

# Sadržaj

Prvi deo

## Kategorijalni sistem iz naučnog područja tehnološka istraživanja (1)

1. Paradigme koje menjaju svet tržišnog poslovanja i strategije održivog kulturnog, socijalnog, ekonomskog i tehnološkog razvoja	2
1.1. Paradigme koje su menjale svet	4
1.1.2. Poslovanje po staroj i novoj ekonomskoj doktrini	8
1.1.3. Kompanije koje su postale vodeće po visini ostvarene zarade	10
1.1.4. Promene koje se u budućnosti očekuju	11
1.1.5. Globalizacija kao svetska pojava i svetski proces u kombinaciji sa internacionalizacijom poslovanja	14
1.1.6. Intelektualni kapital kao novi izvor konkurentske prednosti	17
1.1.7. Stvaranje intelektualnog kapitala kao osnove razvoja	19
1.2. Analiza i kontrola strategija tehnološkog razvoja	24
1.2.1. Izbor metoda tehnoloških predviđanja	24
1.2.2. Izbor strateških pravaca tehnološkog razvoja	25
1.2.2.1. Utvrđivanje trendova razvoja	28
1.2.2.2. Testiranje valjanosti pretpostavki	30
1.2.2.3. Savremene tendencije razvoja u nas i bližem okruženju	36
1.3. Definisanje pojmova nauka, istraživanje i razvoj	49
1.4. Kako stare predstave i nove paradigme o nauci i znanju utiču na strategije tehnološkog razvoja	52
2. Determnisanje pojma razvojna aktivnost	63
2.1. Definisanje pojmova nauka, naučno-istraživački programi i razvoj	64
2.2. Problematiziranje matematičkih modela rasta	67
2.2.1. Privredni sistem – privredni rast i razvoj	71
2.2.2. Konceptije, strategije i politike privrednog sistema, rasta i razvoja	73
2.2.3. Strategije optimalnog i održivog privrednog razvoja	82
2.2.3.1. Model rigidnog ubranog trošenja prirodnih resursa - bez rasta i strategije održivog razvoja	87
2.2.3.2. Model usporenog trošenja prirodnih resursa i prividnog rasta i strategije održivog razvoja	88
2.2.3.3. Model demokratskog društva, savremene i otvorene tržišne privrede sa strategijama održivog razvoja	89
2.3. Postavljanje i regulisanje postizanja ciljeva	97
3. Definisanje pojma naučno predviđanje	103
3.1. Definisanje pojma nauka	103
3.2. Značaj opšte teorije sistema za nauku	107
3.3. Objašnjenje pojma naučno istraživanje i razvoj	110
3.4. Logički naučni postupci i metode	112
3.4.1. Naučni postupci opis (deskripcija), objašnjenje (ekspanacija) i predviđanje (predikcija)	113

3.4.2.	Naučno otkriće i dokaz	115
3.4.3.	Naučno istraživanje i izlaganje nauke	117
3.4.4.	Utvrđivanje problema, postavljanje hipoteza i verifikacija	118
4.	Problematiziranje evropske nauke i nenaučnih metoda predviđanja	121
4.1.1.	Problematiziranje evropske nauke	121

#### Drugi deo

### **Definisanje pojmova iz naučnog područja tehnologija (136)**

1.	Definisanje pojmova i klasifikacija tehnologije	137
1.1.	Definisanje pojmova tehnika i tehnologija	137
1.2.	Klasifikacija tehnologije	140
1.3.	Tehnološki sistemi i merenje njihove efikasnosti	144
1.3.1.	Opšta teorija sistema	144
1.3.2.	Karakteristike tehnološkog sistema	147
1.3.3.	Ocena efikasnosti tehnološkog sistema	148
2.	Problematiziranje tehnoloških promena	160
2.1.	Globalni aspekti razvoja civilizacije i tehnološke promene	160
2.2.	Inovacije kao proces tehnoloških promena	163
2.2.1.	Tehnološka inovacija	165
2.2.2.	Klasifikacije inovacija	166
2.2.3.	Difuzija inovacije	167
2.3.	Organizacija kao socio-tehnološki sistem	168

#### Treći deo

### **Tehnološko-ekonomski aspekti životnog ciklusa proizvoda (170)**

1.	Tehnološko-ekonomski aspekti životnog ciklusa proizvoda	171
1.1.	Marketinški aspekti materijalnih proizvoda	171
1.1.1.	Definisanje pojma fizički proizvod	171
1.1.2.	Analiza ponude i potražnje u odnosu na prirodu proizvoda	173
1.1.3.	Marketing-aspekti proizvodnog programa	176
1.1.4.	Klasifikacija proizvoda po kriteriju napora koje očekuje kupac u procesu odlučivanja o kupovini	177
1.1.5.	Klasifikacije s obzirom na stepen procesnosti proizvoda	178
1.1.6.	Klasifikacija proizvoda po kriteriju napora i rizika kupovine	179
1.1.6.1.1.	Murphy-Enis-ov model	180
1.1.6.1.2.	Klasifikacija proizvoda u odnosu na ponašanje potrošača	180
1.2.	Marketinški aspekti nematerijalnih	180
1.2.1.	Determinisanje pojmova iz uslužne ekonomije	180
1.2.2.	Objašnjenje ekonomske doktrine tržišne privrede usluga	186
1.2.3.	Razvojne tendencije ekonomije usluga	189
1.2.4.	Marketing definicija i klasifikacija nematerijalnih proizvoda	193
2.	Tržišno (marketinško)-proizvodni aspekti izgradnje sistema kvaliteta proizvoda	195
2.1.	Determinisanje pojma kvalitet proizvoda	196

2.1.1.	Pristup definisanju kvaliteta proizvoda	197
2.1.1.1.	Antorska shvatanja o kvalitetu proizvoda	198
2.1.1.1.1.	Juran-ovo shvatanje pojma kvaliteta proizvoda	199
2.1.1.1.2.	Deming-ovo shvatanje pojma kvaliteta proizvoda	200
2.1.1.1.3.	Crosby-jevo shvatanje pojma kvaliteta proizvoda	201
2.1.1.2.	Integralni sistem upravljanja kvalitetom	202
2.1.2.	Interdisciplinarni aspekti kvaliteta	207
2.1.3.	Proširena koncepcija određivanja kvaliteta	208
2.2.	Identifikovanje ciljeva i otkrivanje satisfakcije potrošača	208
2.2.1.	Identifikovanje ciljeva potrošača u vezi sa proizvodom	209
2.2.2.	Identifikovanje satisfakcije (očekivanja, zadovoljstva) potrošača u vezi sa proizvodom	209
2.2.3.	Identifikovanje satisfakcije (zadovoljstva iz očekivanja) potrošača u lancu učesnika	212
2.3.	Kako otkriti potrebe i navike potrošača u vezi sa proizvodom	214
2.4.	Identifikovanje merila performansi proizvoda	215
3.	Teorijska analiza koncepta životnog ciklusa proizvoda	216
3.1.	Faza uvođenja proizvoda na tržište	218
3.2.	Faza rasta prodaje	218
3.3.	Faza zrelosti proizvoda	219
3.4.	Faza opadanja prodaje	219
4.	Marketing-karakteristika proizvoda u životnom ciklusu	220
4.1.	Tipične promene marketing varijabla tokom životnog ciklusa	220
4.2.	Analiza proizvodnog programa prema kriteriju životnog ciklusa marke proizvoda	221
5.	Marketing-strategije u životnom ciklusu proizvoda	222
5.1.	Strateške odluke o zastarelim proizvodima	224
5.2.	Zaključak o konceptu životnog ciklusa proizvoda	225
6.	Životni ciklusi prema kriterijumu tržišna tražnja – tehnologije	226
6.1.	Objašnjenje faza životnog ciklusa proizvoda	229
6.2.	Oblici kriva životnog ciklusa proizvoda	231
7.	Predviđanje oblika i trajanje životnog ciklusa proizvoda	232
7.1.	Strategije tehnološkog i marketing menadžmenta u fazi uvođenja proizvoda na tržište	233
7.1.1.	Marketing menadžment u fazi uvođenja proizvoda na tržište	233
7.2.	Strategije marketinga u fazi rasta prodaje	235
7.3.	Strategije marketinga u fazi zrelosti proizvoda	235
7.4.	Strategije marketinga u fazi opadanja prodaje	240
<b>8.</b>	<b>Strateški tehnološki menadžment</b>	<b>241</b>
8.1	Postupci održavanja strateške tržišne konkurenske pozicije	242
8.2.	Faktori koji determinišu integralnu tehnologiju	244
8.3.	Strateška analiza	244
8.4.	Faktori koji determinišu izbor strateškog tehnološkog područja	246
8.5.	Indikator i tehnološke konkurentnosti	247

## **Tehnološka predviđanja kao osnova razvoja tehnološkog menadžmenta (250)**

1. Svrha predviđanja tehnoloških promena	251
1.1. Problemi i svrha predviđanja tehnoloških promena	252
1.1.1. Eksploratorne metode	252
1.1.2. Normativni metodi	253
1.1.3. Informacije kao osnov tehnološkog predviđanja	254
1.2. Premise predviđanja tehnoloških promena	255
1.3. Opšti uslovi tehnološkog predviđanja	257
2. Teorije odlučivanja	259
2.1. AHP – metoda selekcije tehnologije	260
2.2. TEM – metoda strateške evaluacije tehnologije	262
2.3. Operacioni modeli	264
2.3.1. Modeli zamene	264
2.3.2. Tehnološki moduli	265
2.3.3. Modeli kooperacije	265
2.3.4. Modeli lokacije	266
3. Analiza tehnološkog sistema	266
3.1. ADL-portfolio matrica	266
3.2. Tehnološki portfolio koncept i elementi upravljanja tehnologijom	267
3.3. Shell-portfolio matrica konkurentske pozicije	269
3.4. McKensey & GE metoda	271
3.5. Portfolio matrica konkurentske snage sa aspekta atraktivnosti proizvoda	272
4.3. Cluster i SPACE analiza strategijske pozicije	275
4. Primena ekspernih sistema u strateškom upravljanju tehnologijom	277
4.1. Definisanje ekspernih sistema	277
4.2. Oblasti primene ekspernih sistema	280
4.3. Elementi tehnološkog indeksa	281

## **Paradigme strategije tehnološkog razvoja (285)**

1. <b>Upravljanje razvojnim poslovanjem preduzeća</b>	286
1.1. Projektovanje razvojno usmerene organizacije	286
1.2. Upravljanje tehnologijom preduzeća	287
1.3. Organizovanje istraživačko-razvojne aktivnosti u preduzeću	290
1.4. Planiranje istraživačko-razvojne aktivnosti u preduzeću	291
1.4.1. Specifičnosti istraživačko-razvojne aktivnosti	291
1.4.2. Determinisanje prirode tehnoloških promena	292
1.4.3. Ciljevi istraživačko-razvojne aktivnosti	293
1.4.4. Politika i strategije istraživačko-razvojne aktivnosti	294
1.4.4.1. Definisanje politike istraživanja i razvoja	294

1.4.4.2.	Strateško odlučivanje o istraživanju i razvoju	294
1.4.4.3.	Ofanzivna i defanzivna strategija	295
1.4.4.4.	Koordinacija tehnološke i marketing aktivnosti	295
1.4.5.	Razvijanje programa istraživačko-razvojne aktivnosti	297
1.4.5.1.	Definisanje programa	297
1.4.5.2.	Izbor istraživačkog projekta	298
1.5.	Izbor tehnološke strategije	299
2.	Strategija tehnološkog razvoja bazirana na meta i hi-tech marketing filosofiji	302
1.6.	Strategije tehnološkog razvoja osnovane na paradigmi kreativnog oblikovanja proizvoda	303
1.6.1.	Načela industrijskog oblikovanja proizvoda	303
1.6.2.	Ciljevi oblikovanja proizvoda	305
1.6.3.	Pravci u oblikovanju proizvoda	305
1.6.4.	Oblikovanje ambalaže	307
1.6.5.	Komponente oblikovanja proizvoda	313
1.6.5.1.	Tehničko-funkcionalna komponenta dizajna	314
1.6.5.1.1.	Izbor materijala	314
1.6.5.1.2.	Konstrukcija proizvoda	315
1.6.5.1.3.	Kvaliteta izrade	316
1.6.5.2.	Estetska komponenta dizajna	317
1.6.5.2.1.	Veličina kao element estetske komponente	317
1.6.5.2.2.	Oblik kao element estetske komponente proizvoda	318
1.6.5.2.3.	Boja kao element estetske komponente	320
1.6.5.2.4.	Ornament-element estetske komponente proizvoda	326
1.6.6.	Proces industrijskog oblikovanja proizvoda	327
1.7.	Istraživanje razvojnih tendencija u okruženju	330
1.7.1.	Nove paradigme koje će determinisati strategiju tehnološkog razvoja preduzeća	330
1.7.2.	Strateška razvojna područja okruženja koja će determinisati buduću strategiju tehnološkog razvoja preduzeća	332
1.7.3.	Promene u sistemu funkcionisanja preduzeća koje determinišu njegovu buduću strategiju tehnološkog razvoja	334
1.7.3.1.	Otvorena pitanja koja ograničavaju strateške i skokovite promene preduzeća	334
1.7.3.2.	Preduzeće će i u buduće ostati preduzeće	337
1.7.4.	Identifikovanje područja tehnoloških promena koje determinišu buduću strategiju tehnološkog razvoja preduzeća	338

#### Šesti deo

### **Proces razvoja i lansiranja dobrog proizvoda na ciljno tržište(341)**

1.	Problemi u vezi inovacija i razvoja novih proizvoda	342
2.	Upravljanje razvojem novih dobrih proizvoda	344
2.1.	Proces planiranja inovacija i razvoja proizvoda	345
2.2.	Organizacijski aspekti razvoja proizvoda	348
2.2.1.	Analiza postojeće poslovne funkcije istraživanja u vezi sa razvojem dobrog Proizvoda	349

2.2.2. Makroorganizacija poslovne funkcije istraživanja i razvoja radi lansiranja na tržište dobrog proizvoda	351
2.2.3. Mikroorganizacioni modeli razvoja dobrog proizvoda	351
2.3. Strategije novog proizvoda i nove ideje u odnosu na marketing-okolinu	353
2.3.1. Faza generisanja i selekcije ideja	356
2.3.1.1. Analiza i selekcija ideja o novom proizvodu	357
2.3.1.2. Rangiranje ideja i odlučivanje o novom proizvodu	359
2.3.2. Marketing-pristup ocenjivanja novog proizvoda	360
2.3.3. Marketing-postupak provjere ideje o novom proizvodu	362
2.3.4. Marketing-provera koncepta novog proizvoda	364
2.4. Savremeni postupak stvaranja i isporuke nove vrednosti za potrošače	364
Literatura	368