



## MENADEŽMENT PROIZVODA U FUNKCIJI EFIKASNIH TEHNIKA

## MANAGEMENT OF PRODUCTS OF WORK EFFICIENTS TECHNICS

Vlada Živanović<sup>1</sup>, Nada Živanović<sup>2</sup>, Marija Živanović<sup>3</sup>

**Rezime:** Globalno poslovanje menadžmenta podrazumeva ostvarivanje vizije, misije i strategije kontinualnog učešća proizvoda na tržištu. Praksa kod nas i u svetu govori, da veliki broj proizvoda završi neprimećeno svoj životni vek ne samo na našem već i na inostranom tržištu. Koliko će se dugo određeni proizvodi zadržati na tržištu zavisi od razvoja i primene efikasnih tehnika. U radu će biti prikazan **planski pristup** za efikasno produžavanje životnog ciklusa proizvoda, i **reinženjering pristup** za analizu stanja i potrebno uvođenje inovacija.

**Ključne reči:** menadžment proizvoda, efikasne tehnike, tržište

**Abstract:** Global operations management involves achieving the vision, mission and strategy of continuous participation of the product. Practice at home and abroad shows that a large number of finished products undetected your life not just ours but also in foreign markets. How long to keep certain products in the market depends on the development and application of effective techniques. In this study, a: **planning approach** for effectively extending the product life cycle, and **reengineering approach** to analyze the situation and necessary innovation.

**Key words:** product management, effective techniques, market.

### 1. UVOD

Globalno poslovanje tržišnih kompanija zahteva da se menadžment u potpunosti fokusira na oštra pravila i propise svetskih normi – standarda. Zapravo, međunarodni propisi i pravila poslovanja vode kompanije ka ostvarivanju uspeha na konkurentskom tržištu u dugoročnom periodu. Uspeh zavisi od mnogobrojnih faktora internog i eksternog poslovanja.

Primena i razvoj modernih tehnika poslovanja su jedan od najvažnijih faktora kvalitetnog menadžmenta proizvoda. Pitanje koje se najčešće postavlja u ekonomskom ambijentu vezano je za ciljeve i strategiju proizvodnje proizvoda, i prodaje tog proizvoda.

Kako obezbediti uslove za dugoročno zadržavanje proizvoda na tržištu? Odgovor bi bio, *uspešnom razvojnom strategijom preduzeća i uvažavanjem kvalitetnih metoda i tehnika poslovanja.*

---

1Vlada Živanović, dipl.ecc, , Gradska uprava grada Kragujevca, Trg slobode 3, 34 000 Kragujevac, E-mail: vzivanovic@kg.org.rs

2Prof.dr Nada Živanović, red.prof, Univerzitet "UNION" Beograd, Fakultet za poslovno industrijski menadžment Beograd

Ive Andrica 2, 11400 Mladenovac, E-mail: profesorkanada@yahoo.com

3Marija Živanović, dipl.ecc., Gradska uprava grada Kragujevca, Trg slobode 3,34 000 Kragujevac, Email: marija\_milicevic\_kg@yahoo.com

## 2. SAVREMENE TEHNIKE ZA PROIZVODNJU PROIZVODA

Izrada tržišno prihvatljivog proizvoda, za moderan menadžment je primarni zadatak. Postiže se kada

je u kompaniji stvorena dobra osnova za izvoz. Efikasan izvoz zavisi od dobre strategije marketinga.

Podaci govore, da u svetu danas postoji veliki broj proizvoda koji su postali brendovi. Na tržištu naše zemlje postoji samo nekoliko proizvoda savremenog plana, dizajna, imidža, onih proizvoda koji su ostvarili poverenje potrošača.<sup>4</sup>

Tržišna ekonomija se zasniva na paradigmatama, da veći uspeh ostvaruju na tržištu proizvođači razvijenog brenda, iako su oni najčešće skuplji od konkurentskih. Za uspešan menadžment proizvodnje to znači: izgrađena je poslovna menadžerska filozofija kojom proizvođač obezbeđuje kontinualnu proizvodnju, i sigurnu i brzu prodaju. Osnovne postavke takve filozofije koncipirane su na izgrađivanju savremenih pristupa, odnosno tehnika proizvodnje.

### 2.1 Tehnika planskog pristupa

**Planski pristup** u menadžmentu proizvodnje rezultira zapaženim, *uspešnim* i razvijenim proizvodima. To podrazumeva uspešnu primenu marketinške filozofije. Plan obuhvata tačno definisanje korelacije između premisa: *čuvana marka proizvoda* i *izvoz*. Kod ostvarivanja poznatog proizvoda na tržištu potrebna je osnova za uspešan izvoz.

Ne može se anonimni proizvod plasirati uspešno niti na našem, a posebno ne na inostranom tržištu. Plan za uspešan izvoz inkorporira poznato i dugogodišnje uspešno poslovanje čiji proizvodi sadrže atribute: kvalitet, kvantitet, kontinuitet, prihvatljiva cena, i ostvarena dobit preduzeća.

#### 2.1.1 Koliko se dugo određeni proizvodi zadržavaju na tržištu?

Veliki broj proizvoda završi neprimećeno svoj životni vek na tržištu. Posledica toga je, uticaj različitih nepovoljnih faktora koji direktno ili indirektno učestvuju u njegovoj evoluciji. Konstatacija uspešnih ekonomista i ostalih eksperata govori, da je "kratak" životni vek proizvoda na tržištu nedovoljno izučeni prostor, i da je to uslov za šire razmišljanje. Takav prostor predstavlja glavni razlog za:

- 1) dalje preispitivanje i analiziranje oblasti menadžmenta proizvoda i proizvodnje u celini i
- 2) preduzimanje inicijativa da se stvari poboljšaju.

Za dugoročno tržišno prepoznavanje i zadržavanje proizvoda potrebno je korišćenje:

- (1) Savremenog znanja iz oblasti tehnike i tehnologije,
- (2) Modernih tehničkih rešenja,
- (3) Većeg nivoa inovativnih rešenja,
- (4) Profitabilnih projekata novih i atraktivnih proizvoda,
- (5) Ideja za brže stvaranje novih proizvoda i dr.

Za nova i profitabilna rešenja potrebna su veća ulaganja kapitala i napora menadžmenta, i ostalih učesnika u proizvodnji. Strateški to znači, proizvod bi *trajao na tržišnoj sceni*, prodavao se i unapređivao. To zahteva realizovanje velikog broja značajnih i korisnih aktivnosti i to kroz sve faze rasta i razvoja proizvoda.

Put razvoja proizvoda polazi: od ideje do njegove realizacije na tržištu, njegove eksploatacije, pa sve do uklanjanja tog proizvoda sa scene, odnosno uvođenje novog ili usavršavanje istog (diversifikacija), radi produžavanja njegovog životnog ciklusa. Planski pristup je neophodan da bi preduzeće ostvarilo viziju, misiju i strategiju kontinualnog ostvarivanja životnog ciklusa proizvoda.

U tom smislu, planiranje životnog veka proizvoda treba sprovesti simultano i u interakciji sa funkcijama: projektovanja, marketinga, planiranja, finansija, ekonomike i svim ostalim funkcijama i

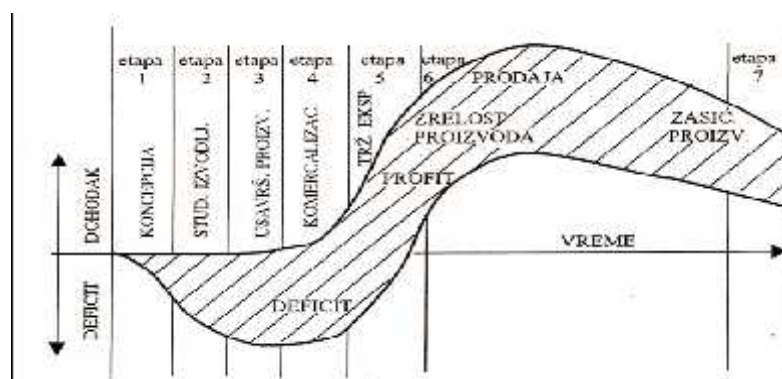
---

<sup>4</sup> Žozef, I. L., Kako se pravi dobra robna marka, Ekonometar, str.7, Politika, februar, 2004.

faktorima internog i eksternog okruženja. Postupak se svodi na sledeće: na osnovu informacija dobijenih istraživanjem tržišta, inženjeri i tehničari, planeri programeri, menadžeri i ostali zaposleni timski planiraju niz aktivnosti koje bi doprinele produžavanju životnog ciklusa proizvoda. Suština je, da se isti nađe u što dužem ciklusu proizvodnog programa i da donosi dohodak preduzeću.

Korist od *planskog pristupa* je višestruka. Preduzeće reaguje blagovremeno, a ne kada proizvod dostigne kritičnu fazu opstanka na tržištu.

Na (slici 1) prikazan je životni vek razvoja jednog proizvoda. Životni vek rasta i razvoja nije isti za sve proizvode/usluge, već se razlikuje od proizvoda do proizvoda.<sup>5</sup>



Slika 1. Životni vek razvoja proizvoda

## 2.2 Tehnika reinženjering pristupa

Razvijene kompanije sve više usmeravaju pažnju na primenu i unapređivanje proizvodnje *tehnikom reinženjeringa*. Implementacija i razvoj *potrebnog reinženjeringa* se sprovodi na sledeći način:

Menadžment analizira sve aktivnosti u proizvodnom procesu, glavne procese i tzv. pomoćne procese. Prema pokazanim rezultatima tih analiza donosi odluku, u kojoj životnoj fazi je neophodno da se poboljša stanje karakteristika proizvoda i njegovih performansi.<sup>6</sup>

### 2.2.1 Postupak sprovođenja reinženjeringa

Reinženjering je složena aktivnost koja se prihvata i sprovodi planski, fundamentalnim promenama, redizajniranjem procesa ili reorganizacijom značajnih aktivnosti.

Posmatra se struktura svake *etape* razvoja proizvoda pojedinačno, i uočavaju se moguća neskladna rešenja. Rezultati analize beleže se u određene zapise, procedure, karte toka procesa, naloge o preventivnim i korektivnim merama i dr. Postupak sprovođenja:

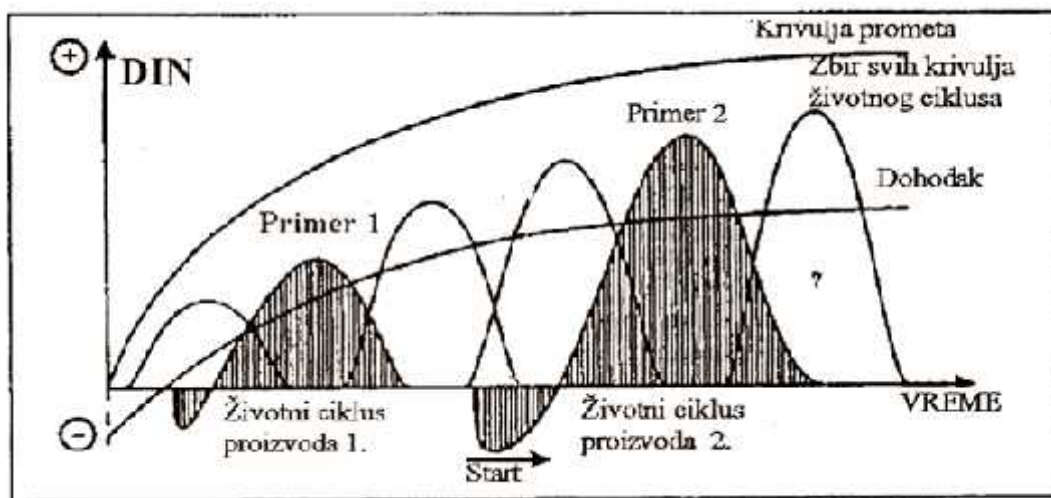
- ✓ *Prvo*, strukturira se **konceptiju** plana. Označava se period formiranja i prihvatanja *ideja* koje su nastale na bazi istraživanja tržišta.
- ✓ *Drugo*, predviđa se izrada feasibility studije - **studije izvodljivosti procesa**, značajna za tehničko uobličavanje proizvoda, izradu tehničke dokumentacije, ekonomske analize, analize troškova .
- ✓ *Treće*, vrši se poboljšanje faktora kvaliteta svih performansi proizvoda do krajnje perfekcije i **usavršavanje proizvoda**, izrada prototipa, pristupanje osvajanju proizvodnje nulte serije – probne proizvodnje i dr.

<sup>5</sup> Smiljanić, S., Organizovanje industrijskih preduzeća, str. 187, ESKOD, dd, Kragujevac, 1992.

<sup>6</sup> Živanović, N., Reinženjering str. 20, Fakultet za preduzetni menadžment, Novi Sad, 2002.

- ✓ Četvrti, **komercijalizacija** – distribucija novog proizvoda na tržište (neke vrste proizvoda mogu i pre ove faze da ostvare fluktuaciju na tržište).
- ✓ Peto, predviđa se, da se desi ono što se planom proizvodnje i marketinškim planom očekuje - **tržišna ekspanzija**. Planira se vreme penetracije proizvoda, njegovog uspeha i razvoja. Na osnovu raspoložive moderne tehnologije i mogućnosti njenog daljeg osvajanja i usavršavanja pretpostavlja se, da je moguće prestići konkurenciju.
- ✓ Šesto, **zrelost proizvoda** i nestajanje sa scene. Zasićenje tržišta s jedne strane i ignorisanje proizvoda od strane kupaca s druge strane, stvara probleme kompaniji. Najveći problem su stvaranje neplaniranih zaliha gotovih proizvoda na bazi zastarelih tehnologija ili procesa proizvodnje gde još nije realizovan reinženjering tehnika izvrsnog poslovanja (TQM tehnika).
- ✓ Da ne bi došlo do gašenja proizvodnje jednog proizvoda, zbog navedenih nedostataka preduzima se redizajn, reorganizacija po potrebi celokupnog proizvodnog sistema, alata, mašina i mašinske opreme, plana diversifikacije proizvoda, i dr.
- ✓ Sedmo, **zastarelost proizvoda** predstavlja ozbiljno stanje proizvoda na tržištu. Značajno je, da se na vreme donesu odluke u menadžmentu o daljem tržišnom poslovanju. Ukoliko je poželjno za tržište treba izvršiti zamenu starog proizvoda novim koji će biti atraktivan za tržištu.

Praksa razvijenih preduzeća koja su usavršila primenu tehnike reinženjeringa je, da se kroz vremensku dimenziju prate *ostvareni dohoci* (slika 2). Svi proizvodi imaju karakterističnu krivu prometa, zajedničku ili zbirnu krivu, koja predstavlja životni ciklus rasta i razvoja.



Slika 2. Zbirna kriva dohotka u životnom ciklusu proizvoda

U većini slučajeva postoji korelacija između planiranog i ostvarenog životnog veka proizvoda. U tom slučaju menadžment treba da primeni efikasne mere kako bi realni životni vek proizvoda približili planiranom. U svom poslovanju treba da se teži ka ostvarenju najboljeg načina prilagođavanja proizvoda zahtevima kupaca.

Za nastale situacije korisno je da se izvode promene reinženjeringom, prevashodno u oblasti *nabavke i implementacije novih mašina*.

Danas je kod menadžmenta konfuzija i neizvesnost kod izbora između zrelog proizvoda i zrelog tržišta. Zreo proizvod se ne može više poboljšavati, ni fizički ni troškovno. Zrelo tržište je tržište sa statičnim stanjem kada su u pitanju inovacije na tehnologijama i na tržišnim potrebama. Ta stabilnost se manifestuje kroz tri uticaja:

1. Kroz zastoje u inovacijama proizvoda/procesa,
2. Kroz zastoje u broju konkurenata koji ulaze ili izlaze sa tržišta i

3. Kroz zastoje u difuziji proizvoda na celom tržištu.<sup>7</sup>

### 2.2.2 Analize vrednosti

Konceptija uvođenja potrebnih promena **procesom reinženjeringa** sadržana je u istraživanju i razmatranju efekata *analiza vrednosti*. Ova analiza predstavlja skup primene metoda i tehnika još u fazi projektovanja proizvoda pomoću kojih se efikasno utvrđuju potrebni troškovi. U tom poslu cilj je, ostvariti poboljšanja tako što će se:

- 1) Eliminirati, projektovani ali nepotrebni troškovi na postojećim proizvodima u proizvodnji proizvoda,
- 2) Sprečiti već na ulazu u tehnološki proces, sve propuste i greške koje vode preduzeće u nepotrebne troškove (na primer, u proizvodnji, kontrolisanju, ispitivanju, vođenju zapisa i dr.).

## 3. ZAKLJUČAK

Da bi preduzeće bilo konkurentno na tržištu, treba da vidi sopstveni cilj nakon sprovođenja potrebnih poboljšanja. Suština je, da primenom datih pristupa usmerenih ka poboljšanjima brže se generišu samostalna *tehnička rešenja* u celini.

Činjenica je, da su mnoga preduzeća zavisna od inostranih znanja u odnosu na tehničku i tehnološku opremljenost za proizvodnju, sredstava za rad i drugih faktora sistema kvaliteta proizvoda. Razvoj kvaliteta proizvodnje se odnosi kako na jednostavne, tako i na složene procese projektovanja, izrade, kontrole, servisiranja i sl. To zahteva sprovođenje potrebnih *adaptacija* - poboljšanja procesa u domenu tehnike i tehnologije *planskim i reinženjering pristupom* na bazi: edukacije kadrova za savremene tehnike, većeg ulaganja u skupu, složenu i raznovrsnu opremu, većeg ulaganja u ujednačavanje tehnoloških nivoa, postizanja potrebnog kapaciteta, fleksibilnosti i racionalnosti mašinskog parka, poboljšanja i povećanja ukupnih znanja za projektovanje i realizaciju i potrebne investicije za razvojne projekte.

Pod savremenim, *fleksibilnim* tehnološkim sistemima podrazumeva se oprema – sredstva za rad, koji su povezani upravljačkim sistemima, kao i sistemima za tokove materijala, u cilju ostvarenja automatske proizvodnje delova.

Osnovne karakteristike fleksibilnih sistema su: sposobnost promena redosleda operacija pomoću upravljačkih programa, proizvodnja različitih proizvoda malih serija, zahtev za potrebno ulaganje velikih investicija naročito u slučaju promene asortimana proizvodnje, i dr.

Napred navedeno je, osnova za ostvarivanje strategijskog cilja menadžmenta, inženjera i projekatana na ostvarivanju forme upravljanja koncepcijama aktuelnih i novih tehnologija.

Sama koncepcija savremene tehnike i tehnologije je koncipirana tako, da tokom njene primene uvek se obezbeđuju poboljšanja, koja se konkretno mogu ostvariti kroz plansko predviđanje najvažnijih aktivnosti, i to kroz: projektovanje savremenih tehnoloških procesa sa povećanom fleksibilnošću, postizanje optimalnog stepena fleksibilnosti, motivisanost projekatana usmerena ka tržištu i ekonomskim efektima tog plana, povećanje odgovornost projekatana prilikom projektovanja i uspostavljanja optimalnih nivoa fleksibilnosti tehnoloških procesa (opreme, sistema).

## LITERATURA

1. Velč, Dž., *Veština pobeđivanja*, Asee, pp.30. Novi Sad, 2007.
2. Dracher, P., *Upravljanje u novom društvu*, str. 75, Adižes, Novi Sad, 2005.
3. Smiljanić, S., *Organizovanje industrijskih preduzeća*, str. 187, ESKOD, dd, Kragujevac, 1992.
4. Živanović, N., *Reinženjering* str. 20, Fakultet za preduzetni menadžment, Novi Sad, 2002.
5. Živanović, N., *Kako do Tqm-a?*, Zadužbina Andrejević, Beograd, 2000.
6. Porter, E.M., *Competitive strategy*, pp. 206, 217, 317, New York, 1980.
- Živanovic, N., Živanovic, V., Todorova, D. *„Reengineering of business processes - strategy of turning points*, Naucno spisanie, International scientific conference, Academic journal,

<sup>7</sup> Živanović, N., Reinženjering, str.80, Fakultet za preduzetni menadžment, Novi Sad, 2002.

Mechanics transport communications, , Issn 1312-3823, article no 0474, mtc aj, Issue 2, uk-3.5 to uk-3.5. Sofia, Bulgaria, 2010.

8. Živanovic, N., Živanovic, V., *Effective organizational culture key successful business enterprises in transition*, Naucno spisanie, International scientific conference, Academic journal, Mechanics transport communications, pp. uk-3.1 to uk-3.4, issn 1312-3823, article no. 0473, mtc aj, Sofia, Bulgaria, Issue 2, 2010.
9. Živadinović, S., Milićević, M., Živanović, N., *A strategic approach to energy and environmental management*, "15th Symposium on thermal science and engineering", Serbia, Society of thermal engineers in Serbia, Faculty of mechanical engineering Nis, CD - Book of Abstracts, pp.106, Proceedings.pdf, pp. 685- 692, ISBN 978-86-6055-020-2, Sokobanja18-21. October 2011.