišta. Potrebno im je što je više moguće validnih informacija da bi odlučili gde i kako da nastave. Međutim, danas često imaju problem sa nedostatkom vremena (suviše zauzeti za analizu), informacioni resursi (nisu upoznati sa bazom podataka), i finansijski resursi (preskupi da bi angažovali druge da izvrše analize tehnologija za njih). Vidimo potrebu, ali takođe vidimo ometanje malih kompanija i neprofitnih organizacija od izvršavanja tech mining-a. Ovo predstavlja priliku za savetnike da vrše procenu tehnologije u svoju korist.

Sve jedno, iako se kaiš steže i zapošljenost opada među mnoge male, privatne kompanije, uloga IP menadžera je osigurana. Zašto? IP je ključ procene i, samim tim dugoročno stanje novih high-tech kompanija. Upravljanje IP znači pažljivo pratiti tehnološke informacije; analiza patenta je vodeća primena.

Mnogi javni sektori imaju tehnološku komponentu (uzmite u obzir medicinu, odbranu, ekonomski razvoj), i tech mining pomaže u praćenju i lociranju oskudnih R&D resursa.

Academija predstavlja intrigantan poduhvat za tech mining-om. Univerzitetske službe za tehnološko licenciranje su dosta aktivne u traženju IP prilika, zahtevajući tech mining-u. Planiranje istraživanja i forsiranja (akademska kopija upravljanja), garantuje tech mining da bi identifikovali slabe i jake strane univerziteta (analiza propusta). Većina univerziteta ima širok pristup naučnim i tehnološkim skladištima, i mlade studente (i fakultet) udoban sa elektronskim pristupom informacija

Istraživači mogu da dobiju bolju perspektivu o tome kako je njihov posao povezan sa tim u okviru granica njihovog R&D domena (Porter et al., 2002). Vidimo velika obećanja za univerzitetski tech mining, ali malo akcije za sada.

Izršitelji

Ko izvršava tech mining?

Postoji intrigantan niz profesionalaca-uključujući profesionalce u informacijama, analitičare tehnologija, biznis analitičari i planeri. Takođe nalazimo raznolike amatere koji rade aspekte tech minig-a, studenti, istraživači, lideri projekata i menadžeri.

Specijalisti u polju informacija i bibliotekari su dugo bili gurui u istraživanjima za informacijama i dobijanju tih informacija (a podaci su bitni za tek istraživanja), zajedno sa skladištenjem kolekcija informacija. Sa porastom resursa informacija o elektronici njihove uloge se moraju promeniti. Uzmite u obzir univerzitetske biblioteke. Studenti manje posećuju biblioteke nego što su to nekad radili i manje se susreću sa bibliotekarima. Mnoga istraživanja vrše sami on-line. Tako da profesionalci u polju informacija iz biblioteka i bibliotekari moraju da idu studentima a ne da čekaju da oni dodju u biblioteku. Moraju da se specijaliziraju u odredjenim školskim domenima (t.j., jedan radi sa vazduho-kosmičkim inženjerima, drugi sa hemičarima). Oni moraju da znaju o ostalima i takođe da ih treniraju koristeći oruđe za istraživanje informacionih resursa (t.j. tekst istraživanje). To znači da oni moraju da postanu analitičari kao i istraživači informacija i menadžeri. Naročit apel vidimo u združivanju njihovih timova (Newman et al., 2001).

Kao analogiju, može se uzeti u obzir kako statističari često učestvuju u istražnim timovima, deleći njihove specijalizovano metodološko znanje sa ekspertima na temu. Koristimo izraz "biznis analitičari" da bi predstavili raznolike organizacione funkcije izvan tradicionalne tehničke strane (R&D, inženjeri, patentiranje, itd.).

Bez pretvaranja katalogizacije svih uloga, onih koje razvijaju i procenjuju tržište, prodaje, usluge, finansije i tako dalje, "Konkurent dizajn" daje primer želju za formiranjem multifunkcionalnih timova za razvoj novih proizvoda, procesa, i usluga od faze istraživanja pa nadalje. Znanje menjanja tehnologije je vitalno u takvom poslu.

Analitičari tehnologije, sa druge strane, smatraju kao izuzetnu prednost da sami dođu do svojih podataka. Teže da razvijaju svoje sposobnosti istraživanja informacija i dobijanja istih kao i da nauče kako da eksploatišu raznovrsne forme dobijenih informacija. U „mršavim“ organizacijama, analitičari moraju blisko da saraduju sa menadžerima. Suviše je sporo i skupo prosledjivati izveštaje kroz mnogostruke ljudske filtere. Nekad ovi ljudski filteri čine ta saznanja relevantnijim i od većeg kredibiliteta onima koji donose odluke, ali po cenu da sam proces čine manje direktnim.

Prema tome, analitičari moraju da prošire svoju ulogu od udobne zone usamljeničkih istraživanja do aktivnog komunikatora. Oni moraju da prodaju svoje studije, podstiču menadžere da učestvuju u analizama (uglavnom neprijatno za obe strane), i da predstave rezultate istraživanja interaktivno i samouvereno.

Odabiranje prave organizacije sa kojom se saraduje na razvoju je od velike važnosti.

Male kompanije ne mogu da izvrše sve zadatke neophodne za razvoj uspešne, tehnološke proizvodne linije. Neke organizacije mogu biti u mogućnosti da dizajniraju i izgrade nov proizvod baziran na tehnologiji ali ipak zahtevaju od drugih kompanija da ih stave na tržište.

Veće korporacije prihvataju patent aranžmane da dele IP. Parničenje je skupo, ali je i dozvoliti da IP padne neodbranjen u ruke konkurencije. Tech mining može da asistira u pronalaženju korporacija sa zajedničkim interesima sa kojima profitabilna saradnja je moguća. "Planeri" dolaze u mnogim bojama. Pominjemo ih ovde da bi proširili zajednicu izvršitelja tech mining-a, uključiti nove dizajnere projekta, strateški korporativni planeri, razvijajući tehnologija, i drugi. Njihova pažnja i veštine postavlja potrebu za uključivanjem tech mining-a, zato što dramatično proširuje njihove informacione baze nauke i tehnologije.

Takodje imenujemo "menadžere", prototipične korisnike. Moraju biti dobro upoznati, i upućeni u tech mining da bi postali dobri korisnici. Izvan toga, radeći tech mining samostalno može da se isplati na brz način. Svi treba da prošire svoje sposobnosti da bi bolje razumeli specijalnost drugih. Ovo povećava mogućnost saradnje timova da bi implementirali tehnološke promene.

Korisnici kao izvršioci

Razlike su često mutne. Neki od najstrastvenijih korisnika rezultata tech mining-a su bili analitičari. Stav uradi sam tech mining (izvršitelj je korisnik) garantuje pažnju. Uradi sam tech mining, prednost, smanjuje dužinu informacionog lanca na nulu (t.j., Koliko glava treba da razmeni informacije duž puta od "pronalazača" do "čuvara"?), Što manje to bolje). Na žalost tech mining često pati od neočekivano dugog lanca.

Zašto je to tako?

Zato što najotvoreniji i najsposobniji ka elektronskoj informaciji su obično najmladji. Zamislite da stariji menadžer ima problem koji treba da reši. Njegov asistent pretovori to u zahtev Načelniku Inženjerskog odeljenja; on to prosledi Direktor Tech mining-a, koji daje grubo odgovarajući zadatak mlađem saradniku (koji takodje najmanje zna o organizacionoj kulturi).

Šansa da tech mining propadne, što znači neiskorišćeni rezultati, je visoka, zbog zaostajanja i komunikacione buke. Suprotno tome, pretpostavimo da stariji menadžer može direktno da istraži patent basu podataka i grubo profilira „ko

radi šta“ u tehnologiji koja ga zanima. U roku od 5 minuta on ima odgovor koji može da reši problem na licu mesta. A ukoliko ne, može da postavi precizniji zadatak koji ima više šanse da bude izvršen efikasno.

Uzimajući u obzir sve veću dostupnost informacijama, mnogi korisnici mogu sasvim sigurno da urade mali, ili čak dosta, tech mining, sami. Imamo kompanije koje obezbeđuju pristup desktop bazama podataka i očekuju od istraživača i tehnologa da znaju šta se radi u domenima njihovih tehnologija.

Vizija za tech mining-om poseže čak i dalje ka omega tački „svih“ naučnika i inženjera, fakulteta i studenata, i menadžera tehnologije koji rade svoje sopstveno teh istraživanje dok iniciraju i opravdavaju projekte. Jednog dana uskoro!



Globex group

Globex Group, d.o.o. is a licensed engineering firm specializing in **electrical, mechanical, civil, and structural** design for clients in Serbia & Montenegro and throughout the world. Our engineers have undertaken numerous engineering projects in heavy industry covering all core disciplines.

At Globex Group we select Engineers experienced in working with clients regionally, in the Balkans, and throughout Africa, Asia, Europe, and The Middle East.

Our highly motivated and skilled team specializes in the engineering, fabrication, installation, testing, diagnostic inspection, modernization and in-service management of industrial buildings & structures, cranes, hoists, ship loaders, conveyors, and similar systems, including all related items.

Our Mission is to provide our clients with the best and most cost effective engineering solutions.



Capabilities

Globex offers all types of engineering solutions at all phases of the project – cycle including:

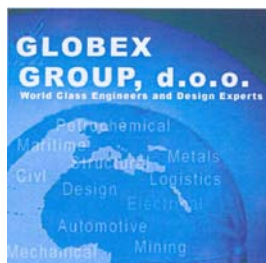


- Pre-Feasibility Studies
- Feasibility Studies
- Detailed Design
- Analytical Design
- Construction Cost Estimating
- Construction Supervision
- Planning and Scheduling
- Pre-construction Services (Labor/Site Analysis)
- Procurement and Expediting
- Quality Assurance
- Construction Management
- Start-up and Testing
- Operation Support and Training



Contact us

If it deals with engineering you can count on Globex Group to deliver. To see what we can do for you simply contact us:



Goranska 12
11300 Smederevo
Serbia & Montenegro
Tel / Fax: 381 26 225 273
Email: stans@globexcorp.com
www.globexcorp.com/serbia

