

Sadržaj

Prvi deo

| | |
|--|----|
| 1. Paradigme koje menjaju svet i strategije tehnološkog razvoja | 3 |
| 1.1. Paradigme koje su menjale svet | 3 |
| 1.2. Analiza i kontrola strategija tehnološkog razvoja | 10 |
| 1.3. Definisane pojmove nauka, istraživanje i razvoj | 13 |
| 1.4. Kako stare predstave i nove paradigme nauci i znanju utiču na strategije tehnološkog razvoja | 16 |
| 2. Determinisanje pojma razvojna aktivnost | 20 |
| 2.1. Definisane pojmove nužno-istraživački programi i razvoj | 21 |
| 2.2. Problematiziranje matematičkih modela rasta | 23 |
| 2.3. Privredni sistem i strategija privrednog razvoja | 25 |
| 2.3.1. Privredni sistem – privredni rast i razvoj | 25 |
| 2.3.2. Konceptije, strategije i politike privrednog sistema, rasta i razvoja | 25 |
| 2.3.3. Strategije optimalnog i održivog privrednog razvoja | 25 |
| 2.4. Postavljanje i regulisanje postizanja ciljeva | 32 |
| 3. Definisane pojma naučno predviđanje | 37 |
| 3.1. Definisane pojma nauka | 40 |
| 3.2. Značaj opšte teorije sistema za nauku | 44 |
| 3.3. Objasnjenje pojma naučno istraživanje i razvoj | 46 |
| 3.4. Logički naučni postupci i metode | 49 |
| 3.4.1. Naučni postupci - opis (deskripcija), objasnjenje (eksplicacija) i predviđanje (predikcija) | 50 |
| 3.4.2. Naučno otkriće i dokaz | 52 |
| 3.4.3. Naučno istraživanje i izlaganje nauke | 53 |
| 3.4.4. Utvrđivanje problema, postavljanje hipoteza i verifikacija | 54 |
| 3.5. Pristup pisanju sopstvenog naučno-istraživačkog rada | 56 |
| 3.5.1. Pisanje u voda rada | 58 |
| 3.5.2. Problematiziranje metodike naučno-istraživačkog rada | 58 |
| 3.5.3. Izlaganje rezultata naučnog istraživanja | 59 |
| 3.5.4. Izvođenje zaključaka i predviđanje rešenja | 59 |
| 3.5.5. Usmeno izlaganje pred otvorenim auditorijem | 60 |
| 4. Zadaci, metoda i tehnika naučnih predviđanja | 62 |
| 4.1. Metode filosofije kao nauke nad naukama | 62 |
| 4.2. Opšte naučne metoda | 64 |
| 4.3. Metod indukcije | 69 |
| 4.4. Metod dedukcije | 75 |
| 4.5. Metode i tehnike formalnog predviđanja | 75 |
| 4.5.1. Izbor metoda kod istraživanja marketinga u okviru tehnoloških predviđanja | 76 |
| 4.5.2. Faze za pripremu i izvođenje tržišnih i marketing istraživanja | 79 |
| • Prikupljanje podataka i informacija komparativnom metodom | 80 |
| • Prikupljanje podataka i informacija metodom posmatranja-opservacija | 81 |
| • Prikupljanje podataka i informacija eksperimentalnim metodama | 82 |

- Prikupljanje podataka i informacija metodom ispitivanja 83
- 4.5.3. Pristup studiranju stručne literature 86
- 4.5.4. Način delovanja u istraživačkom timu 87
- 4.6. Problematiziranje evropske nauke i nenaučnih metoda predviđanja 87
 - 4.6.1. Problematiziranje evropske nauke 87
 - 4.6.2. Nenaučne metode predviđanja 88

Drugi deo

Definisanje pojmova iz naučnog područja tehnologija

| | |
|---|-----|
| 1. Definisanje pojmova i klasifikacija tehnologije | 92 |
| 1.1. Definisanje pojmova tehnika i tehnologija | 92 |
| 1.2. Klasifikacija tehnologije | 94 |
| 1.3. Tehnološki sistemi i merenje njihove efikasnosti | 95 |
| 1.3.1. Opšta teorija sistema | 95 |
| 1.3.2. Karakteristike tehnološkog sistema | 97 |
| 1.3.3. Ocena efikasnosti tehnološkog sistema | 99 |
| 2. Problematiziranje tehnoloških promena | 101 |
| 2.1. Globalni aspekti tehnoloških promena | 101 |
| 2.2. Inovacije kao proces tehnoloških promena | 104 |
| 2.2.1. Tehnološka inovacija | 105 |
| 2.2.2. Klasifikacije inovacija | 105 |
| 2.2.3. Difuzija inovacije | 106 |
| 2.3. Organizacija kao socio-tehnološki system | 107 |

Treći deo

Menadžment proizvoda

| | |
|---|-----|
| 1. Tehnološko-ekonomski aspekti životnog ciklusa proizvoda | 110 |
| 1.1. Marketinški aspekti materijalnih proizvoda | 111 |
| 1.1.1. Definisanje pojma fizički proizvod | 112 |
| 1.1.2. Analiza ponude i potražnje u odnosu na prirodu proizvoda | 112 |
| 1.1.3. Marketing-aspekti proizvodnog programa | 115 |
| 1.1.4. Klasifikacija proizvoda pokriteriju napora koje očekuje kupac kod odlučivanja o kupovini | 116 |
| 1.1.5. Klasifikacije s obzirom na stepen procesnosti proizvoda | 117 |
| 1.1.6. Klasifikacija proizvoda prema kriteriju napora i rizika kupovine | 118 |
| 1.1.6.1. Problematiziranje Murphy-Enis-ovog modela | 118 |
| 1.1.6.2. Opšta klasifikacija proizvoda u odnosu na ponašanje Potrošača | 119 |
| 1.2. Marketing aspekti nematerijalnih proizvoda | 121 |
| 1.2.1. Determinisanje pojmova iz uslužne ekonomije | 121 |
| 1.2.2. Objašnjenje ekonomske doktrine tržišne privrede usluga | 123 |
| 1.2.3. Razvojne tendencije ekonomije usluga | 125 |
| 1.2.4. Marketing definicija i klasifikacija nematerijalnih proizvoda | 128 |

| | | |
|----------|--|-----|
| 2. | Marketinško-proizvodni aspekti izgradnje sistema kvaliteta proizvoda | 132 |
| 2.1. | Determinisanje pojma kvalitet proizvoda | 134 |
| 2.1.1. | Pristup definisanju kvaliteta proizvoda | 134 |
| 2.1.1.1. | Antorska shvatanja o kvalitetu proizvoda | 136 |
| | • Juran-ovo shvatanje pojma kvaliteta proizvoda | 136 |
| | • Deming-ovo shvatanje pojma kvaliteta proizvoda | 138 |
| 2.1.1.2. | Integralni sistem upravljanja kvalitetom | 140 |
| 2.1.2. | Interdisciplinarni aspekti kvaliteta | 144 |
| 2.1.3. | Proširena koncepcija određivanja kvaliteta | 146 |
| 2.2. | Identifikovanje ciljeva i otkrivanje satisfakcije potrošača | 147 |
| 2.2.1. | Identifikovanje ciljeva potrošača u vezi sa proizvodom | 147 |
| 2.2.2. | Identifikovanje satisfakcije (očekivanja, zadovoljstva) potrošača u vezi sa proizvodom | 148 |
| 2.2.3. | Identifikovanje satisfakcije (zadovoljstva iz očekivanja) potrošača u lancu učesnika | 150 |
| 2.3. | Kako otkriti potrebe i navike potrošača u vezi sa proizvodom | 152 |
| 2.3.1. | Ispitivanje namera potrošača | 153 |
| 2.3.2. | Ispitivanje mišljenja prodajnog osoblja | 153 |
| 2.3.3. | Ispitivanje ponašanja kupaca nakon kupovine | 153 |
| 2.4. | Identifikovanje merila performansi proizvoda | 133 |
| 3. | Teorijska analiza koncepta životnog ciklusa proizvoda | 160 |
| 3.1. | Faza uvođenja proizvoda na tržište | 160 |
| 3.2. | Faza rasta prodaje | 160 |
| 3.3. | Faza zrelosti proizvoda | 160 |
| 3.4. | Faza opadanja prodaje | 161 |
| 4. | Marketing-karakteristika proizvoda u životnom ciklusu | 162 |
| 4.1. | Tipične promene marketing varijabla tokom životnog ciklusa | 162 |
| 4.2. | Analiza proizvodnog programa prema kriteriju životnog ciklusa marke proizvoda | 163 |
| 5. | Marketing-strategije u fazama životnog ciklusa proizvoda | 165 |
| 5.1. | Strateške odluke o zastarelim proizvodima | 166 |
| 5.2. | Zaključci o konceptu životnog ciklusa proizvoda | 167 |
| 6. | Životni ciklusi prema kriterijumu tržišna tražnja – tehnologije | 169 |
| 6.1. | Objašnjenje faza životnog ciklusa proizvoda | 171 |
| 6.2. | Oblici kriva životnog ciklusa proizvoda | 173 |
| 6.3. | Predviđanje oblika i trajanje životnog ciklusa proizvoda | 174 |
| 6.3.1. | Strategije marketinga u fazi uvođenja proizvoda na tržište | 175 |
| 6.3.2. | Strategije marketinga u fazi rasta prodaje | 176 |
| 6.3.3. | Strategije marketinga u fazi zrelosti proizvoda | 176 |
| 6.3.4. | Strategije marketinga u fazi opadanja prodaje | 180 |
| 6.4. | Strateški tehnološki menadžment | 181 |
| 6.5. | Indikatori tehnološke konkurentnosti | 185 |

Četvrti deo Tehnološka predviđanja

| | | |
|----------|--|-----|
| 1. | Svrha naučnog predviđanja tehnoloških promena | 191 |
| 1.1. | Problemi predviđanja tehnoloških promena | 192 |
| 1.2. | Osnovne premise predviđanja tehnoloških promena | 195 |
| 1.3. | Opšti uslovi tehnološkog predviđanja | 198 |
| 1.4. | Problemi izbora metoda tehnološkog predviđanja | 200 |
| 2. | Eksplozivne metode tehnološkog predviđanja | 202 |
| 2.1. | Metod objektivne procene | 203 |
| 2.2. | Brainstorming metoda | 204 |
| 2.3. | Metoda simulacija | 204 |
| 2.4. | Metoda scenarija | 205 |
| 2.5. | Teorija strateških igara ili konfliktnih situacija | 206 |
| 2.6. | Delfi metod predviđanja | 207 |
| 2.7. | Metoda sinektika | 208 |
| 2.8. | Metoda analogije | 208 |
| 2.9. | Morfološka analiza | 209 |
| 2.10. | Ekstrapolacija vremenskih serija | 209 |
| 2.11. | Metod krive iskustva | 209 |
| 2.12. | Operaciona istraživanja, metodi i modeli | 211 |
| 2.13. | Analiza tehnološkog jaza (gepa) | 211 |
| 2.14. | Utopija metod | 213 |
| 3. | Metodi normativnog tehnološkog predviđanja | 214 |
| 3.1. | Matrice horizontalnog odlučivanja | 215 |
| 3.2. | Metodi operacionih istraživanja | 218 |
| 3.2.1. | Linearno programiranje | 220 |
| 3.2.2. | Planiranje resursa pomoću mreže | 221 |
| 3.2.3. | Gantov dijagram | 221 |
| 3.2.4. | Metoda planiranja glavnih događaja | 221 |
| 3.2.5. | Metoda planiranja, ocenjivanja i revizije programa | 222 |
| 3.2.6. | Grafičko planiranje metodom kritičnog puta | 224 |
| 3.3. | Teorije odlučivanja | 224 |
| 3.4. | Stablo odlučivanja, selekcije, evaluacije i PATTERN-metoda | 226 |
| 3.4.1. | Metoda stablo odlučivanja | 226 |
| 3.4.2. | PATTERN-metoda tehnološkog predviđanja | 226 |
| 3.4.2.1. | Postupak razvijanja stabila značajnosti | 227 |
| 3.4.2.2. | Postupak ustanovljavanja skupa kriterijuma i utvrđivanja težinskih koeficijenata | 228 |
| 3.4.2.3. | Postupak utvrđivanja parcijalnog broja značajnosti | 231 |
| 3.4.3. | AHP – metoda selekcije tehnologije | 231 |
| 3.4.4. | TEM – metoda strateške evaluacije tehnologije | 232 |
| 3.5. | Operacioni modeli | 234 |
| 3.5.1. | Modeli zamene | 234 |
| 3.5.2. | Tehnološki moduli | 235 |
| 3.5.3. | Modeli kooperacije | 235 |
| 3.5.4. | Modeli lokacije | 235 |

| | | |
|--------|--|-----|
| 3.6. | Analiza tehnološkog sistema | 236 |
| 3.6.1. | ADL-portfolio matrica | 236 |
| 3.6.2. | Tehnološki portfolio koncept i elementi upravljanja tehnologijom | 237 |
| 3.6.3. | Shell-portfolio matrica konkurentske pozicije | 238 |
| 3.6.4. | McKensey & GE metoda | 239 |
| 3.7. | BCG portfolio matrice | 240 |
| 3.7.1. | Bazična portfolio matrica „rast : tržišno učešće„ | 240 |
| 3.7.2. | Modifikovani BCG-portfolio koncept | 243 |
| 3.8. | Primena ekspernih sistema u strateškom upravljanju tehnologijom | 244 |

Peti deo

Paradigme strategije tehnološkog razvoja preduzeća

| | | |
|----------|--|-----|
| 1. | Upravljanje razvojnim poslovanjem preduzeća | 258 |
| 1.1. | Projektovanje razvojno usmerene organizacije | 258 |
| 1.2. | Upravljanje tehnologijom preduzeća | 259 |
| 1.3. | Organizovanje istraživačko-razvojne aktivnosti u preduzeću | 261 |
| 1.4. | Planiranje istraživačko-razvojne aktivnosti u preduzeću | 263 |
| 1.4.1. | Specifičnosti istraživačko-razvojne aktivnosti | 263 |
| 1.4.2. | Determinisanje prirode tehnoloških promena | 263 |
| 1.4.3. | Ciljevi istraživačko-razvojne aktivnosti | 264 |
| 1.4.4. | Politika i strategije istraživačko-razvojne aktivnosti | 264 |
| 1.4.4.1. | Definisanje politike istraživanja i razvoja | 265 |
| 1.4.4.2. | Strateško odlučivanje o istraživanju i razvoju | 265 |
| 1.4.4.3. | Ofanzivna i defanzivna strategija | 266 |
| 1.4.4.4. | Koordinacija tehnološke i marketing aktivnosti | 266 |
| 1.4.5. | Razvijanje programa istraživačko-razvojne aktivnosti | 268 |
| 1.4.5.1. | Definisanje programa | 268 |
| 1.4.5.2. | Izbor istraživačkog projekta | 268 |
| 1.5. | Izbor tehnološke strategije | 269 |
| 2. | Osnovne premise industrijskog oblikovanja proizvoda | 271 |
| 2.1. | Integracija ljudskih kreativno-stvaralačke sposobnosti u strategije društveno-ekonomskog i tehnološkog razvoja | 271 |
| 2.1.1. | Antropološke dimenzije ličnosti | 271 |
| 2.1.1.1. | Problem definisanja ličnosti | 271 |
| 2.1.1.2. | Ličnost kao potrošač | 273 |
| 2.1.1.3. | Ličnost kao preduzetnik | 274 |
| 2.1.1.4. | Ličnost kao marketing menadžer | 274 |
| 2.1.1.5. | Ličnost kao marketer | 275 |
| 2.1.1.6. | Zaključci o ličnostima u uslovima tržišne ekonomije | 275 |
| 2.1.2. | Sposobnosti kao osobine ličnosti | 276 |
| 2.1.3. | Deternisanje marketinga kao procesa kreativnog stvaralaštva | 278 |
| 2.1.3.1. | Osnove teorije stvaralaštva | 281 |
| 2.1.3.2. | Kriterijumi stvaralaštva | 283 |
| 2.1.3.3. | Funkcija stvaralaštva u oblikovanju i reoblikovanju | 284 |
| 2.1.4. | Objašnjenje pojmova meta-marketing i hi-tech-marketing | 284 |

| | | |
|----------|---|-----|
| 2.2. | Strategije tehnološkog razvoja osnovane na paradigmi kreativnog oblikovanja proizvoda | 286 |
| 2.2.1. | Načela industrijskog oblikovanja proizvoda | 286 |
| 2.2.2. | Ciljevi oblikovanja proizvoda | 287 |
| 2.2.3. | Pravci u oblikovanju proizvoda | 288 |
| 2.2.4. | Oblikovanje ambalaže | 289 |
| 2.2.5. | Komponente oblikovanja proizvoda | 293 |
| 2.2.5.1. | Tehničko-funkcionalna komponenta dizajna | 293 |
| 2.2.5.2. | Estetska komponenta dizajna | 296 |
| 2.2.6. | Proces industrijskog oblikovanja proizvoda | 305 |
| 3. | Istraživanje razvojnih tendencija u okruženju | 308 |
| 3.1. | Nove paradigme koje će determinisati strategiju tehnološkog razvoja preduzeća | 308 |
| 3.2. | Strateška razvojna područja okruženja koja će determinisati buduću strategiju tehnološkog razvoja preduzeća | 309 |
| 3.3. | Promene u sistemu funkcionisanja preduzeća koje determinišu njegovu buduću strategiju tehnološkog razvoja | 312 |
| 3.3.1. | Otvorena pitanja koja ograničavaju strateške i skokovite promene preduzeća | 312 |
| 3.3.2. | Preduzeće će i u budućnosti ostati preduzeće | 314 |
| 3.4. | Identifikovanje područja tehnoloških promena koje determinišu buduću strategiju tehnološkog razvoja preduzeća | 315 |
| 3.5. | Isticanje važnih ograničenja koja determinišu održivi socijalno-ekonomski Republike Srpske | 316 |
| 3.5.1. | Ograničenja s naslova psihosomatske strukture stanovništva | 318 |
| 3.5.2. | Nizovi srpskih dogmi, iluzija i zabluda | 320 |
| 3.5.3. | Pozicija Republike Srpske i BiH, u svetskim procesima globalizacije i internacionalizacije | 321 |
| 3.5.4. | Opasnosti koje prete zbog neznanja i nerazumevanja globalnih procesa u bližem i širem okruženju | 325 |
| 3.5.5. | Neka ograničenja usled istorijske krivice srpskog naroda | 329 |

Šesti deo

Proces razvoja i lansiranja proizvoda na tržište

| | | |
|--------|---|-----|
| 1. | Problemi u vezi inovacija i razvoja novih proizvoda | 332 |
| 2. | Upravljanje razvojem novih proizvoda | 333 |
| 2.1. | Proces planiranja inovacija i razvoja proizvoda | 334 |
| 2.2. | Organizacioni aspekti razvoja proizvoda | 336 |
| 2.2.1. | Analiza postojeće poslovne funkcije istraživanja i razvoja proizvoda | 336 |
| 2.2.2. | Makroorganizacija poslovne funkcije istraživanja i razvoja proizvoda | 338 |
| 2.2.3. | Mikroorganizacioni modeli razvoja proizvoda | 339 |
| 2.3. | Strategije novog proizvoda i nove ideje u odnosu na marketing-okolinu | 339 |

- 2.3.1. Faza generisanja i selekcije ideja 342
 - 2.3.1.1. Analiza i selekcija ideja o novom proizvodu 343
 - 2.3.1.2. Rangiranje ideja i odlučivanje o novom proizvodu 344
- 2.3.2. Marketing-pristup ocenjivanja novog proizvoda 345
- 2.3.3. Marketing-postupak provere ideje o novom proizvodu 346
- 2.3.4. Marketing-provera koncepta novog proizvoda 347

Literatura

349