

**I**PROD

530577-TEMPUS-1-2012-1-RS-TEMPUS-JPCR

**Improvement of Product Development Studies  
in Serbia and Bosnia and Herzegovina**



Tempus

<http://iprod.masfak.ni.ac.rs>  
[iprod@masfak.ni.ac.rs](mailto:iprod@masfak.ni.ac.rs)



*UNIVERZITET U NIŠU  
MAŠINSKI FAKULTET*

**UPITNIK**

**RAZVOJ PROIZVODA I INOVACIONI MENADŽMENT**

**Niš, 2013.**

This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



## **I. Poznavanje razvoja proizvoda i inovacionog menadžmenta, kao i svest/želja o potrebi inovacija u preduzeću**

### **1. Da li verujete da su sledeći faktori važni za negovanje kreativnosti na poslu?**

<u>Infrastruktura</u>	Veoma važno	Važno	Nije puno važno	Uopšte nije važno	Ne znam
<u>Interna komunikacija</u>	Veoma važno	Važno	Nije puno važno	Uopšte nije važno	Ne znam
<u>Finansijska motivacija</u>	Veoma važno	Važno	Nije puno važno	Uopšte nije važno	Ne znam
<u>Politika menadžmenta preduzeća</u>	Veoma važno	Važno	Nije puno važno	Uopšte nije važno	Ne znam
<u>Lični interes</u>	Veoma važno	Važno	Nije puno važno	Uopšte nije važno	Ne znam
<u>Ličnost zaposlenih</u>	Veoma važno	Važno	Nije puno važno	Uopšte nije važno	Ne znam
<u>Kulturna pozadina zaposlenih</u>	Veoma važno	Važno	Nije puno važno	Uopšte nije važno	Ne znam
<u>Vremenski pritisak</u>	Veoma važno	Važno	Nije puno važno	Uopšte nije važno	Ne znam

### **2. U poslednje tri godine uveli ste novine u:**

- Proizvodima
- Uslugama
- Organizaciji poslovanja
- Tehnologiji
- Drugo: \_\_\_\_\_

### **3. Obuke zaposlenih**

- Svim zaposlenima su dostupni odgovarajući programi za obuku
- Postoje programi obuke za nekoliko izabраниh pojedinaca iz firme
- Neki zaposleni idu na obuke ako se ukaže prigodan kurs
- Nema potrebe da zaposleni pohađaju ikakve kurseve

### **4. Da li postoji neki trening program unutar preduzeća?                      Da      Ne**

Ukoliko DA, čime se ovi programi bave?

- Administrativna pitanja
- Organizaciona pitanja
- Kreativna praksa (npr. Tehnike rešavanja problema, stvaranje ideja/brejnstorming itd...)
- Inovacioni menadžment (npr. Razvoj proizvoda i sl.)
- Razvoj kadrova (npr. Trening kursevi)
- Promene vezane za radno okruženje preduzeća
- Drugo (navedite) \_\_\_\_\_

**5. Ukoliko vam je omogućen trening kurs za kreativnost, koji alat bi ste želeli da koristite?** [Ocenite svaki ponuđeni alat od 1 (min) do 5 (max)]

▪ Priručnik	1	2	3	4	5
▪ Radionica/seminar/konferencija	1	2	3	4	5
▪ CD	1	2	3	4	5
▪ E-learning platforma	1	2	3	4	5
▪ Nešto drugo (navedite): _____					

**6. Vaše preduzeće sprovodi inovacione aktivnosti:**

- Samostalno
- U saradnji sa drugim preduzećima
- U saradnji sa naučno-istraživačkim institucijama

**7. Poslovna saradnja sa akademskim okruženjem**

- Uspostavili smo jake veze sa akademskim institucijama
- Imamo kontakta sa lokalnim fakultetima
- Imamo kontakta sa lokalnim visokim strukovnim školama
- Naša firma nije povezana sa akademskim institucijama

## **II. Strategija razvoja proizvoda (marketing, konkurencija, orijentacija preduzeća na kupca, i sl.)**

### **1. Ideja o budućnosti preduzeća**

- a) Ne možemo da predviđamo daleku budućnost; važni su nam sadašnjost i trenutni problemi
- b) Postoji određena ideja o budućnosti preduzeća, međutim to nije precizno planirano
- c) Naše preduzeće ima napisanu viziju za vremenski period od 1-2 godine i kratkoročni planovi su zasnovani na tome
- d) Naše preduzeće namerava da razvije viziju u vidu biznis plana za najmanje srednjeročni period (3-5 godina)

### **2. Upravljanje projektima**

- a) Operativni, dan-za-dan menadžment preovlađuje u preduzeću, novi pristupi se ne razmatraju
- b) Projekti se odabiraju na operativnoj bazi u vezi sa tržišnim prilikama, prioritet je puno upošljenje kapaciteta preduzeća
- c) Novi projekti su odabrani operativno, na osnovu tržišne mogućnosti; strategija preduzeća ima sekundarnu ulogu
- d) Izbor novih projekata je uvek u vezi sa dugoročnom strategijom preduzeća

### **3. Praćenje aktuelnih trendova na tržištu**

- a) Marketinške aktivnosti nisu planirane i sprovode se kao trenutna reakcija na promene na tržištu
- b) Preduzeće ima samo delimične informacije o tržišnim trendovima za planiranje marketinga
- c) Preduzeće pokušava da prati razvoj tržišta i tako vrši pripremu marketinških aktivnosti
- d) Razvoj tržišta se temeljno posmatra i utvrđuju se dugoročne marketinške aktivnosti i ukupna organizacija preduzeća

### **4. Procena položaja tržišne konkurencije**

- a) Preduzeće ne procenjuje svoju tržišnu poziciju u odnosu na konkurenciju
- b) Tržište se prati samo kada se pojave neki problemi
- c) Preduzeće ima pregled konkurencije na tržištu, ali to nije kontinuirano
- d) Sistematski se prati situacija na tržištu i zna se konkurentska pozicija preduzeća

### **5. Zahtevi kupca**

- a) Ni na kakav način ne pratimo da li naši proizvodi odgovaraju zahtevima kupaca
- b) Definišemo zahteve kupca pre nego što razvijemo novi proizvod
- c) Jasna slika o svim tržišnim i zakonskim zahtevima. Dozvole, odobrenja i standardi su postavljeni kako bi se poštovali ti zahtevi
- d) Analizira se širok spektar potreba kupca i vrši se stalna procena nivoa zadovoljstva kupca novim proizvodima. Često postavljamo standarde proizvoda u industriji

### **6. Inovaciona strategija**

- a) Naša inovaciona strategija je sastavni deo ukupne strategije kompanije, i o njoj postoji jasna slika
- b) Imamo inovacionu strategiju koju razume naše rukovodstvo
- c) Potrebno je da uvedemo inovacije kao deo strategije naše kompanije
- d) Nemamo inovacionu strategiju

### **7. Stvaranje resursa za razvoj**

- a) Razvoj nas sada ne zanima
- b) Razvoj bi bio koristan za preduzeće, ali trenutno preduzeće nema resurse za to
- c) Preduzeće pokušava da obezbedi resurse za razvoj, ali najčešće nisu dovoljna
- d) Sredstva za razvoj predstavljaju stabilan deo budžeta

**III. Nove tehnologije, planiranje, organizacija i ljudski resursi****1. Praćenje novih tehnologija**

- a) Trenutno preduzeće ne prati kontinuirano razvoj novih tehnologija u industriji
- b) Pojedini zaposleni prate razvoj tehnologija u industriji u sopstvenom interesu
- c) Postoje određeni zaposleni koji prate razvoj novih tehnologija u industriji i redovno obaveštava menadžment i zaposlene u preduzeću

**2. Promene korišćenih tehnologija**

- a) Preduzeće ne može da priušti da promeni svoje tehnologije u ovom trenutku
- b) Sprovodi se postepeni napredak u tehnologiji i novim proizvodnim tehnikama
- c) Promene su uvedene u skladu sa planom, nakon njihovog uvođenja njihov doprinos nije bio preciznije praćen i procenjivan
- d) Tehnološke promene se planiraju i njihova efikasnost se uvek procenjuje

**3. Planiranje**

- a) Radi se strateško planiranje na 5 i više godina
- b) U izradi godišnjeg plana razmatraju se 2-3 godine unapred
- c) Svakih 12 meseci izrađuje se plan za sledeću godinu
- d) Preduzeće ima puno posla i nema vremena da planira unapred

**4. Da li zaposleni prihvataju organizacione promene kao deo njihovog radnog veka?**

Uvek                      Redovno                      Povremeno                      Nikad                      Ne znam

**5. Menadžment i komunikacije**

- a) Komunikacija između zaposlenih u preduzeću je nedovoljna, timski rad je slab
- b) Komunikacija između zaposlenih u preduzeću je samo formalna
- c) Formalne i neformalne komunikacije između zaposlenih u preduzeću su dobre, timski rad se povremeno primenjuje
- d) Preduzeće efikasno koristi multidisciplinarne timove, timovi imaju jasno definisane nadležnosti i odgovornosti

**6. Informacioni sistem preduzeća**

- a) Teško je dobiti informacije potrebne za operativno upravljanje
- b) Informacioni sistem prikuplja informacije, ali ne omogućava njegovu efikasnu upotrebu za poboljšanje performansi preduzeća
- c) Informacioni sistem preduzeća sadrži lako dostupne informacije za operativno i strateško upravljanje

### **7. Organizacija razvoja proizvoda**

- a) Ne postoji jasna odgovornost u procesu razvoja proizvoda.
- b) Jedan rukovodilac je odgovoran za proces razvoja proizvoda.
- c) Odgovornost za razvoj proizvoda pripada višem nivou rukovodstva
- d) Razvoj procesa se smatra ključnim poslovnim procesom. Odgovornost leži na generalnom direktoru.

### **8. Sastav tima za razvoj proizvoda**

- a) Resursi se raspoređuju između projekata kako dnevne operacije nalažu. Mali doprinos (input) marketinga, kvaliteta, proizvodnje.
- b) Planiraju se timovi i vreme potrebno za projekte. Osoblje koje radi na istraživanju, razvoju i dizajnu je posvećeno projektima. Odeljenja za proizvodnju, kvalitet itd. imaju druge zadatke.
- c) Multi-funkcionalni timovi su prihvaćeni kao normalan pristup razvoju. Timovi se biraju na osnovu potrebnih kvalifikacija. Ulazni resursi su planirani i uglavnom ostvareni.
- d) Kupci i dobavljači su deo multi-funkcionalnih timova. Pažljivo se planira sastav tima koji se sastoji od zaposlenih na svim funkcijama. Jasan je nivo posvećenosti zaposlenih projektima.

### **9. Upravljanje razvojnim timovima**

- a) Timovi nisu formirani na pravi način i njima se ne upravlja kako bi trebalo. Aktivnosti su uglavnom individualne.
- b) Timovi se okupljaju na pokretanju projekta i na sastancima. Timom se u međuvremenu malo upravlja. Glavna putanja upravljanja je linijska odgovornost unutar jednog odeljenja.
- c) Efektivno upravljanje razvojnim timovima. Tim ima svoj identitet a učinak tima se smatra isto toliko važnim kao i funkcionalni učinak.
- d) Visoko razvijen pristup upravljanju timovima. Razvoj karijere i sistemi nagrađivanja su povezani sa učinkom tima. Postoji dobra interna komunikacija u timu koji se dobro nosi sa pritiskom.



#### **IV. Kvalitet – Standardi - Ekologija**

##### **1. Kvalitet**

- a) Ograničen menadžment kvaliteta
- b) Postavljena kontrola kvaliteta u proizvodnji, ali nigde više u poslovanju.
- c) Praksa i procedure kvaliteta su postavljeni u celoj kompaniji u skladu sa ISO 9000 ili ekvivalentnim standardom, ali naglasak je uglavnom na tome da se ispune zahtevi revizora.
- d) Uspostavljen delotvoran MTK (Menadžment totalnog kvaliteta - TQM) program koji ima za cilj stalno unapređenje razvoja, proizvodnje, prodaje i uslužnih aktivnosti.

##### **2. Praćenje promena menadžmenta kvalitetom u preduzeću**

- a) Zbog nedovoljnih kapaciteta preduzeća ne mogu da se prate promene i razvojni trendovi u sistemu kvaliteta.
- b) Pri uvođenju novih proizvoda (procesa) preduzeće pokušava da se pridržava postojećim standardima, propisima i sl.
- c) Promene i trendovi se prate i analiziraju na sistemski način

##### **3. Eksterna revizija kvaliteta u preduzeću**

- a) Spoljni partneri ne zahtevaju da se pokaže kvalitet proizvoda, iz tog razloga, preduzeće se još uvek nije bavilo revizijom kvaliteta
- b) Preduzeće se planski priprema za eksterne revizije kvaliteta za svoje buduće poslovne partnere
- c) U okviru svog sistema kvaliteta preduzeće sistemski sprovodi eksterne provere kvaliteta sa svojim dobavljačima i takve revizije se sprovode u sopstvenoj firmi od strane klijenata

##### **4. Praćenje uticaja aktivnosti preduzeća na životnu sredinu**

- a) Preduzeće se ne bavi ekološkim uticajima njenih aktivnosti
- b) Preduzeće poznaje zakone vezane za ekologiju i usklađena je sa njima u potrebnom obimu
- c) Preduzeće ima sertifikovan sistem kvaliteta prema ISO-14000
- d) Preduzeće ima sertifikovan sistem kvaliteta prema ISO-14000 i namerno formira sliku o ekološki prijateljskom preduzeću

##### **5. Obezbeđenje resursa za troškove koji proističu iz izmena standarda, propisa i zakona u oblasti kvaliteta i zaštite životne sredine**

- a) Preduzeće nije u stanju da obezbedi sredstva za takve aktivnosti
- b) Resursi se traže i obezbeđuju samo kada postoji sukob sa postojećim standardima i zakonima
- c) Izmene standarda i propisa se kontinuirano prate, resursi se obezbeđuju za sprovođenje očekivanih modifikacija

**V. Koja znanja treba da poseduju inženjeri koji se bave razvojem proizvoda (osnovna znanja i znanja koja treba da se inoviraju/steknu tokom vremena)?**

LEGENDA: 1- Nije potrebno znanje; 2- Osnovno poznavanje; 3- Srednje poznavanje;  
4- Visok nivo znanja; 5- Ekspertski nivo znanja

1.	<b>Projektovanje i konstruisanje</b>	1	2	3	4	5
2.	<b>Razvoj proizvoda</b> (Morfologija i konceptijska razrada; Razvoj varijantnih proizvoda; Analiza konstrukcije i izbor rešenja)	1	2	3	4	5
3.	<b>Tehnološka analiza i planiranje proizvodnje</b>	1	2	3	4	5
4.	<b>Metode razvoja proizvoda</b>	1	2	3	4	5
5.	<b>Mehatronika</b>	1	2	3	4	5
6.	<b>Testiranje/ispitivanje proizvoda</b>	1	2	3	4	5
7.	<b>Upravljanje kvalitetom</b>	1	2	3	4	5
8.	<b>Informacioni sistemi</b> (informacione osnove, geometrijsko modeliranje, virtuelni inženjering)	1	2	3	4	5
9.	<b>Simulacija</b> (metoda konačnih elemenata, vizuelizacija i evaluacija, multy-body simulacija)	1	2	3	4	5
10.	<b>Upravljanje projektima</b>	1	2	3	4	5
11.	<b>Inovacioni menadžment</b>	1	2	3	4	5
12.	<b>Upravljanje ljudskim resursima</b>	1	2	3	4	5
13.	<b>Kreativni potencijal i sposobnost elaboracije</b>	1	2	3	4	5
14.	<b>Osnovi ekonomije</b>	1	2	3	4	5
15.	<b>Poslovne finansije</b>	1	2	3	4	5
16.	<b>Marketing</b>	1	2	3	4	5
17.	<b>Analiza profitabilnosti</b>	1	2	3	4	5
18.	<b>Patentno pravo i zaštita intelektualne svojine</b>	1	2	3	4	5
19.	<b>Privredno pravo</b>	1	2	3	4	5
20.	<b>Strani jezici</b>	1	2	3	4	5