

# Upravljanje tržistem i zaštitom životne sredine

UDK: 005.6:502

Ružica Milovanović

Ekonomski fakultet u Kragujevcu

XI Internacionalni Simpozijum SymOrg 2008, 10.-13. Septembar 2008, Beograd, Srbija

*Uslovi savremenog poslovanja zahtevaju nove pristupe u oblasti upravljanja procesima i razvoja konkurentnosti. Promene u oblasti tržista neposredno utiču na način razmišljanja koji se odnosi na upravljanje preduzećem, tako da stvaranje i održavanje prednosti nad konkurenčijom mora predstavljati rezultat trajnog cikličnog procesa. Osnovni elementi prednosti nad konkurenčijom su nadmoć u stručnosti i nadmoć u sredstvima. Kontinualno unapređivanje produktivnosti znanja i rada jeste osnovni imperativ savremene privrede i najznačajniji faktor u konkurenčkoj borbi preduzeća na globalnom tržisu, gde glavnu reč vode Korporacije. Ova saznanja treba da se ugrade u poslovnu politiku svake poslovne organizacije. Nadmoć u sredstvima je opipljiva prednost postignuta ulaganjem u automatizovane procese, kompjuterizovana i robotizovana sredstva rada, ulaganjem u robne marke, kvantitet proizvodnje. Prepoznavanjem svojih vrednosti i ulaganjem u njeno korišćenje, preduzeće zauzima novu poziciju kod kupca. Tehničko-tehnološke nauke, kao multidisciplinarne naučne oblasti, moraju da razvijaju nova znanja u projektovanju proizvoda i procesa, uključujući složene sisteme i metode zaštite životne okoline. Ekologija, tehnologija i zaštita okoline, treba da ukažu na mogućnost daljeg unapređenja kvaliteta života uz uspešnu interakciju.*

## 1. Uvod

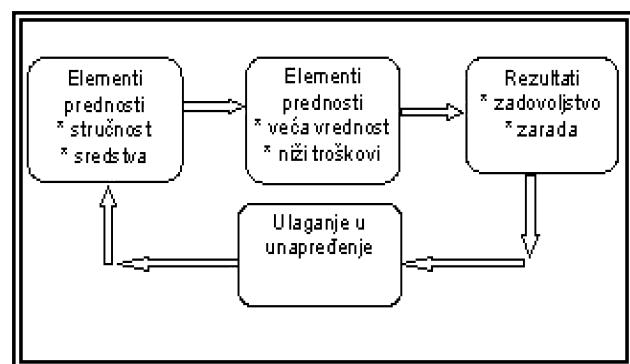
U međunarodnim ekonomskim odnosima, kvalitet je osnova za uklanjanje tehničko-tehnoloških i mnogih drugih prepreka, koje mogu da nastanu u prometu roba i usluga. Takođe, konkurenčka pozicija preduzeća se zasniva na višem kvalitetu proizvoda, većoj sigurnosti upotrebe, kao i višem stepenu zadovoljenja potreba, što govori o međupovezanosti konkurenčke prednosti i tehnoloških inovacija. Osnov ovih procesa je ubrzani razvoj tehnologije, a pre svih, veliki značaj imaju informacione tehnologije (IT), [1].

Njihovom upotrebom, formirana su nova pravila konkurenčije, koja se oslanjaju na standarde proizvodnje, standarde usluge, tehnološki razvoj i inovacije. U procesima ubrzanih rasta proizvodnje i sirovina, nastaju ogromne količine zagađujućih otpadnih materijala koji ugrožavaju kvalitet života čoveka. Može se reći da je ugrožena i mogućnost opstajanja. To je dovelo do preuzimanja niza akcija koje imaju za cilj rešavanje nastalih i sprečavanje nastajanja novih ekoloških problema. Naporci većine zemalja su usmereni na dočekanje što adekvatnijih propisa, razvoj efikasnijih sistema za upravljanje okruženjem, kako bi se obezbediли stimulativni uslovi za uspešnu zaštitu životne sredine od zagađivača.

## 2. Upravljanje tržistem

Pozicionirano preduzeće koje, u doba koje zahteva inovaciju, nije u stanju da pruži inovaciju, osuđeno je na stagniranje i nestanje. Rukovodstvo koje u tom periodu ne ume da upravlja inovacijama, nije doraslo svom zadatku, [2]. Važnost novih proizvoda u tehnolo-

loškim inovacijama za napredak preduzeća je odavno poznat. Oni su deo konkurenčkog okruženja savremenog preduzeća i osnova za njegov opstanak i rast. Uspeh preduzeća u pozicioniranju svoje konkurenčnosti i rentabilnosti je u direktnoj vezi sa stručnošću rukovodstva i njihovom sposobnošću da usklade iskazane potrebe sa ponudom, [2]. Stvaranje i održavanje prednosti nad konkurenčijom je rezultat trajnog procesa (slika 1).



Slika 1: Elementi prednosti nad konkurenčijom

Pravilno primjene informacione tehnologije mogu na različite načine da doprinesu procesu usklajivanja i upravljanja. Najpre podstiču ideje za nove proizvode i nova tržista. Takođe, poboljšavaju efikasnost procesa razvoja novih proizvoda, povećavajući verovatnoću kasnijeg komercijalnog uspeha.

Jedna od prednosti primene informacionih tehnologija, je skraćivanje vremena potrebnog za prikupljanje, obradu i raspodelu informacija. Dobra informisanost

proizvođača utiče na njihovo lakše opredeljenje za primenu novih tehnoloških postupaka. Informacione tehnologije podstiču razvoj mnogih novih proizvoda, ali isto tako i prouzrokuju nestanak pojedinih proizvoda. To je uticalo na predlaganje različitih modela upravljanja novim proizvodima.

Jedan od mogućih modela je analiza životnog ciklusa proizvoda, [4]. Suština životnog ciklusa proizvoda (PLC)<sup>1</sup> je shvatanje da proizvod nastaje, raste, dostiže svoju zrelost, opada i na kraju nestaje sa scene tržišne. Analizom životnog ciklusa proizvoda se mogu dobiti podaci o zasićenosti tržišta. U nekim okolnostima se može predvideti tendencija potražnje tokom određenog vremenskog perioda.

Primena informacionih tehnologija može, skraćujući životne cikluse nekih proizvoda, uz istovremeno prodlužavanje ciklusa trajanja drugih, da ponudi niz unapređenih proizvoda sa novim i poboljšanim osobinama. Na taj način se zastarevanje proizvoda odlaže uz minimizaciju troškova, uz istovremeno povećanje ekonomičnosti poslovanja.

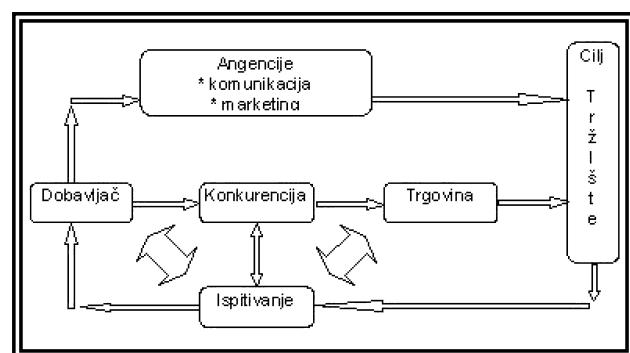
Suština primene informacionih tehnologija je sposobnost prevazilaženja granica koje razvijaju industrije, stvarajući nova tržišta, ili, čineći stara tržišta zastarelim. U nekim slučajevima su otvorena nova tržišta, otkrivanjem i podsticanjem potreba, koje su prethodno bile neiskorišćenje ili nezadovoljene. Njihovim korišćenjem se ne podstiče, samo razvoj novih proizvoda i usluga, već i razvijanje novih tehnologija, čijom direktnom primenom generišemo nove proizvodne procese i načine zadovoljenja osnovnih potreba potrošača.

Delotvornost informacionih tehnologija je posebno evidentna u oblasti proizvodnje zdravstveno bezbedne i higijenski ispravne hrane, koja je imperativ savremenog čoveka.

U ovoj oblasti proizvodnje, automatizacija procesa, digitalizacijom vrednosti parametara proizvodnje proizvoda i njihovim manipulisanjem računarskim upravljačkim jedinicama, sve više dobija na značaju.

Da bi postigli profitabilno zadovoljavanje potreba potrošača, proizvodači primenom informacionih tehnologija, uspostavljaju i održavaju kontakte sa svojim dobavljačima i drugim posrednicima, u koje ne ubrajamamo samo preduzeća koja snabdevaju sirovinama i polufabrikatima, već i firme koje se bave raznovrsnim konsultingom, kreditiranjem (slika 2).

<sup>1</sup> Product Life Cycle



Slika 2: Koordinirajući sistem

Rezultati ovakvih elektronskih usluga su svestranija komunikacija, bolji protok informacija i na osnovu njih, uvođenje savremenih procesa proizvodnje. Takođe, povećava se konkurentnost i stvaraju se uslovi za brže i delotvornije raspoređivanje resursa.

Prednosti elektronskog poslovanja (informacije), kao veliki potencijal, iskorišćenje su u proizvodnji i funkcionalne hrane<sup>2</sup>, tako da sa sigurnošću možemo reći, da je to jedan od mogućih modela upravljanja novim proizvodima. Računarskom analizom marketinškog sistema je utvrđeno da u ishrani savremenog čoveka, pored zdravstveno bezbedne hrane, treba koristiti i namirnice, kojima se ostvaruje i dodatni pozitivan uticaj na zdravlje organizma.

Proizvodnja funkcionalne hrane je najviše zastupljena u mlinarskoj i mlekarškoj industriji, dok je delimično zastupljena i u industriji mesa. Tisu proizvodi koji se dobijaju od prirodnih sastojaka i koriste se kao deo svakodnevne ishrane. Sastojci koji se dodaju namirnicama, čineći ih funkcionalnom hranom, su: probiotici<sup>3</sup>, prebiotici<sup>4</sup>, antioksidanti, biljna vlakna, mineralne materije, vitamini.

Sigurno da je jedno od potencijalnih rešenja za zaštitu od gladi i umiranja više desetina hiljada ljudi, elektronske informacije, primenjive u okviru novih tehnologija.

Zemlje brzog napredovanja, poput Brazila, Kine i Indije, pokazuju sve veću potražnju za prehrambenim proizvodima. Poboljšanje životnog standarda u tim zemljama je uticalo na povećanje potreba za mesom,

<sup>2</sup> Odnosi se na namirnice koje, pored osnovne, nutritivne vrednosti, ostvaruju i dodatni pozitivan uticaj na zdravlje ljudi.

<sup>3</sup> Fermentisane kobasice, kada se proizvode kao funkcionalna hrana, sadrže probiotske bakterije. To su probiotski mikroorganizmi, vrste: *Bifidobacterium Spp.* i neke vrste iz roda *Lactobacillus*.

<sup>4</sup> Čine ih nesvarljivi sastojci hrane koji stimulišu aktivnost jedne ili više vrsta bakterija (dijetalna vlakna).

jajima i mlekom. Samo u 2006. godini u svetu je proizvedeno mesa četiri puta više nego 1961, jer se njegova potrošnja udvostručila i danas u svetu iznosi 43 kg po stanovniku. Prosečan Kinez je 1985. trošio 20 kg mesa godišnje, dok danas je ta količina prešla 60 kg. Kina je u 2006. godini uvezla  $20,27 \times 10^6$  t hrane, što je za oko 40% više nego prethodne godine. To je jedan od razloga zbog čega se u svetu sve veći deo žetve koristi za tzv. Indirektnu ishranu<sup>5</sup>.

Najviše zabrinjava činjenica, da su nekad obradive površine korišćenje da bi se uzgajale biljke za ishranu. U novije vreme se pojavila proizvodnja pogonskih goriva, koja od žitarica proizvodi etanol i dizel goriva. U Americi se šak 30% žitarica transformiše u gorivo biljnog porekla, što je jedan od generatora viših cena hlebnog žita, odnosno gladi.

Trenutno nisu svima dostupna moderna poljoprivredna sredstva, ali je moguće primeniti modernu genetsku tehnologiju. Elektronskom komunikacijom, utvrđeno je da se u laboratorijama najsiromašnijih zemalja, nalazi oko 200 genetski izmenjenih semenskih vrsta (otporne na ekstremne meteorološke pojave).

Takođe, sve više se prodaje genetski izmenjena semenska roba, kao i to da je 43% plodnih površina zemalja sa jakim privrednim rastom (Kina, Indija, Brazil), zasejano upravo tim semenom.

### 3. Upravljanje zaštitom životne sredine

Zagađivanje životne sredine otpacima nebiološkog porekla u svetu je sve intenzivnije, tako da je neophodno sprovoditi mere za očuvanje kvaliteta življenja i obezbeđenje uslova za biološki opstanak. Razvoj proizvodne i potrošne sirovine, proizvoda i energije, dostižu takve razmere da utiču na narušavanje balansa između količina izdvojenih štetnih materija i sposobnosti prirode da iste apsorbuje.

Sa ukrupnjavanjem ekološke problematike, raslo je i saznanje o njenom globalnom karakteru. Većina zemalja je usmerena na donošenje adekvatnih propisa za upravljanje okruženjem i stvaranje povoljne društvene klime, kako bi se obezbedili stimulativni uslovi

<sup>5</sup> Više od polovine proizvedenih količina soje i kukuruza odlaže na ishranu stoke.

<sup>6</sup> Ambalaža na bazi: PET-polietilen-tereftalat (flašice za vodu i bezalkoholna pića), HDPE-polietilen visoke gustine (flaše za jestivo ulje), LDPE-polietilen niske gustine (glavna komponenta plastičnih kesa), PP-polipropilen (ulični kontejneri i cevi za transport vode za piće).

za zaštitu životne sredine. Takođe, sve veći deo nacionalnog dohotka se izdvaja za rešavanje problema zaštite životne sredine.

U velike zagađivače se ubrajaju: PET, HDPE, LDPE, PP ambalažna pakovanja<sup>6</sup>. Upravo je to i bio razlog, da se ekološki status ambalažnih pakovanja procenjuje na osnovu uticaja, iskorišćenih i odbačenih jedinica pakovanja, na životnu sredinu. Za procenu ekološkog statusa ambalažnih pakovanja, koristi se pojam *ekološki balans*, koji obuhvata dve grupe kriterijuma, [6]:

- tehničku i ekonomsku podobnost jedinice ambalažnog pakovanja i
- ekološku prihvatljivost jedinice ambalažnog pakovanja.

Važno je napomenuti da se ekološki status može korigovati u svim fazama životnog ciklusa. Za pakovanje proizvoda, bira se ambalaža koja svojim karakteristikama ispunjava tehničke uslove. Odabrana ambalaža se potom procenjuje sa ekonomskog aspekta i vrednuje prema tehn-ekonomskim kriterijumima.

Tako vrednovana ambalaža se podvrgava proceni ekološkog statusa. Za razliku od kriterijuma ekološke podobnosti (uticaja iskorišćene i odbačene ambalaže), procenjuje se uticaj ambalaže u čitavom životnom ciklusu, od upotrebe sirovina, preko procesa izrade I upotrebe ambalaže, do postupka sa iskorišćenom i odbačenom ambalažom.

Iz iskustva se došlo do podatka, da utrošak energije u procesu proizvodnje ambalaže, u najvećoj meri utiče na procenjeni ekološki status ambalaže. Zbog toga se uvodi termin *ekološki bilans*, kojim se definiše utrošak energije u svim fazama životnog ciklusa ambalaže. Utvrđeno je da se najmanji utrošak energije postiže kod staklene ambalaže, a najveći kod metalne, posebno aluminijumske ambalaže.

Međutim, najveći efekat zaštite životne sredine može da se postigne primenom odgovarajućih postupaka sa iskorišćenom i odbačenim ambalažnim pakovanjima.

Ambalažna pakovanja su veoma vredna sekundarna sirovina i faza ambalažnog otpada podrazumeva sve postupke prerade odbačenih ambalažnih pakovanja u cilju dobijanja novih proizvoda. Samo onaj deo koji nije moguće reciklirati, postaje ambalažni otpad, koji se trajno skladišti u podzemnim skladištima.

Važno je reći da se preradom iskorišćene ambalaže smanjuje masa i zapremina ambalažnog smeća više desetina puta. Istovremeno, obezbeđuju se sirovine ili

proizvodi koji imaju određenu ekonomsku, ali i znatno veću ekološku vrednost. Iz tih razloga se, papirna, kartonska, drvena ambalaža, sve više koriste u proizvodnji papira, kartona i drugih proizvoda.

Stakleni krš se koristi kao osnovna sirovina u proizvodnji stakla. U pogledu ekonomske opravdanosti, prerada metalne ambalaže je veoma bitna.

U procesima prerade plastične ambalaže, važno je razdvajanje na polazne sirovine, jer se samo takvi materijali mogu preraditi. Ako polimerne materije nije moguće razdvojiti (višeslojni polimeri ili kombinovani materijali), ekonomski i ekološki je opravданo iskoristiti ih za dobijanje energije.

O recikliranju, kao unosnom poslu, kojim se prvenstveno titi životna sredina, ali i ostvaruje određen profit, sve više se govori. Na to ukazuju i statistički podaci, koji prikazuju ukupnu godišnju štetu u Srbiji, od približno  $3 \cdot 10^8$  eura, prouzokovanu nepropisnim upravljanjem otpada. Inače, vrednost godišnje štete je ekvivalentna vrednosti od 1.1% društvenog bruto proizvoda Srbije. Zato je potrebno povećati stopu ponovnog iskoriščavanja i reciklaže ambalažnog otpada (papir, plastika, metal i staklo), na četvrtinu ukupne njegove količine.

Industrija pakovanja i ambalaže je izuzetno profitabilna privredna grana u svetu. Stalnim razvojem tehnologije, sve većom brigom o ekološkom aspektu i reciklažom, ali i stalnim rastom potrošačkih zahteva postaje jedna od najperspektivnijih privrednih delatnosti. Razlog je jasan-sva roba mora biti upakovana.

Prema podacima Republičkog zavoda Srbije za statistiku, Agencija za reciklažu i nezavisnih istraživača, podaci o sakupljenoj količini otpadnih materijala, reciklaži, proizvodnji, uvozu i izvozu u Srbiji, za 2005. godinu, su sledeći:

Kategorija	sakupljeno	prerađeno	proizvodnja	izvoz	uvoz
Papir	144.944	105.978	523.205	39.593	447
Metal	307.971	337.145	376.319	143.975	173.149
Staklo	31.262	12.446	16.371	18.816	0
Bakar	22,5	15	17,5	7,5	0
Aluminijum	20	60	110	7,5	47,5
Plastika	15	5	15	10	0
Ukupno	541.677	535.389	1058.395	227.384	221.096

Tabela 1. Veličina tržišta sekundarnih materijala u tonama

Prema ovim podacima možemo zaključiti da je uvoz papira znatno premašio izvoz, kao i sakupljene i prerađene količine papira, ali i da je prerađen samo deo prikupljenog papira. Što se tiče metala možemo za-

ključiti da je prerađeno više matala nego što je prikupljeno, što je posledica velikog uvoza koji je u ovom slučaju približan izvozu.

Staklo je prikupljeno i prerađeno u vrlo malom iznosu. Izvoz je neznatan, dok uvoza stakla nije ni bilo. Bakra je sakupljeno znatno više nego što je prerađeno. Izvoz je bio zadovoljavajući, a uvoza, takođe, nije bilo. Aluminijuma je prerađeno znatno više nego što je prikupljeno, što je posledica isuviše velikog uvoza u odnosu na izvoz.

Što se tiče plastike prerađena količina je znatno manja od sakupljene, što je rezultat postojanja zadovoljavajućeg izvoza, dok uvoza plastike nije ni bilo. Proizvodnja je, osim u slučaju bakra i plastike, u velikoj meri premašivala sve ostale pozicije.

Kao industrijska grana koja prati ostale sektore, proizvodnje ambalaže i pakovanja ne može stagnirati. Posebno ako se ima u vidu da se svi brzotrošeci proizvodi (proizvodi za ishranu, hemijski proizvodi, kao i ostala roba koju kupujemo u megamarketima) svakodnevno konzumiraju, te su iz dana u dan potrebne nove količine na tržištu. To nije problem za proizvođače ambalaže, s obzirom na to da postoje mogućnosti za kombinovanje oblika i vrste materijala, kao i sve brži razvoj tehnologije proizvodnje. Razvoj ove privredne grane, kod nas predstavlja priliku za većinu preduzetnika.

U Srbiji funkcioniše 500 malih privatnih firmi, koji se bave proizvodnjom ili uvozom ambalaže. Takođe, manji broj firmi se bavi proizvodnjom ili uvozom mašina za pakovanje.

- Prednosti našeg tržišta za ovaj delokrug poslova su sledeće:
- Strateško pozicioniranje na tržištima Evrope, Azije i Bliskog Istoka,
- Duty free pristup slobodnoj trgovinskoj zoni u Jugoistočnoj Evropi ( $6 \cdot 10^7$  potrošača),
- Srbija nije članica Evropske Unije; veća fleksibilnost i prednosti za investiranje,
- Najniža poreska stopa na profit preduzeća u Evropi,
- Obrazovana i jeftina radna snaga,
- Relativno stabilna privreda,
- Stabilna monetarna politika i brza primena ključnih makroekonomskih zakona,
- Liberalni propisi u spoljnoj trgovini i stranom ulaganju i

<sup>7</sup><http://www.ekoforum.org>

- Relativno jednostavne procedure za osnivanje preduzeća i započinjanje proizvodnje, uključujući režim boravka stranaca, registraciju preduzeća i carine.

Industrija ambalaže i mašina za pakovanje pruža šansu i velikim korporacijama sa savremenom tehnologijom. Ekološko znanje i širenje uticaja ekološkog pokreta su uzrokovali radikalne promene u industriji pakovanja, razvijenih zemalja. Istraživanja sprovedena u nekim zemljama, ukazuju na postojanje međunarodnih fondova i agencija, koje se bave problemom eko-pakovanja i reciklaže.

Zemlje članice Međunarodne trgovinske komore su usvojile "Kodeks o zaštiti kvaliteta čovekove okoline". Ta pravila su poslužila kao primer mnogim multinacionalnim kompanijama da i one pristupe donošenju sličnih eko-pravila.

Oblast reciklaže je u Srbiji uređena Zakonom o upravljanju otpadom iz 1996, kada je i osnovana agencija za reciklažu, Pravilnikom o sakupljanju, skladištenju i transportu sekundarnih sirovina iz 2001. i Zakonom o zaštiti životne sredine iz 2004. Resorno ministarstvo agencije za reciklažu je Ministarstvo nauke i životne sredine, ali prema svojoj delatnosti i vrsti poslova sarađuje i sa drugim, kompatibilnim ministarstvima: za privatizaciju i privredu, za energetiku, za zdravlje i finansije. Ujedno, ova agencija obavlja stručne poslove koji se odnose na praćenje stanja i kontrolu korišćenjem sekundarnih sirovina, istraživanje njihovih tržišta, vođenje podataka o raspoloživim i potrebnim količinama sekundarnih sirovina. Koliko ih imamo i koliko ih, da li ih možemo obraditi u zemlji ili ne, imamo li

instalirane kapacitete, treba li ih revitalizovati, a ukoliko ih nemamo, šta je prioritet za izgradnju<sup>7</sup>

#### **4. Zaključak**

Kontinualno unapređivanje produktivnosti znanja i rada, jeste osnovni imperativ savremene privrede i najznačajniji faktor u konkurenčkoj borbi preduzeća na globalnom tržištu, gde glavnu reč vode korporacije. IT predstavljaju osnovni modul u postizanju tehnološke prednosti i adekvatnoj zaštiti životnog okruženja.

#### **LITERATURA**

- [1] Day G. S, Wensley R, Assessing advantage: a framework for diagnosing competitive superiority, *Journal of Marketing*, 1988.
- [2] Drucker P. F, Management: Tasks, responsibilities and practices, Harper & Row, 1973.
- [3] Kukrika M, *Formula za siguran uspeh*, Tesla Comerc, Subotica, 2000.
- [4] Mann J, Thornton P, Micro electronics, marketing, *Industrial Management, Data Systems*, jul/avgust, 1981.
- [5] Petrović N, Ekološka svest kao osnova održivog razvoja, Zbornik radova "Menadžment, tehnologije i inovacije", Beograd, 2006.
- [6] Vujković I, Ambalaža, Tehnološki fakultet Novosadskog Univerziteta, Novi Sad, 2002.
- [7] International Organisation for Standardization, Standardi: 14001, 14004, 14010, 14011, 14012, <http://www.iso.org>