

UNIVERZITET U BEOGRADU
FAKULTET ORGANIZACIONIH NAUKA

Barbara P. Simeunović

**RAZVOJ MODELA ZA MERENJE
PERFORMANSI PROCESA**

doktorska disertacija

Beograd, 2015

UNIVERSITY OF BELGRADE
FACULTY OF ORGANIZATIONAL SCIENCES

Barbara P. Simeunović

**DEVELOPMENT OF PROCESS
PERFORMANCE MEASUREMENT
MODEL**

Doctoral Dissertation

Belgrade, 2015

Mentor:

dr Milić Radović,
Redovni profesor u penziji
Univerzitet u Beogradu, Fakultet organizacionih nauka

Članovi komisije:

dr Dragoslav Slović,
Vanredni profesor
Univerzitet u Beogradu, Fakultet organizacionih nauka

dr Dragan D. Milanović,
Redovni profesor
Univerzitet u Beogradu, Mašinski fakultet

Datum odbrane: _____

RAZVOJ MODELA ZA MERENJE PERFORMANSI PROCESA

Rezime: Predmet istraživanja disertacije je mogućnost razvoja modela za merenje performansi procesa koji je fleksibilan i adaptibilan. Kako savremeno upravljanje organizacijom podrazumeva upravljanje njenim procesima, ostvarenje ciljeva organizacije zavisi od uspešnosti njenih procesa. Uspešnost procesa, odnosno sposobnost procesa da ispune ciljeve organizacije, se meri pomoću definisanih ključnih indikatora performansi. Deo istraživanja se odnosi i na analizu međuzavisnosti ciljeva na najvišem nivou organizacije i indikatora uspešnosti procesa u kompanijama koje imaju primenjen procesni pristup. Istraživanje mogućnosti i načina povećanja fleksibilnosti i adaptibilnosti sistema za merenje performansi procesa obuhvata opis i analizu poznatih modela za merenje performansi i razvoj autentičnog modela koji bi bio fleksibilan i adaptibilan. Razvoj modela obuhvata definisanje modela (elementi strukture, veze i međuzavisnosti), njegovu primenu u praksi i usavršavanje na osnovu ostvarenih rezultata. Disertacija potvrđuje opštu hipotezu: Formalizacijom međuzavisnosti ciljeva na najvišem nivou organizacije i indikatora uspešnosti ključnih poslovnih procesa, moguće je unaprediti fleksibilnost i adaptibilnost sistema za merenje performansi poslovanja. Na osnovu analize obimne literature izvršen je naučni opis i urađena je komparativna analiza postojećih modela za merenje performansi procesa. Zatim je predložen novi, GPI model (*eng. G – Goal; P – process; I – Indicator*) za merenje performansi procesa koji omogućava identifikaciju direktne međuzavisnosti ciljeva na najvišem nivou organizacije i indikatora uspešnosti procesa, i ima određenu fleksibilnost i adaptibilnost. Nakon toga je izvršeno istraživanje studije slučaja. Na osnovu dobijenih saznanja, prethodno koncipirani model je poboljšan i verifikovan. Rezultati istraživanja i razvijeni GPI model za merenje performansi procesa stvarju osnovu za kvalitetnije i lakše upravljanje performansama poslovanja, ali i za dalja istraživanja u ovoj oblasti.

Ključne reči: *Merenje performansi procesa, model, struktura, ciljevi, ključni procesi, indikatori uspešnosti procesa, adaptibilnost, fleksibilnost.*

Naučna oblast: *Industrijsko i menažment inženjerstvo*

Uža naučna oblast: *Upravljanje procesima*

UDK broj: 005.5 (043.3)

DEVELOPMENT OF PROCESS PERFORMANCE MEASUREMENT MODEL

Abstract: The subject of the dissertation is the possibility of developing process performance measurement model that is flexible and adaptable. Since a contemporary management of the organization involves management of its processes, the achievement of organization's goals depends on the success of its processes. The success of the process is measured by using key performance indicators. Part of the research is related to the analysis of the interdependencies of the highest level of organization's goals and process performance indicators in companies that implemented a process approach. Research of possibilities and ways to increase the flexibility and adaptability of the process performance measurement system includes a description and analysis of the known performance measurement models and development of an authentic model that would be flexible and adaptable. Development involves model definition (elements of structure, links and interdependencies), its application in practice and its improvement, on a basis of achieved results. Main hypothesis developed and proved in the dissertation is: Formalization of interdependencies of the highest level of organization's goals and key process performance indicators, makes it possible to improve the flexibility and adaptability of the business performance measurement systems. Based on analysis of the extensive literature, the scientific description and comparative analysis of existing process performance measurement models was conducted. Afterwards, the new GPI (G - Goal; P - process; I - Indicator) model is proposed. This process performance measurement model allows direct identification of interdependencies of the highest level goals and process performance indicators, and has a certain flexibility and adaptability. Then, the case study research was done. Based on the study findings, previously conceptualized model is improved. Results of research and proposed GPI model create the basis for better and easier performance management, but also for further research in this area.

Key words: *Process performance measurement, model, structure, goals, key processes, process performance indicators, adaptability, flexibility.*

Scientific area: *Industrial and management engineering*

Field of Scientific area: *Process management*

UDK Number: 005.5 (043.3)

SADRŽAJ

1. UVOD	1
2. NAUČNA ZAMISAO ISTRAŽIVANJA	4
2.1. PROBLEM ISTRAŽIVANJA	4
2.2. PREDMET ISTRAŽIVANJA	7
2.3. CILJ ISTRAŽIVANJA	8
2.4. HIPOTEZE U ISTRAŽIVANJU	8
2.5. NAČIN ISTRAŽIVANJA	10
2.6. NAUČNA I DRUŠTVENA OPRAVDANOST ISTRAŽIVANJA	12
2.7. OČEKIVANI NAUČNI DOPRINOS	12
3. INDIKATORI PERFORMANSI PROCESA	13
3.1. POJAM INDIKATORA PERFORMANSI I SPECIFIČNE KARAKTERISTIKE	13
3.1.1. Definisanje indikatora performansi procesa	13
3.1.2. Karakteristike indikatora performansi procesa	14
3.1.3. Klasifikacija indikatora performansi procesa	16
3.1.3.1. Interni i eksterni indikatora performansi	16
3.1.3.2. Indikatori promene i indikatora stanja	17
3.1.3.3. Inicijalni, prelazni i finalni indikatora performansi	17
3.1.3.4. Indikatori efikasnosti, indikatora efektivnosti i indikatora rezultata procesa	18
3.1.4. Utvrđivanje indikatora performansi procesa	19
3.1.4.1. Parmenterov Model od 12 koraka	20
3.1.4.2. Implementacija sistema indikatora performansi prema u pet koraka	27
3.2. PRIMERI INDIKATORA PERFORMANSI - PREGLED LITERATURE	28
3.2.1. Indikatori performansi prema dimenzijama uspešnosti procesa	28
3.2.2. Primer indikatora performansi u kompaniji General Electric	28
3.2.3. Indikatori performansi prema Parmenteru	29
3.2.4. SCOR metrika	36
3.2.5. Indikatori Lin proizvodnje	40
3.2.6. BSC Indikatori performansi	42
4. MODELI ZA MERENJE PERFORMANSI PROCESA	44
4.1. PREGLED MODELA ZA MERENJE PERFORMANSI PROCESA	45
4.1.1. Komandna tabla	46
4.1.2. Obračun troškova prema aktivnostima	50
4.1.3. Metod obavijanja podataka	52
4.1.4. Teorija ograničenja	54
4.1.5. Matrica za merenje performansi	56
4.1.6. Piramida performansi	58
4.1.7. Model "Rezultati - determinante"	59
4.1.8. Lista usaglašenih ciljeva	61
4.1.8. Model Evropske Fondacije za upravljanje kvalitetom	67
4.1.10. DOE/NV model	72
4.1.11. TQM model sistema za merenje performansi	74
4.1.12. Brown-ov model za merenje performansi	78
4.1.13. Referentni model za upravljanje lancima snabdevanja - SCOR model	79
4.1.14. Model "Zahtevi za merenjem"	83
4.1.15. Kanjijev model merenja poslovne izvrsnosti	86
4.1.16. Dekompozicija projektovanja poslovnog sistema	88
4.2. UPOREDNA ANALIZA MODELA ZA MERENJE PERFORMANSI	91

5. RAZVOJ MODELA ZA MERENJE PERFORMANSI PROCESA..... 98

5.1. UTVRĐIVANJE ZAVISNOSTI IZMEĐU CILJEVA ORGANIZACIJE I INDIKATORA PERFORMANSI PROCESA	100
5.1.1. Uspostavljanje sistema za merenje performansi procesa (i upravljanje procesima)	101
5.1.1.1. Definisanje misije i vizije organizacije	103
5.1.1.2. Projektovanje procesnog modela organizacije	104
5.1.1.3. Definisanje odrednica kvaliteta predmeta rada	107
5.1.1.4. Definisanje merljivih ciljeva organizacije.....	108
5.1.1.5. Dekompozicija ciljeva organizacije na ciljeve organizacionih celina	109
5.1.1.6. Definisanje prioriternih, kritičnih i ključnih procesa organizacije	109
5.1.1.7. Prevođenje ciljeva organizacionih celina na indikatore performansi procesa	111
5.1.1.8. Praćenje indikatora performansi procesa (merenje performansi procesa i stvaranje osnove za upravljanje procesima).....	112
5.1.2. Istraživanje direktne međuzavisnosti ciljeva organizacije i indikatora performansi procesa	112
5.1.2.1. Sprovođenje studije slučaja.....	112
5.1.2.2. Pregled studija slučaja	114
5.1.2.2.1. <i>Kompanija A - Rezanje i obrada drveta</i>	<i>114</i>
5.1.2.2.2. <i>Kompanija B - Obrada i prevlačenje metala.....</i>	<i>116</i>
5.1.2.2.3. <i>Kompanija C - Inženjerske delatnosti i tehničko savetovanje.....</i>	<i>118</i>
5.1.2.2.4. <i>Kompanija D - Proizvodnja pletenih i kukičanih čarapa</i>	<i>120</i>
5.1.2.2.5. <i>Kompanija E - Prerada mleka i proizvodnja sireva</i>	<i>121</i>
5.1.2.2.6. <i>Kompanija F - Monetarno posredovanje.....</i>	<i>123</i>
5.1.2.2.7. <i>Kompanija G - Proizvodnja vina od goržđa</i>	<i>125</i>
5.1.2.2.8. <i>Kompanija H - Trgovina na veliko ostalim proizvodima za domaćinstvo</i>	<i>127</i>
5.1.2.2.9. <i>Kompanija I - Ostalo monetarno posredovanje.....</i>	<i>128</i>
5.1.2.2.10. <i>Kompanija J - Proizvodnja mašina za industriju hrane, pića i duvana.....</i>	<i>130</i>
5.1.2.2.11. <i>Kompanija K - Katering</i>	<i>132</i>
5.1.2.2.12. <i>Kompanija L - Prerada mleka i proizvodnja sireva.....</i>	<i>134</i>
5.1.2.2.13. <i>Kompanija M - Proizvodnja neelektričnih aparata za domaćinstvo.....</i>	<i>136</i>
5.1.2.2.14. <i>Kompanija N - Uslužne delatnosti u kopnenom saobraćaju.....</i>	<i>137</i>
5.1.2.2.15. <i>Kompanija O - Proizvodnja talasastog papira i kartona i ambalaže</i>	<i>139</i>
5.1.2.2.16. <i>Kompanija P - Proizvodnja računara i periferne opreme</i>	<i>141</i>
5.1.2.2.17. <i>Kompanija Q - Usluge sistema obezbeđenja</i>	<i>142</i>
5.1.2.2.18. <i>Kompanija R - Proizvodnja mašina za ostale specijalne namene.....</i>	<i>144</i>
5.1.2.2.19. <i>Kompanija S - Transport roba u drumskom saobraćaju.....</i>	<i>145</i>
5.1.2.2.20. <i>Kompanija T - Gradski i prigradski kopneni prevoz putnika.....</i>	<i>147</i>
5.1.2.2.21. <i>Kompanija U - Proizvodnja metalnih vrata i prozora.....</i>	<i>148</i>
5.1.2.2.22. <i>Kompanija V - Trgovina na veliko kafom, čajevima, kakaom i začinima</i>	<i>150</i>
5.1.2.2.23. <i>Kompanija W - Proizvodnja dvopeka, keksa, trajnog peciva i kolača.....</i>	<i>152</i>
5.1.2.2.24. <i>Kompanija X - Proizvodnja nameštaja za poslovne i prodajne prostore.....</i>	<i>154</i>
5.1.2.2.25. <i>Kompanija Y - Proizvodnja cementa</i>	<i>156</i>
5.1.2.2.26. <i>Kompanija Z - Proizvodnja fleksibilne ambalaže</i>	<i>157</i>
5.1.2.2.27. <i>Kompanija AA - Ostala trgovina na malo novim proizvodima.....</i>	<i>159</i>
5.1.2.2.28. <i>Kompanija BB - Delatnost tur-operatora.....</i>	<i>160</i>
5.1.2.2.29. <i>Kompanija CC - Prerada mleka i proizvodnja sireva</i>	<i>162</i>
5.1.2.2.30. <i>Kompanija DD - Poverenički fondovi (trastovi), investicioni fondovi i slični finansijski entiteti.....</i>	<i>164</i>
5.1.2.2.31. <i>Kompanija EE - Delatnost sportskih klubova.....</i>	<i>165</i>
5.1.3. Analiza međuzavisnosti ciljeva organizacije i indikatora uspešnosti procesa na osnovu studije slučaja.....	167
5.1.3.1. Analiza međuzavisnosti ciljeva korisnika i indikatora uspešnosti procesa	186
5.1.3.1.1. <i>Cilj CKO₁: Poboljšati/održavati kvalitet proizvoda/usluge</i>	<i>186</i>
5.1.3.1.2. <i>Cilj CKO₂: Skratiti/pošтовati rokove</i>	<i>189</i>
5.1.3.1.3. <i>Cilj CKO₃: Sniziti/održavati cenu proizvoda/usluge.....</i>	<i>192</i>
5.1.3.1.4. <i>Cilj CKO₄: Dostupnost proizvoda/usluga.....</i>	<i>195</i>
5.1.3.1.5. <i>Cilj CKO₅: Bezbednost korisnika</i>	<i>196</i>
5.1.3.1.6. <i>Cilj CKO₆: Ispunjenje zahteva korisnika.....</i>	<i>197</i>
5.1.3.1.7. <i>Cilj CKO₇: Brzo rešavanje reklamacija</i>	<i>197</i>
5.1.3.2. Analiza međuzavisnosti ciljeva vlasnika i indikatora uspešnosti procesa	198
5.1.3.2.1. <i>Cilj CVL₁: Povećanje profita.....</i>	<i>198</i>

5.1.3.2.2.	Cilj CVL ₂ : Razvoj poslovnog sistema/poslovanja.....	198
5.1.3.2.3.	Cilj CVL ₃ : Povećanje tržišnog udela.....	201
5.1.3.2.4.	Cilj CVL ₄ : Povećati broj korisnika.....	203
5.1.3.2.5.	Cilj CVL ₅ : Sniziti troškove poslovanja.....	204
5.1.3.2.6.	Cilj CVL ₆ : Održavati solventnost poslovnog sistema.....	205
5.1.3.2.7.	Cilj CVL ₇ : Održavati likvidnost poslovnog sistema.....	206
5.1.3.2.8.	Ostali ciljevi definisani u skladu sa potrebama vlasnika.....	207
5.1.3.3.	Analiza međuzavisnosti ciljeva države i indikatora uspešnosti procesa.....	208
5.1.3.3.1.	Cilj CDR ₁ : Poštovanje propisa i zakona.....	208
5.1.3.3.2.	Cilj CDR ₂ : Izdvojiti sredstva za stipendiranje.....	209
5.1.3.3.3.	Cilj CDR ₃ : Organizovanje dodatnih obuka za radnike.....	210
5.1.3.4.	Analiza međuzavisnosti ciljeva zaposlenih i indikatora uspešnosti procesa.....	210
5.1.3.4.1.	Cilj CZA ₁ : Povećanje zarada.....	211
5.1.3.4.2.	Cilj CZA ₂ : Poboljšanje uslova rada.....	212
5.1.3.4.3.	Cilj CZA ₃ : Mogućnost usavršavanja kadrova.....	214
5.1.3.4.4.	Cilj CZA ₄ : Povećati bezbednost na radu.....	216
5.1.3.4.5.	Cilj CZA ₅ : Povećati zadovoljstvo zaposlenih.....	217
5.1.3.4.6.	Cilj CZA ₆ : Redovna isplata zarada.....	218
5.1.3.4.7.	Cilj CZA ₇ : Nagrađivanje prema rezultatima rada.....	219
5.1.3.5.	Analiza međuzavisnosti ciljeva lokalne zajednice i indikatora uspešnosti procesa.....	220
5.1.3.5.1.	Cilj CLZ ₁ : Razvoj infrastrukture.....	220
5.1.3.5.2.	Cilj CLZ ₂ : Učestvovati u donacijama i sponzorstvima.....	221
5.1.3.5.3.	Cilj CLZ ₃ : Učestvovati na sajmovima.....	222
5.1.3.6.	Analiza međuzavisnosti ciljeva dobavljača i indikatora uspešnosti procesa.....	222
5.1.3.6.1.	Cilj CDO ₁ : Redovno plaćanje obaveza dobavljačima.....	223
5.1.3.6.2.	Cilj CDO ₂ : Održati kontinuitet u naručivanju/povećati broj porudžbina.....	224
5.1.3.7.	Analiza međuzavisnosti zajedničkih ciljeva korisnika i vlasnika i indikatora uspešnosti procesa.....	225
5.1.3.7.1.	Cilj CKO-VL ₁ : Proširiti asortiman.....	225
5.1.3.8.	Analiza međuzavisnosti zajedničkih ciljeva vlasnika i lokalne zajednice i indikatora uspešnosti procesa.....	227
5.1.3.8.1.	Cilj CVL-LZ ₁ : Poštovanje/uvođenje standarda.....	227
5.1.3.9.	Analiza međuzavisnosti zajedničkih ciljeva države i lokalne zajednice i indikatora uspešnosti procesa.....	228
5.1.3.9.1.	Cilj CDR-LZ ₁ : Redovno plaćanje poreza i doprinosa.....	228
5.1.3.9.2.	Cilj CDR-LZ ₂ : Povećanje zaposlenosti/smanjenje nezaposlenosti.....	229
5.1.3.9.3.	Cilj CDR-LZ ₃ : Zaštita životne sredine/ispunjenje ekoloških uslova.....	232
5.1.4.	Diskusija dobijenih rezultata.....	234
5.1.4.1.	Fleksibilnost sistema za merenje performansi.....	234
5.1.4.2.	Adaptibilnost sistema za merenje performansi.....	241
5.2.	GPI MODEL ZA MERENJE PERFORMANSI PROCESA.....	244
5.2.1.	GPI model - uža varijanta.....	245
5.2.2.	GPI model - šira varijanta.....	250

6. ZAKLJUČNA RAZMATRANJA I REZULTATI 259

PREGLED KORIŠĆENE LITERATURE.....266

SPISAK SLIKA283

SPISAK TABELA285

PRILOG 1 - OSNOVNE INFORMACIJE O KOMPANIJAMA KOJE SU BILE PREDMET

ISTRAŽIVANJA.....289

BIOGRAFIJA AUTORA.....310

IZJAVA O AUTORSTVU312

IZJAVA O ISTOVETNOSTI ŠTAMPANE I ELEKTRONSKE VERZIJE DOKTORSKOG

RADA313

IZJAVA O KORIŠĆENJU314

1. UVOD

*Ne preživljavaju najjače vrste, ili najinteligentnije,
već one koje su najprilagodljivije promenama.*

Charles Darwin

U cilju postizanja održivih performansi poslovnog sistema od ključnog je značaja da se procesima upravlja, a upravljanje procesima zahteva kontinualno merenje njihovih performansi. Merenje treba da bude povezano sa organizacionim ciljem višeg nivoa da bi se osiguralo da su procesi usmereni ka tom cilju, i da se procenjuje njihov doprinos tom cilju . Osim toga , merenje procesa bi takođe trebalo da se odnosi i na evaluaciju performansi ljudi koji su uključeni (Jeston & Nelis, 2006)

Merenjem performansi preduzeća spoznajemo koliko smo bili efektivni (tj. da li smo se bavili pravim poslovima) i efikasni (da li smo se bavili pravim poslovima na pravi način). U teoriji i praksi je identifikovano mnogo mogućih pokazatelja performansi preduzeća. Indikatori performansi predstavljaju moćno sredstvo za uvid u adekvatnost poslovanja i utvrđivanje problematičnih oblasti, pa su stoga sastavni deo dobrog menadžmenta i profesionalne prakse. S ciljem ocene i poboljšanja trenutnog poslovanja, menadžment prvo mora da prevede svoje ciljeve u merljive pokazatelje (indikatore) performansi. U tu svrhu treba koristiti različite vrste indikatora od kojih svaki meri različite aspekte poslovanja i menadžmentu daje potpune informacije (DFT Solutions, n.d.).

Odabir pravih performansi i njihovih indikatora u praksi je vrlo komplikovan zadatak. U literaturi kao i u praksi se može pronaći mnogo dobro uspostavljenih modela koji pružaju smernice za razvoj sistema za merenje performansi. Oni razmatraju probleme merenja performansi iz različitih perspektiva. Osim što nastoje da povežu operacije i procese sa strateškim ciljevima, oni integrišu finansijske i nefinansijske mere, a stavljaju i zahteve korisnika u fokus svih poslovnih aktivnosti (Lynch & Cross, 1995). Ipak, ovi različiti modeli su vodili ka brojnim definicijama sistema za merenje performansi, ali još uvek ne postoji dogovor o tome koje su njegove glavne komponente i karakteristike (Dumond, 1994).

Zato što je okruženje u kome organizacija posluje dinamično i uspeh zavisi od ispunjavanja promenljivih potreba svih stejkholdera, potrebno je da se procenjuju performanse iz eksterne perspektive, slušajući korisnike, dobavljače i druge stejkholdere. Takođe, ciljeve organizacije treba menjati u vremenu i kada se ciljevi menjaju, moraju se promeniti i neke mere (indikatori) performansi (Striteska & Spickova, 2012). Prema (Franceschini i sar, 2007), jedan od najkritičnijih aspekata u operacionom menadžmentu je «prevođenje» ciljeva preduzeća na indikatore performansi.

Prema (Kennerly & Neely, 2002) ključno pitanje u vezi sa savremenim sistemima za merenje performansi je: „Zašto sistemi za merenje performansi ne uspevaju da se menjaju sa promenom organizacije, nego postaju nerelevantni?“. Na osnovu prethodnog, može se zaključiti da fleksibilnost postojećih modela za merenje performansi nije na zadovoljavajućem nivou.

Pored toga, iako analizirani modeli polaze od ciljeva ili strategije pri razvijanju mera performansi procesa, oni ih međusobno ne dovode u direktnu vezu, tako da se promenom bilo kog cilja ili strategije, mora ponovo projektovati sistem za merenje performansi, odnosno moraju se iznova definisati veze i indikatori performansi, što ukazuje na nepostojanje adaptibilnosti kod postojećih modela za merenje performansi.

Ipak, ono što se najviše ističe kao problem kod modela za merenje performansi je da nijedan od ovih modela ne povezuje direktno ciljeve sa indikatorima performansi procesa, odnosno ne specificira njihovu međuzavisnost.

Na osnovu navedenog, očigledna je potreba za istraživanjem međuzavisnosti ciljeva na najvišem nivou organizacije i indikatora performansi poslovnih procesa.

Razvojem modela, koji polazi od ciljeva, definisanih u skladu sa zahtevima stejkholdera, i njihovim prevođenjem na ciljeve nižih hijerarhijskih nivoa, a zatim i povezivanjem sa indikatorima performansi ključnih procesa (kojima se ostvaruju definisani ciljevi), omogućiće se specificiranje opšteg skupa ciljeva, kao i opšteg skupa indikatora performansi procesa, čime se može povećati fleksibilnost modela, odnosno njegova laka i brza primenljivost u različitim organizacijama, a identifikacijom njihovih direktnih međuzavisnosti, može se povećati adaptibilnost modela, odnosno mogućnost brze promene indikatora u skladu sa promenama ciljeva.

Dakle, **problem** na koji se ovo istraživanje odnosi je problem identifikovanja direktne međuzavisnosti između ciljeva na najvišem nivou organizacije i indikatora performansi procesa, kao i povećanje adaptibilnosti i fleksibilnosti modela za merenje performansi poslovanja. **Predmet istraživanja** je mogućnost razvoja modela za merenje performansi koji je fleksibilan i adaptibilan.

Disertacija je koncipirana na sledeći način: nakon uvoda, u drugom delu rada - **Naučna zamisao istraživanja** - detaljno su razjašnjeni problem, predmet i cilj istraživanja, hipoteze u istraživanju, način istraživanja, naučna i društvena opravdanost kao i očekivani naučni doprinos.

Treći deo rada - **Indikatori performansi procesa** prikazuje sažet pregled dosadašnjih istraživanja o indikatorima performansi procesa, dok četvrti deo **Modeli za merenje performansi procesa** daje pregled najvažnijih modela za merenje performansi na osnovu postojeće literature, kao i njihovu uporednu analizu, i zaključke na osnovu te analize.

Peti deo disertacije – **Razvoj modela za merenje performansi procesa** fokusiran je na razvoj modela za procenu performansi organizacije preko merenja performansi njenih procesa, koji omogućava identifikaciju direktne međuzavisnosti ciljeva na najvišem nivou organizacije i indikatora uspešnosti procesa koji doprinose ispunjenju postavljenih ciljeva.

Istraživanje navedene međuzavisnosti je sprovedeno korišćenjem studije slučajeva, pa je i pregled studija slučajeva prikazan u ovom delu. Takođe, provera prihvatljivosti postavljenih hipoteza, kao i prikaz modela u užoj i široj varijanti, su navedeni u ovom delu.

Šesti deo disertacije - **Zaključna razmatranja i rezultati** - je predviđen za sumiranje postignutih rezultata, izvođenje zaključaka, kao i za prikaz daljih pravaca istraživanja.

Deo **Pregled korišćene literature** daje 196 referenci korišćenih u izradi rada. **Prilog 1** predstavlja osnovne informacije o kompanijama koje su bile predmet istraživanja u studiji slučaja.

2. NAUČNA ZAMISAO ISTRAŽIVANJA

Naučna zamisao istraživanja mogućnosti povećanja adaptibilnosti i fleksibilnosti sistema za merenje performansi direktnim povezivanjem ciljeva organizacije i indikatora uspešnosti procesa se razrađuje kroz definisanje problema, predmeta, ciljeva, hipoteza, načina i opravdanosti istraživanja, da bi se odgovorilo na pitanja šta, zašto i kako se istražuje.

2.1. PROBLEM ISTRAŽIVANJA

Analizom istraživanja u literaturi, može se zaključiti da merenje performansi procesa privlači dosta pažnje i da, iako je napravljen značajan napredak u poslednjoj deceniji u razvoju integrisanih, uravnoteženih i strateški vođenih sistema za merenje performansi, postoje neki problemi koji nisu u potpunosti rešeni.

Uprkos prepoznatom značaju razumevanja veza između različitih mera performansi u razvoju sveobuhvatnog sistema za merenje (Eccles & Pyburn, 1992), još uvek mnogo organizacija definiše svoje sisteme za merenje bez razumevanja dinamičkih međuzavisnosti i kompromisa između mera i konačno procesa koji je u osnovi generisanja performansi. Uopšteno, ovi različiti modeli za merenje performansi imaju jasne akademske temelje - oni daju smernice o tome kako kompanije treba da projektuju svoj jedinstveni sistem merenja performansi, ali su od male pomoći kod praktične realizacije konkretnih mera na operativnom nivou. Organizacije još uvek same moraju da "prevode" raspoložive modele u praktične mere performansi (Tangen, 2004).

Zato što je okruženje u kome organizacija posluje dinamično i uspeh zavisi od ispunjavanja promenljivih potreba svih stakeholdera, potrebno je da se procenjuju performanse iz eksterne perspektive, slušajući korisnike, dobavljače i druge stakeholdere. Takođe, ciljeve organizacije treba menjati u vremenu i kada se ciljevi menjaju, moraju se promeniti i neke mere (indikator) performansi (Striteska & Spickova, 2012). Prema (Franceschini i sar, 2007), jedan od najkritičnijih aspekata u operacionom menadžmentu je «prevođenje» ciljeva preduzeća na indikatore performansi.

Ova zapažanja nisu iznenađenje, obzirom su još pre dve decenije brojni autori naglašavali potrebu za preispitivanjem mera da bi osigurali da su ažurne i da odražavaju ove kontinualne promene (Meyer & Gupta, 1994; Ghalayini & Noble, 1996; Dixon et al., 1990; Wisner & Fawcett, 1991).

Prema (Kennerly & Neely, 2002) krucijalno pitanje u vezi sa savremenim sistemima za merenje performansi je: „Zašto sistemi za merenje performansi ne uspevaju da se menjaju sa promenom organizacije, nego postaju nerelevantni?“.

Na osnovu prethodnog, može se zaključiti da fleksibilnost postojećih modela za merenje performansi nije na zadovoljavajućem nivou.

Pored toga, na osnovu uporedne analize postojećih modela za merenje performansi procesa, interesantno je zapaziti i da nijedan od analiziranih modela nije adaptibilan, odnosno da se ne može brzo modifikovati u skladu sa različitim situacijama. Iako analizirani modeli polaze od ciljeva ili strategije pri razvijanju mera performansi procesa, oni ih međusobno ne dovode u direktnu vezu, tako da se promenom bilo kog cilja ili strategije, mora ponovo projektovati sistem za merenje performansi, odnosno moraju se iznova definisati veze i indikatori performansi.

Ipak, ono što se najviše ističe kao problem je da nijedan od ovih modela ne povezuje direktno ciljeve sa indikatorima performansi procesa, odnosno ne specificira njihovu međuzavisnost. Ovo je značajno, jer se okruženje neprekidno razvija i menja, i ciljevi, kao i strategije se menjaju u skladu sa promenama u okruženju, i tada je neophodno brzo uočiti i promeniti određene indikatore performansi procesa, koji predstavljaju značajne informacije o napretku organizacije ka ostvarenju ciljeva. Identifikacijom direktne međuzavisnosti između ciljeva na najvišem nivou organizacije i indikatora performansi procesa, povećala bi se i adaptibilnost modela za merenje performansi, odnosno mogućnost brze promene indikatora u skladu sa promenom cilja.

Na osnovu navedenog, očigledna je potreba za istraživanjem međuzavisnosti ciljeva na najvišem nivou organizacije i indikatora performansi poslovnih procesa.

Razvojem modela, koji polazi od ciljeva, definisanih u skladu sa zahtevima stejkholdera, i njihovim prevođenjem na ciljeve nižih hijerarhijskih nivoa, a zatim i povezivanjem sa indikatorima performansi ključnih procesa (kojima se ostvaruju definisani ciljevi), omogućiće se specificiranje opšteg skupa ciljeva, kao i opšteg skupa indikatora performansi procesa, čime se može povećati fleksibilnost modela, odnosno njegova laka i brza primenljivost u različitim organizacijama, a identifikacijom njihovih direktnih međuzavisnosti, može se povećati adaptibilnost modela, odnosno mogućnost brze promene indikatora u skladu sa promenama ciljeva.

Dakle, **problem** koji se ovim istraživanjem treba rešiti je problem identifikovanja direktne međuzavisnosti između ciljeva na najvišem nivou organizacije i indikatora performansi procesa, kao i povećanje adaptibilnosti i fleksibilnosti modela za merenje performansi poslovanja.

Adaptibilnost u oblasti organizacionog menadžmenta se uopšteno može posmatrati kao mogućnost da se promeni nešto ili neko da bi se prilagodio promenama koje se dešavaju (Andersen & Gronau, 2005). Sa aspekta poslovnih i proizvodnih sistema i procesa, adaptibilnost se sve više posmatra kao značajan faktor njihove efikasnosti i poslovnog uspeha. Adaptivni sistem je otvoreni sistem koji je sposoban da prilagodi svoje ponašanje promenama u okruženju ili u drugim delovima sistema ("Adaptability", n.d.).

Sa druge strane, fleksibilnost se može definisati kao sposobnost sistema da pravovremeno i efikasno odgovori na potencijalne unutrašnje ili spoljašnje promene koje utiču na isporučivanje vrednosti ("Flexibility (engineering)", n.d.).

Za potrebe ovog istraživanja, fleksibilnost sistema za merenje performansi podrazumeva mogućnost upotrebe modela u širokom i različitom spektru kompanija, odnosno primenljivost tog sistema u velikom broju kompanija, bez značajanih promena u samom modelu. Adaptibilnost modela podrazumeva brzo modifikovanje sistema za merenje performansi u skladu sa različitim situacijama, posebno sa promenama koje utiču na promenu strateških ciljeva organizacije.

Problem povećanja adaptibilnosti i fleksibilnosti sistema za merenje performansi je značajan za poslovne sisteme jer se povećanjem fleksibilnosti i adaptibilnosti sistema za merenje performansi smanjuje mogućnost dobijanja pogrešnih informacija o napretku organizacije ka ostvarenju ciljeva, a samim tim i mogućnost donošenja pogrešnih odluka u poslovanju, čime se svakako povećava uspešnost preduzeća.

Istraživanjem problema povećanja fleksibilnosti i adaptibilnosti sistema za merenje performansi obogaćuje se i saznanji fond nauke kroz sistematizaciju znanja o različitim modelima i konceptima. U radovima savremenih autora, jasno se uočava potreba za definisanjem univerzalnog sistema za merenje performansi (odnosno fleksibilnog sistema za merenje performansi) koji je primenljiv na sve vrste organizacija.

2.2. PREDMET ISTRAŽIVANJA

Predmet istraživanja je mogućnost razvoja modela za merenje performansi koji je fleksibilan i adaptibilan. Kako savremeno upravljanje organizacijom podrazumeva upravljanje njenim procesima, ostvarenje ciljeva organizacije zavisi od uspešnosti, odnosno od performansi njenih procesa. Merenje, kao i menadžment poslovnih procesa, se može posmatrati kao drugi nivo čitavog sistema upravljanja performansama organizacije. Uspešnost procesa, odnosno sposobnost procesa da ispune ciljeve organizacije se meri u odnosu na definisane ključne indikatore performansi.

Deo istraživanja se odnosi i na analizu međuzavisnosti ciljeva i indikatora u kompanijama koje imaju primenjen procesni pristup, i upravljaju svojim procesima, i na osnovu njih, istražuju se mogućnosti razvoja adaptibilnog modela za merenje performansi.

Istraživanje povećanja fleksibilnosti i adaptibilnosti sistema za merenje performansi obuhvata opis i analizu poznatih modela za merenje performansi i razvoj modela koji bi bio fleksibilan i adaptibilan. Razvoj modela obuhvata definisanje modela (elementi strukture, veze i međuzavisnosti), njegovu primenu u praksi i usavršavanje na osnovu ostvarenih rezultata.

2.3. CILJ ISTRAŽIVANJA

Naučni cilj istraživanja je proširenje saznanja o mogućnostima povećanja adaptibilnosti i fleksibilnosti sistema za merenje performansi poslovanja, identifikacijom direktne međuzavisnosti ciljeva organizacije i indikatora uspešnosti procesa, koji doprinose ostvarenju postavljenih ciljeva.

Društveni cilj istraživanja je obezbeđivanje naučnih saznanja na osnovu kojih se može povećati fleksibilnost i adaptibilnost sistema za merenje performansi, čime bi se omogućilo poslovnim sistemima da kontinuirano prate, mere i upravljaju poslovnim performansama, i tako ostvaruju što bolje poslovne rezultate.

2.4. HIPOTEZE U ISTRAŽIVANJU

Opšta hipoteza u istraživanju je:

H0: Formalizacijom međuzavisnosti ciljeva na najvišem nivou organizacije i indikatora uspešnosti ključnih poslovnih procesa, moguće je unaprediti fleksibilnost i adaptibilnost sistema za merenje performansi poslovanja.

Opšta hipoteza se razrađuje kroz posebne hipoteze:

H1: Definisanjem opšteg skupa ciljeva na najvišem nivou organizacije, opšteg skupa ciljeva organizacionih celina i opšteg skupa indikatora uspešnosti procesa može se povećati fleksibilnost sistema za merenje performansi.

H2: Identifikacijom direktne međuzavisnosti ciljeva na najvišem nivou organizacije i indikatora uspešnosti procesa može se povećati adaptibilnost sistema za merenje performansi orgnizacije.

Posebne hipoteze se dalje razrađuju do pojedinačnih hipoteza:

H1: Definisanjem opšteg skupa ciljeva na najvišem nivou organizacije, opšteg skupa ciljeva organizacionih celina i opšteg skupa indikatora uspešnosti procesa može se povećati fleksibilnost sistema za merenje performansi.

- H1.1: Primenom modela za merenje performansi zasnovanog na upravljanju procesima mogu se definisati ciljevi na najvišem nivou organizacije u skladu sa zahtevima stejkholdera.
- H1.2: Ciljevi na najvišem nivou organizacije se mogu generalizovati (Može se definisati opšti skup ciljeva na najvišem nivou).
- H1.3: Dekomponovanjem ciljeva najvišeg nivoa na ciljeve organizacionih celina u poslovnom sistemu, mogu se identifikovati ključni procesi (čijim se izvršenjem ostvaruju ti ciljevi).
- H1.4: Primenom modela za merenje performansi zasnovanog na upravljanju procesima moguće je identifikovati indikatore performansi procesa, kao pokazatelje napretka ka ostvarenju ciljeva organizacije.
- H1.5: Moguće je identifikovati opšti skup indikatora koji se mogu meriti i pratiti u svakom poslovnom sistemu koji upravlja svojim procesima.
- H2: Identifikacijom direktne međuzavisnosti ciljeva na najvišem nivou organizacije i indikatora uspešnosti procesa može se povećati adaptibilnost sistema za merenje performansi orgnizacije.
- H2.1: Zavisnost ključnih indikatora performansi i ciljeva na najvišem nivou organizacije se, u najvećem broju slučajeva, može kvantitativno izraziti.
- H2.2: Moguće je identifikovati, za svaki cilj na najvišem nivou (iz opšteg skupa ciljeva), opšti skup indikatora uspešnosti procesa, kojima se može pratiti ostvarenje postavljenog cilja.
- H2.3: Promenom cilja na najvišem nivou organizacije, moguće je promeniti i indikatore procesa koji se prate, bez ponovne implementacije celog sistema za merenje performansi.

2.5. NAČIN ISTRAŽIVANJA

Predviđeno je da se u istraživanju koriste sledeći naučni metodi: analitičko-sintetički metod, induktivno - deduktivni metod, metod apstrakcije i konkretizacije, metod generalizacije, metod analogije, metod komparacije, metod modelovanja, analiza sadržaja, metodi statističke analize i metod studije slučaja.

Pojedinačne hipoteze se dokazuju na osnovu sprovedenih studija slučaja.

Prema (Yin, 2012), istraživanje studije slučaja je adekvatan metod, između ostalog, u slučaju, kada treba **objasniti** pretpostavljene uzročne veze u realnim situacijama koje su previše složene za anketu ili eksperiment. Studija slučaja, kao i eksperiment, ne predstavlja “uzorak”, i sprovođenjem studije slučaja cilj je proširiti i generalizovati teoriju (analitička generalizacija) a ne nabrajati frekvencije (statistička generalizacija).

Razvijeni model će biti testiran u 31 slučaju, odnosno u 31 organizaciji koje posluju preko procesa, čime će se pokazati da li predloženi skup ciljeva može da se generalizuje. Na isti način će se proveriti i predloženi ključni procesi, kao i indikatori performansi procesa. Proučavani slučajevi treba da pokažu da li poslovni sistemi imaju slične te opšte ciljeve, i ukoliko imaju, koja je to opšta lista ciljeva koja se može primeniti u svim preduzećima, i nakon toga, kojim skupom indikatora, svaki od tih ciljeva treba da se meri. Ukoliko se model može primeniti u ovim organizacijama, dokazaće se i postavljene hipoteze.

Studija slučaja je sprovedena prema uputstvima prikazanim u radu Eisenhardt-a (1989), koji daje korake i pravce u kome treba ići kako bi se razvijala teorija na osnovu studije slučaja. Koraci su prikazani u Tabeli 2-1.

Jedinica analize za studiju slučaja je poslovni sistem, odnosno organizacija koja ima uveden procesni pristup, tj. koja je procesno orijentisana, i upravlja svojim procesima, ili je bar stvorila osnove za upravljanje procesima. Ovo podrazumeva da organizacija, između ostalog, ima definisane ciljeve, ključne procese i indikatore performansi procesa, a upravo to su informacije koje su potrebne za analizu studija slučaja.

Istraživanje za potrebe ovog rada sprovedeno je od strane kandidata u periodu od oktobra 2011. godine do februara 2013. godine.

Tabela 2-1. Proces građenja teorije na osnovu istraživanja studija slučaja (Eisenhardt, 1989; Marinković, 2010)

Korak	Aktivnost	Razlog
Otpočinjanje istraživanja	Definisanje istraživačkih pitanja Moguće <i>a priory</i> postavke Nema teorija, ni hipoteza	Fokusiraju se napori Obezbeđuje bolju osnovu za merenje postavki Održava teoretsku fleksibilnost
Izbor slučajeva	Određena populacija Izbor se vrši iz teoretskih, ne statističkih razloga	Sprečava nevažne varijacije i izostrava eksternu validnost Fokusira napore na slučajeve koji koriste teoriji, tj. one koji potvrđuju ili proširuju teoriju popunjavajući konceptualne kategorije
Instrumenti i protokoli	Nekoliko metoda prikupljanja podataka Kombinovanje kvalitativnih i kvantitativnih podataka Nekoliko istraživača	Ojačava teorijsku osnovu kroz merenje dokaza Sinergetski pogled na dokaze Podstiče različite perspektive i ojačava osnovu
Ulazak u oblast	Preklapanje prikupljanja podataka i analize, uključujući beleženje obeležja Fleksibilne metode prikupljanja podataka	Ubrzava analizu i otkriva korisna usklađivanja u prikupljanju podataka Dozvoljava istraživačima da koriste prednosti aktuelnih tema i jedinstvenih odlika slučaja
Analiza podataka	Analiza u okviru slučaja <i>Cross-case</i> istraživanje paterna koristeći divergentne tehnike	Postiže se bliskost sa podacima i preliminarnim generisanjem teorije Primorava istraživače da gledaju ispred početnih utisaka i vide dokaze kroz višestruke dimenzije
Oblikovanje hipoteza	Iterativno tabeliranje podataka - dokaza za svaku pretpostavku Ponavljanje logike kroz slučajeve Traži dokaze “zašto” koji su u osnovi veza	Izostrava definisanje pretpostavki, validnost i merljivost Potvrđuje, proširuje i izostrava teoriju Gradi internu validnost
Povezivanje sa literaturom	Poređenje sa suprotnim saznanjima i stavovima Poređenje sa sličnim saznanjima i stavovima	Gradi internu validnost, podiže teoretski nivo, i izostrava formulisanje definicija Unapređuje definisanje konstrukcija i podiže teoretski nivo
Dobijanje zaključaka	Teoretsko sazrevanje kada je moguće	Proces se završava kada marginalno poboljšanje postane nezatno

Tokom istraživanja urađen je detaljan pregled dokumentacije o strateškim ciljevima i procesima organizacije. Razvijene su brojne pretpostavke i analizirane u odnosu na postojeću dostupnu literaturu. Kako bi se stekao uvid o uključenim organizacijama za svaki projekat je detaljno pregledana dostupna dokumentacija sa *web* prezentacija organizacija, kao i podaci o dosadašnjem merenju performansi. U svim organizacijama je “testiran” model merenja performansi, a dobijeni rezultati su dalje korišćeni za testiranje ostalih hipoteza.

2.6. NAUČNA I DRUŠTVENA OPRAVDANOST ISTRAŽIVANJA

Naučna opravdanost istraživanja se ogleda u unapređenju spoznaje o razvoju modela za merenje performansi i mogućnostima povećanja adaptabilnosti i fleksibilnosti modela. Opisom predloženog modela obogaćuje se saznavni fond nauke.

Društvena opravdanost istraživanja proizilazi iz naučnog saznanja o modelu za merenje performansi koji omogućava adaptabilnost i fleksibilnost, i mogućnosti primene dobijenih rezultata u praksi..

2.7. OČEKIVANI NAUČNI DOPRINOS

Očekivani naučni doprinosi ovog istraživanja su:

Razvijen adaptibilan i fleksibilan model za merenje performansi koji je zasnovan na procesima, i omogućava identifikaciju direktne međuzavisnosti ciljeva na najvišem nivou organizacije i indikatora uspešnosti procesa.

Opšti skup ciljeva na najvišem nivou organizacije, primenljiv za svaki poslovni sistem, sistematizovan na osnovu rezultata studije slučaja sprovedene u preduzećima u Srbiji u periodu od oktobra 2011. godine do februara 2013. godine .

Opšti skup indikatora performansi procesa, primenljiv za svaki poslovni sistem, sistematizovan na osnovu rezultata studije slučaja sprovedene u preduzećima u Srbiji u periodu od oktobra 2011. godine do februara 2013. godine.

Preporučeni skup indikatora koje treba pratiti u zavisnosti od cilja koji je kompanija definisala, sistematizovan na osnovu rezultata studije slučaja sprovedene u preduzećima u Srbiji u periodu od oktobra 2011. godine do februara 2013. godine.

Naučni opis i komparacija relevantnih modela za merenje performansi procesa, zastupljenih u literaturi.

3. INDIKATORI PERFORMANSI PROCESA

3.1. POJAM INDIKATORA PERFORMANSI I SPECIFIČNE KARAKTERISTIKE

3.1.1. Definisanje indikatora performansi procesa

Indikatori su kvantitativni ili kvalitativni pokazatelji pomoću kojih se, direktno ili indirektno, može proceniti ili izmeriti nivo ili stepen ostvarenja određenog cilja, kao i brzina, odnosno vreme ili rok ostvarenja cilja. (*Business Process management - Pocket Guide*, n.d.)

Hronec (1993) definiše indikatore performansi kao vitalne znake organizacije, koji „kvantifikuju koliko dobro aktivnosti unutar procesa ili izlazi iz procesa ispunjavaju određeni cilj“. Pritchard i saradnici (1990) definišu indikatore performansi kao numeričke ili kvantitativne indikatori koji pokazuju koliko se dobro ostvaruje svaki cilj.

Ključni indikatori performansi (KPI) su metrike koje se mogu kvantifikovati i koje reflektuju performanse organizacije prilikom dostizanja njenih dometa i ciljeva. Uspeh ma kog menadžment programa usmerenog na performanse dakle, zavisi od izbora odgovarajućih KPI. Izborom pogrešnih KPI može doći do neoptimalnih rezultata. Dakle KPI su jedan od mehanizama merenja ostvarenja ciljeva organizacije (Turajlić i sar, 2009).

Prema (Parmenter, 2010), ključni indikatori performansi predstavljaju kvantitativnu meru, koja je unapred projektovana/reprojektovana i reflektuje kritične faktore uspeha jedne organizacije KPI omogućavaju menadžmentu organizacije da meri napredak u ostvarenju postavljenih ciljeva i zadovoljenju potreba zainteresovanih strana. Uspeh bilo kog menadžment programa usmerenog na performanse zavisi od izbora odgovarajućih KPI (Momčilović, 2010).

Sikavica i Hernaus (2011) definišu KPI kao indikatore koji mere uspešnost cele organizacije i utvrđuju u kojoj meri se ostvaruju organizacioni ciljevi. Osim što mere internu uspešnost, nastoje utvrditi i percepciju potreba kupaca, čime omogućavaju uravnotežen pogled na najvažnije činioce organizacione uspešnosti

Ključni indikatori performansi govore šta treba da se uradi da bi se drastično povećala uspešnost (Parmenter, 2010). Oni predstavljaju vredan izvor informacija o tome kako se strateški ciljevi prevode u ciljeve procesa i podstiču efektivnu kontrolu procesa (Rosemann & vom Brocke, 2010). Cilj je utvrditi što je moguće manji broj ključnih indikatora, da bi se zadržao fokus samo na najvažnijim aktivnostima (Sikavica i Hernaus, 2011).

Merenje performansi zasnovano na KPI predstavlja osnov za uspešno upravljanje poslovnim sistemima. Bez KPI i odgovarajućih metrika nije moguće kvalitetno ocenjivanje i donošenje odluka u vezi realizacije postavljenih poslovnih ciljeva, efikasnosti obavljanja poslovnih procesa kojima se ti ciljevi realizuju, kao i utvrđivanje potrebe za reinženjeringom poslovnih procesa u cilju poboljšanja njihove efektivnosti i efikasnosti (Turajlić i sar, 2009).

Većina indikatora performansi se može povezati sa sledeća tri tipa (Franceschini at al, 2007):

1. efektivnost: karakteristika procesa koja ukazuje na stepen u kome se izlaz procesa poklapa sa zahtevima (Da li radimo prave stvari?);
2. efikasnost: karakteristika procesa koja ukazuje na stepen u kome proces pruža zahtevani izlaz sa minimalnim troškovima resursa (da li dobro radimo stvari?);
3. briga o korisniku: stepen u kome korisnici/klijenti procesa cene pružene performanse.

Indikatori identifikuju razlike (između ostvarenih performansi i ciljeva) koje idealno ukazuju na način intervenisanja i poboljšanja. Veličina razlike i njenog pravca (pozitivna ili negativna) pruža informaciju i povratnu spregu, koja se može koristiti za identifikovanje prilagođavanja proizvodnih procesa ili druge korektivne akcije (Franceschini at al, 2007).

3.1.2. Karakteristike indikatora performansi procesa

Indikator performansi procesa određuju (Parmenter, 2010):

- metod merenja (monitoring),
- period merenja,

- početno stanje (početna vrednost),
- analiza procesa (period analiziranja),
- izmerena periodična vrednost,
- cilj (rast u %),
- planirana vrednost cilja, i
- ostvarenje cilja.

Pri izboru ključnih indikatora performansi organizacija treba da osigura da oni obezbeđuju informacije koje su tačne, merljive, pouzdane i upotrebljive za primenu korektivnih mera u cilju poboljšanja efektivnosti i efikasnosti procesa (Momčilović, 2010).

Sam process praćenja i merenja indikatora performansi procesa odvija se u vremenu, a dobijeni rezultati služe kao osnova za unapređenje. Dobijene informacije se koriste za poređenje sa rezultatima iz prethodnih merenja i sa postavljenim ciljnim vrednostima indikatora. Rezultati poređenja se dalje koriste za eventualno redefinisavanje strategije i ciljeva organizacije, stvarajući povratnu petlju i P-D-C-A ciklus. Svakako, izbor strategije, kao i upravljanje i razvoj kvaliteta usluga preduzeća, u mnogome zavisi od postavljenih mera koje treba dostići, kao i dobijenih rezultata nakon merenja (Momčilović, 2010).

M. zur Muehlen i R. Shapiro (2010) su definisali 5 osnovnih kriterijuma koje indikatori performansi procesa treba da zadovolje, a to je da su:

- tačni;
- lako razumljivi;
- pravovremeni;
- orijentisani na akciju; i
- da njihova implementacija ne bude skupa.

Uprkos činjenici da veći broj mernih pokazatelja zadovoljava navedene kriterijume, ne sme se upasti u zamku i meriti uspešnost poslovnih procesa samo da bi se nešto merilo. Naprotiv, na osnovu postavljenih strateških ciljeva, menadžeri treba da se usredsrede na ključne indikatore performansi, tj. na one koji će stvarno pratiti kvalitet izlaza, efikasnost procesa i zadovoljstvo korisnika. Ako postoji previše mera performansi, gubi se fokus, i nepotrebno se troši vreme i različiti resursi, pre svega oni finansijski (Sikavica i Hernaus, 2011).

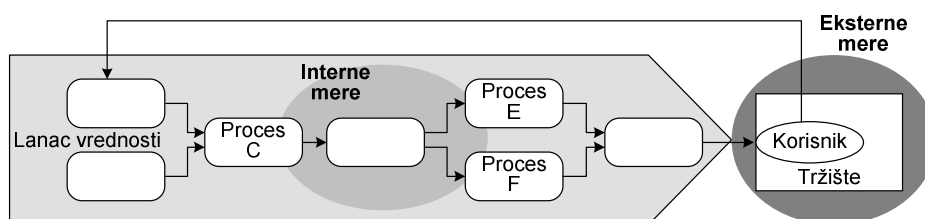
J. Enström (2002) predlaže da ključni poslovni procesi imaju tri do pet indikatora performansi, dok se uspešnost podprocesa može meriti sa 5-8 indikatora performansi. R.S. Kaplan i D. P. Norton (1993) predlažu postojanje ne više od dvadeset ključnih indikatora, J. Hope i R. Fraser (2003) ne više od deset, dok Parmenter (2010) tvrdi da je potrebno samo pet ključnih indikatora. Broj potrebnih indikatora zavisi od veličine organizacije, njenog stepena diverzifikacije, kao i od broja ključnih poslovnih procesa. Neki od mogućih ključnih indikatora performansi su: zadovoljstvo korisnika, broj žalbi (reklamacija), vreme trajanja procesa ili broj novih korisnika (Sikavica i Hernaus, 2011).

3.1.3. Klasifikacija indikatora performansi procesa

U literaturi postoje različite klasifikacije indikatora performansi, u zavisnosti od kriterijuma podele. U nastavku će biti prikazane neke od najčešće citiranih.

3.1.3.1. Interni i eksterni indikatori performansi

Postoji mnogo različitih klasifikacija mera odnosno indikatora performansi. Jedna od njih je i podela na interne i eksterne indikatore (slika 3-1). *Eksterne mere* su mere rezultata koje je ostvario neki globalan proces ili lanac vrednosti. *Interne mere* su mere rezultata koje su ostvarili podprocesi ili aktivnosti unutar tog globalnog procesa ili lanca vrednosti (Harmon, 2007).



Slika 3-1. Eksterne i interne mere performansi procesa.

Ukoliko se posmatra organizacija kao celina, korisnik je izvan organizacije. Međutim, takav koncept se može primeniti i unutar organizacije, ako se bilo koji proces, koji prima izlaz drugog procesa, posmatra kao njegov korisnik. Dakle, jedan proces može da bude i dobavljač nekog procesa i korisnik drugog.

U slučaju prikazanom na slici 3-1. proces D ima dva eksterna korisnika, procese E i F. Pre nego što menadžer procesa D počne da ispituje koje interne mere da koristi za evaluaciju procesa D, on treba da osigura da izlazi procesa D zadovoljavaju svoje korisnike, procese E i F. Ovde je logika ista kao što je na nivou preduzeća. Nema nikakvog smisla smanjivati troškove ili povećavati produktivnost procesa D, ako, kao rezultat, proces D nije više sposoban da isporuči proizvode ili usluge za procese E i F. Kada se definišu eksterne mere i postane jasno da proces D može dosledno da ispunjava svoje obaveze eksterno, onda, dok eksterne mere održava konstantnim, menadžer procesa treba da se fokusira na poboljšanje internih mera (Harmon, 2007).

3.1.3.2. Indikatori promene i indikatori stanja

Još jedan način da se razmišlja o indikatorima je da se fokusira na to da li su indikatori nešto što može da sugeriše akciju, ili su jednostavno izveštaj o situaciji, bez indikacija da se može učiniti nešto, i u tom smislu postoje indikatori promene i indikatori stanja. Indikatori promene su mere koje izveštavaju o situacijama koje su uzročno vezane za željene rezultate. Indikatori stanja opisuju situacije koje se ne mogu menjati (Harmon, 2007).

Indikator stanja je onaj koji prikazuje izlaz ili rezultat; govori koliko dobro ispunjavamo nešto, odnosno predstavlja odraz konačnih rezultata danas. *Indikator promene*, sa druge strane, je onaj koji se prati jer se veruje da će voditi ka pozitivnim konačnim rezultatima u budućnosti (Harmon, 2007).

Naravno, kad god je moguće, dobro je prati indikatore promene koji pružaju menadžerima mogućnost da preduzmu korektivne akcije.

3.1.3.3. Inicijalni, prelazni i finalni indikatori performansi

Prema (Franceschini i sar, 2007), indikatori mogu biti:

- *Inicijalni indikatori ili indikatori strukture* - ovi indikatori daju odgovor na pitanje „koja su raspoloživa sredstva i resursi procesa?“, razmatrajući sve uključene resurse: postrojenja, ljudske resurse, tehnološka i novčana sredstva, usluge koje pruža dobavljač, ... Koriste se i za kvalifikovanje veština i nivoa uključenosti kadrova.

- *Prelazni indikatori ili indikatori procesa* - ovi indikatori daju odgovor na pitanje „kako proces radi?“. Oni mere usklađenost između rezultata procesa i specifikacija procesa, pružajući korisne informacije o stanju procesa. Ovaj tip informacija omogućava da se razume da li su uslovi procesa stabilni ili, nasuprot tome, da li se proces izvršava uz neočekivane i nepredviđene teškoće.
- *Finalni indikatori ili indikatori rezultata* - ovi indikatori odgovaraju na sledeća pitanja: „Koji su izlazi procesa?“, „Da li proces ispunjava svrhu?“, „Koji očekivane /neočekivane efekte pruža proces?“ i „Koji je odnos troškova-dobiti?“. Finalni indikatori se generalno posmatraju kao najznačajniji, jer procenjuju krajnje rezultate procesa, i pozitivne i negativne.

3.1.3.4. Indikatori efikasnosti, indikatori efektivnosti i indikatori rezultata procesa

Još jednu klasifikaciju daju Tenner i DeToro (2000), i to na indikatore koji su usresređene na efikasnost procesa; efektivnost procesa i rezultate procesa.

Indikatori efikasnosti procesa predstavljaju kvantitativan izraz odnosa između utrošenih i zadatih resursa. Tačnije, oni prikazuju specifična obeležja, vrednosti i attribute svakog proizvoda ili usluge koje kupci očekuju. Korišćenjem tih mera performansi primarno se osigurava merenje efikasnosti u samom procesu, a ne izvan njega. To omogućava menadžmentu potpunu kontrolu svih resursa i uslova u kojima se proces izvodi, pa time i odgovornost za efikasnost tog procesa (Sikavica i Hernaus, 2011).

Indikatori efektivnosti procesa pružaju kvantifikaciju njegovih mogućnosti da isporuči proizvode ili usluge prema njihovim specifikacijama. Pritom, polazi se od onih karakteristike, vrednosti i atributa proizvoda ili usluge koje očekuju korisnici. Efektivnost procesa meri se poređenjem sposobnosti procesa da izradi proizvode i pruži usluge prema zahtevima korisnika. To znači da se porede karakteristike isporučenog izlaza u odnosu na specificirane karakteristike koje su zahtevali korisnici.

Indikatori rezultata procesa utvrđuju sposobnost izlaza da zadovolji potrebe korisnika i predstavljaju konačan oblik merenja performansi poslovnog procesa. Usmereni su na uspeh preduzeća i njegovo dugoročno «zdravlje». Po svojoj prirodi su strateški i mogu se primeniti tek nakon što je proizvod isporučen korisniku ili nakon što mu je pružena željena usluga (Sikavica i Hernaus, 2011).

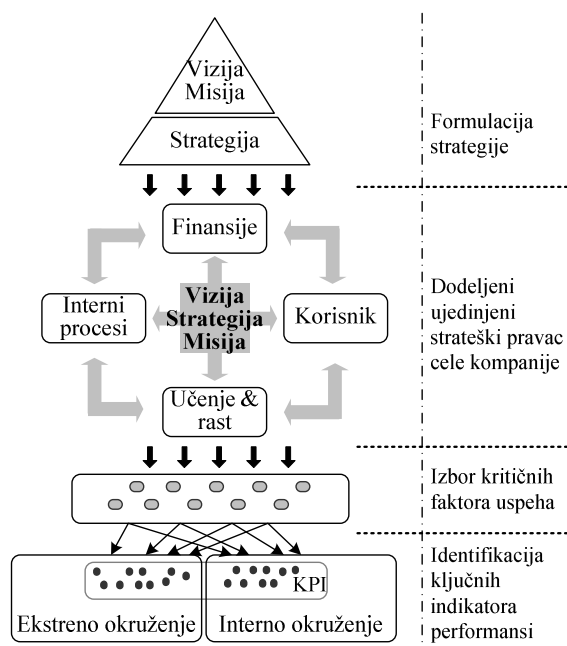
Indikatorima rezultata procesa se najčešće meri zadovoljstvo korisnika (Tenner & DeToro, 2000; Buble, 2010).

3.1.4. Utvrđivanje indikatora performansi procesa

Iako se većina autora slaže da se indikiatori performansi moraju povezati sa strategijom i ciljevima organizacije, da bi imali vrednost, ne postoji jedinstven i univerzalan pristup utvrđivanja indikatora performansi procesa. u nastavku će biti prikazani pristupi koji su najčešće citirani u literaturi.

Prema (Packová & Karácsóny, 2010), indikatori performansi moraju biti namerno povezani sa vizijom i strategijom organizacije. Sistem mora efektivno da poveže viziju i strategiju sa indikatorima, koji određuju njenu uspešnost, dakle traže upravljanje.

Kritični indikatori uspeha se mere kritičnim indikatorima performansi (KPI), na koje utiču sile eksternog i internog okruženja organizacije u skladu sa ukupnim strateškim pravcem organizacije. Sve promene KPIa, koje prete u ostvarivanju strategije, se moraju saopštiti u sistemu i voditi ka merama unutar menadžmenta promena (Papula, 2008). Slika 3-2. ilustruje tok i vezu između strategije organizacije i indikatora performansi i procesa identifikacije KPIa.



Slika 3-2. Identifikacija ključnih indikatora performansi (Papula, 2008)

Turajlić i saradnici (2009) predlažu Piramidu strateškog usaglašavanja (slika 3-3) za ilustraciju procesa utvrživanja KPI, jer iako se uticajem na KPI može uticati na performanse organizacije a samim tim i ostvarivanje njenih ciljeva, oni se ne mogu izolovano posmatrati. Iz piramide strateškog usaglašavanja vidi se da je nakon definisanja vizije (pravca u kome organizacija ide) neophodno kreirati odgovarajuće strategije, ciljeve i kritične faktore uspeha.



Slika 3-3. Piramida strateškog usaglašavanja (Turajlić i sar, 2009)

Dakle nije dovoljno samo znati u kom pravcu se ide i izabrati odgovarajuće KPI. Vizija budućnosti (misija) mora biti podržana kroz: *kako* (strategija), *šta* (ciljevi), *oblasti na koje će se fokusirati* (kritični faktori uspeha), *metrike* (KPI) i *akcioni plan* (ključne akcione inicijative) kako bi se u potpunosti realizovala (Turajlić i sar, 2009).

3.1.4.1. Parmenterov Model od 12 koraka

David Parmenter (2010) je predložio model od 12 koraka za razvoj i upotrebu ključnih indikatora performansi (Tabela 3-1). Koraci su kratko opisani u nastavku.

Korak 1: Obzbeđenje posvećenosti višeg menadžment tima

Ključni zadaci obog koraka su:

1. Projekat treba da bude prodat višem menadžment timu (SMT) na emocionalnoj osnovi, ne na logičkoj. Ništa se nikada ne prodaje prema logici.

Tabela 3-1. Vremenski okvir primene modela od 12 koraka (Parmenter, 2010)

Nedelje projekta	pre	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	posle
1. Obezbeđenje posvećenosti višeg menadžment tima																		
2. Utvrđivanje projektnog tima za pobjedničke KPI																		
3. Uspostavljanje „just do it” kulture i procesa																		
4. Postavljanje strategije razvoja holističkih KPI																		
5. Upoznavanje svih zaposlenih sa KPI sistemom																		
6. Identifikovanje CSF na nivou cele organizacije																		
7. Snimanje mera performansi u bazu podataka																		
8. Izbor mera performansi tima																		
9. Izbor organizacionih pobjedničkih KPI																		
10. Razvoj modela izveštavanja na svim nivoima																		
11. Olakšavanje upotrebe pobjedničkih KPI																		
12. Ažuriranje KPI da bi ostali značajni																		
Napomena: Blokovi ukazuju na proteklo vreme, nisu uzeta stvarna vremena																		

2. Imenovanje moderatora. Direktor mora da pronađe eksternog moderatora koji će raditi sa SMT u okviru projekta, olakšati posvećenost SMT, pomoći u izboru internog KPI tima, i podržati KPI tim na njihovom putu učenja
3. Moderator treba da organizuje radionicu u trajanju od pola dana, za SMT da pokrene projekat.
4. Održati jednodnevnu radionicu fokusiranja grupe. Zaposleni iz različitih delova organizacije, dolaze na centralnu lokaciju da pomogne formiranje KPI projekat koji će raditi..
5. Projektni tim organizuje dve kratke radionice za SMT tokom projekta.

Korak 2: Utvrđivanje projektnog tima za „Pobjedničke KPI”

Ključni zadaci koraka 2 su:

1. Eksterni moderator pomaže pri izboru internog KPI tima.
2. Moderator pregovara za puno radno vreme posvećenosti KPI projektnog tima.
3. Moderator identifikuje koordinate.
4. Moderator razvija raspored obuke i drži vežbe za KPI projektni tim.

Korak 3: Uspostavljanje „just do it” kulture i procesa

Ključni zadaci koraka 3 su:

1. Obezbediti obuku i podršku timovima tako da mogu da razviju svoje mere performansi.
2. Uvesti odlaganje plaćanja duga na sve postojeće KPI.
3. Proveriti prethodna četiri kamena temeljca.
4. Validirati proces i plan sa stejkholderima.
5. Odrediti BSC perspektive.

Korak 4: Postavljanje strategije razvoja holističkih KPI

Ključni zadaci koraka 4:

1. Utvrditi postojeću kulturu merenja.
2. Potreban je fazni pristup KPI projektu.
3. Kada počne, osigurati da se odvijanje svake faze završi u roku od 16 nedelja.
4. Definisati fleksibilnu stopu napretka. KPI ne moraju da budu jednobrazno primenjeni u okviru organizacije.

Korak 5: Upoznavanje svih zaposlenih sa KPI sistemom

Ključni zadaci koraka 5 su:

1. Anketirati zaposlene.
2. Napraviti slučaj za promene sa PR podrškom.
3. Koristiti viziju da privuče osoblje.
4. Prikazati planirani pravac razvoja zaposlenima.
5. Ilustrovati "Gde dalje?"-intranet KPI početnu stranu.

Korak 6: Identifikovanje kritičnih faktora uspeha (CSF) na nivou cele organizacije

Odnos između CSF i KPI je od vitalnog značaja, kao što je prikazano na slici 3-4. CSF identifikuju pitanja koja određuju blagostanje i vitalnost organizacije.

Kada se prvi put istražuju CSF, može se doći do 30 i više pitanja koja se mogu smatrati kritičnim za kontinualno blagostanje organizacije. Sledeća faza, u kojoj se njihov broj proređuje, je laka, pošto najznačajniji CSF imaju širi uticaj na brojne BSC perspektive.



Slika 3-4. Kako se CSF i KPI međusobno uklapaju i povezuju sa strategijom (Parmenter, 2010)

Ključni zadaci koraka 6 su:

1. Određivanje već identifikovanih faktora uspeha. Treba pregledati sve strateške dokumente u organizaciji u poslednjih 10 godina. Faktore uspeha treba izvući i razviti iz tih dokumenata. Iz ovih informacija, moguće je doći do liste faktora uspeha.
2. Organizovati radionicu: Određivanje kritičnih faktora uspeha.
3. Završiti CSF nakon konsultacija. Kada su nacrti CSF su pripremljeni, treba ih preispitati sa SMT, odborom direktora, identifikovanim stejkholderima (relevantne CSF sa ključnim korisnicima i dobavljačima), grupom fokusiranom na zaposlene, kao i sa predstavnicima sindikata zaposlenih. KPI tim treba da pripremi i dostavi prezentaciju o CSF organizacije kako bi omogućio diskusiju i dogovor sa SMT.
4. Objasniti CSF zaposlenima. Kada se postigne dogovor o konačnim CSF, treba ih saopštiti i menadžmentu i osoblju. Ako se osoblju kaže šta je važno, oni mogu da usklade svoje svakodnevne aktivnosti kako bi povećali svoj doprinos.

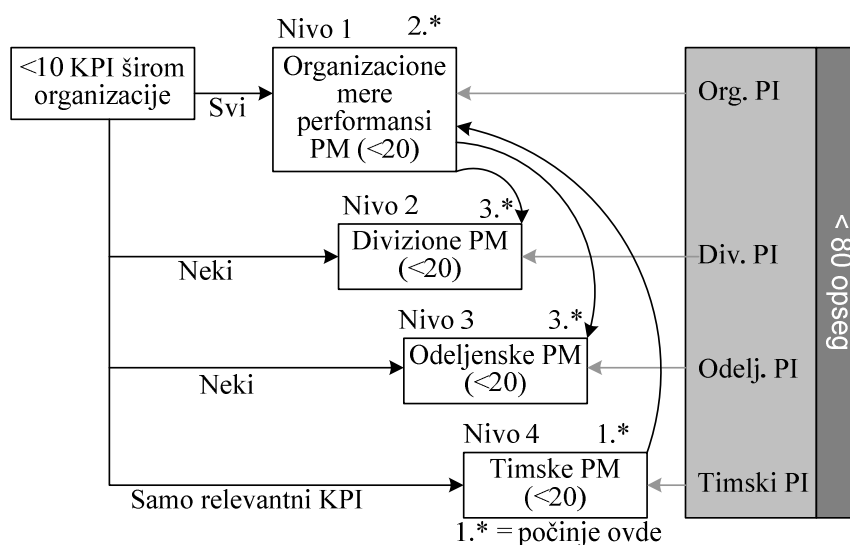
Korak 7: Snimanje mera performansi u bazu podataka

Ključni zadaci koraka 7 su:

1. Izabrati bazu podataka koja ima širok pristup unutar organizacije.
2. Izgraditi bazu podataka.
3. Popuniti bazu podataka.
4. Obučiti sve timove da koriste bazu podataka i da stalno doraduju mere performansi.
5. Proveriti da li su sva polja baze podataka popunjena za svaku meru performanse.

Korak 8: Izbor mera performansi tima

Ovo je važan korak u poboljšanju performansi. Odgovarajuće timske mere performansi će pomoći timovima da usklade svoje ponašanje na koherentan način u korist celokupne organizacije (slika 3-5)



Slika 3-5. Međusobno povezani nivoi mera performansi u organizaciji (Parmenter, 2010)

Ključni zadaci koraka 8 su:

1. Timovi da završe radne listove pre radionice.
2. Organizovanje radionice za obuku u svim timovima.

3. Promovisati odgovarajuću mešavinu prošlih, sadašnjih i budućih mera.
4. Dozvoliti da se razvijaju timske mere performansi.
5. Koristiti Paretovo 80/20 pravilo kada se procenjuje kako da se izračunaju mere.
6. Maksimum je 25 mera performansi za tim. Treba zapamtiti da KPI utiču na celokupnu organizaciju. Dakle, ne postoje KPI specifični za jedan tim.

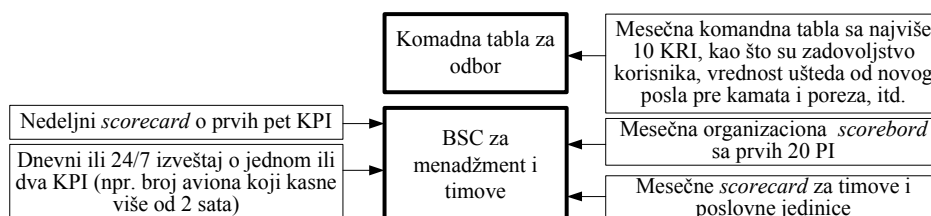
Korak 9: Izbor organizacionih pobedničkih KPI

Ključni zadaci koraka 9 su:

1. Uverite se da su KRI, RI, PI, i KPI usklađeni. Organizacioni KRI, RI, PI, i KPI treba da adresiraju svih šest BSC perspektiva.
2. Ograničiti broj organizacionih KPI na ne više od 10.
3. Omogućiti da se KRI, RI, PI i KPI razvijaju.. Praktično nijedan KPI projektni tim neće postići savršeni skup KRI, RI, PI, i KPI u svom prvom ili čak drugom pokušaju. Dalje, kada skup KPI postoji, informacije od timova će voditi ka poboljšanjima KPI.
4. Obezbediti da svi KPI imaju većinu ili sve KPI karakteristike. Karakteristike KPI su:
 - To su nefinansijske mere (na primer, ne izražavaju se u dolarima, jenima, funtama, evrima, itd)
 - Često se mere (npr. 24 / 7, dnevno, ili nedeljno)
 - Deluju na direktora i viši menadžment tim
 - Jasno pokazuju koje akcije su potrebne osoblju (na primer, osoblje može da razume mere i znaju šta da poprave)
 - To su mere koje vezuju odgovornost do nivoa tima.
 - Imaju značajan uticaj (na primer, utiču na jedan ili više kritičnih faktora uspeha i na više od jedne BSC perspektive)
 - Ohrabruju odgovarajuće akcije.
5. Tesirati sve KPI.

Korak 10: Razvoj modela izveštavanja na svim nivoima

Model izveštavanja mora da bude prilagođen zahtevima različitih nivoa u organizaciji i učestalost izveštavanja treba da podržava blagovremeno donošenje odluka. Predloženi okvir za izveštavanje o merama performansi je postavljen na slici 3-6.



Slika 3-6. Predloženi okvir za izveštavanje

Ključni zadaci koraka 10 su:

1. Obezbediti odgovarajuću obuku o izveštavanju.
2. Uspostaviti skup smislenih dijagrama koje je lako razumeti. Preporučuje se praćenje sledećih pravila:
 - Biti dosledan.
 - Prikazati analizu trenda.
 - Prikazati opseg.
 - Grafikoni da budu jednostavni.
 - Omogućiti da se lako ažuriraju.
 - Učiniti ih dostupnim.
 - Ne prikazivati liniju budžeta.
 - Prikazati prelomne tačke.
 - Ubaciti naslov koji ima smisla za čitaoca.
 - Koristiti boje mudro.
 - Koristiti koordinatne linije.
3. Razviti hijerarhiju izveštaja za osoblje, menadžment i Odbor.

Korak 11: Olakšavanje upotrebe pobedničkih KPI

Ključni zadaci koraka 11 su:

1. Stalno uveravati SMT, tako da su sigurni u osnaživanje ključnih zaposlenih.
2. Prikazati video zapis svim zaposlenima o tome šta treba raditi.
3. Imati relativne mere performansi koje se mogu porediti sa drugim organizacijama.
4. Uveriti se da postoji miks prošlih, sadašnjih, i budućih mera performansi.
5. Postaviti KPI kao opseg, a ne kao jedan cilj.
6. Primeniti 10/80/10 pravilo.

Korak 12: Ažuriranje KPI da ostali značajni

Ključni zadaci koraka 12 su:

1. Preispitati CSF na nivou organizacije najmanje jednom godišnje.
2. Održavati jednodnevni fokus grupe na revidiranje mera performansi.
3. Održavati konsultacije sa stejkholderima.
4. Dozvoliti prilagođavanje timskih mera performansi.

Nakon ovoga, ciklus kontinuiranog poboljšanja u upotrebi KPI će biti skroz uspostavljen.

3.1.4.2. Implementacija sistema indikatora performansi prema u pet koraka

Franceschini (2007) predlaže pristup od pet koraka koji doprinose poboljšanju organizacije za razvoj sistema za merenje performansi.

Korak 1: Uspostavljanje radne grupe koja će aktivirati sistem za merenje performansi.

Korak 2: Definisavanje prave «terminologije» unutar organizacije.

Korak 3: Projektovanje opštih kriterijuma

Korak 4: Provera indikatora performansi.

Korak 5: Benčmarking sa sistemima za merenje performansi drugih organizacija.

Ovde je poenta da se uštede vreme i resursi tako što se neće ponavljati greške koje su napravile druge organizacije.

3.2. PRIMERI INDIKATORA PERFORMANSI - PREGLED LITERATURE

Mnogi autori, koji se bave merenjem performansi, su za određene vrste organizacija, ili oblasti poslovanja, definisali konkretne liste indikatora performansi, i primeri nekih od njih su opisani u nastavku.

3.2.1. Indikatori performansi prema dimenzijama uspešnosti procesa

Primer indikatora performansi, koji su predložili Sikavica i Hernaus (2011) u odnosu na dimenzije uspešnosti procesa je prikazan u tabeli 3-2.

Tabela 3-2. Indikatori performansi prema dimenzijama uspešnosti procesa

Dimenzija uspešnosti	Mere performansi
Kvalitet	<ul style="list-style-type: none"> - fleksibilnost procesa - procenat tačno isporučenih proizvoda - broj grešaka (defekata) - zadovoljstvo korisnika - broj žalbi (reklamacija)
Vreme	<ul style="list-style-type: none"> - vreme izbacivanja proizvoda na tržište - vreme trajanja procesa (vreme protoka) - vreme čekanja - brzina rešavanja žalbi (reklamacija)
Produktivnost	<ul style="list-style-type: none"> - efikasnost procesa - indeks sposobnosti procesa - zadovoljstvo poslom - prihod po zaposlenom - broj izlaza po zaposlenom
Troškovi	<ul style="list-style-type: none"> - trošak aktivnosti - trošak po jedinici proizvoda - trošak po transakciji - trošak po zaposlenom - prosečan trošak

3.2.2. Primer indikatora performansi u kompaniji General Electric

Kompanija *General Electric* je razvila skup performansi za svoja odeljenja 50-tih godina prošlog veka, u koje su inkorporirani sledeći elementi (Otley, 2007):

- kratkoročna profitabilnost,
- tržišni udeo,
- produktivnost,
- proizvodno liderstvo,
- personalni razvoj,
- stavovi zaposlenih,
- javna odgovornost, i
- ravnoteža između kratkoročnih i dugoročnih ciljeva.

3.2.3. Indikatori performansi prema Parmenteru

Možda najkompletniju listu indikatora performansi (prema saznanju autora) je dao David Parmenter (2010) , na osnovu BSC perspektiva, za koje je definisao učestalost merenja, BSC , organizacione celine u kojima se mogu primeniti, kao i ključne ciljeve koje mogu ispuniti. Zbog obimnosti, ovde će biti prikazani samo nazivi indikatora, i ciljevi koje ispunjavaju (tabela 3-3).

Parmenter (2010) definiše 16 strateških ciljeva organizacije, i to:

- C1: Efikasno poslovanje
- C2: Povećanje profitabilnosti
- C3: Minimiziranje negativnih komentara na tržištu
- C4: Zadržavanje korisnika
- C5: Dugoročna veza sa profitabilnim korisnicima
- C6: Povećanje prodaje
- C7: Pouzdaniji proizvodi
- C8: Smanjenje uticaja okruženja
- C9: Pozitivna javna percepcija
- C10: Raditi dobro sa zajednicom i okruženjem
- C11: Srećni zaposleni, čine korisnike srećnim, koji stejkholdere čine srećnim
- C12: Željeno mesto za rad
- C13: Održavanje veza sa dobavljačima
- C14: Inovacije

C15: Vešta i iskusna radna snaga

C16: Zdravo i sigurno poslovno okruženje

Tabela 3-3. Mere performansi (Parmenter, 2010)

RB	Indikatori performansi	Cilj
1.	Upitnici ključnih korisnika na koje prodajni tim nije odgovorio	C1
2.	Prihod u dolarima dobijen od top korisnika ove nedelje	C2
3.	Žalbe od ključnih korisnika (prijavljene generalnom direktoru)	
4.	Predviđanje deficita zaliha za bilo koji od ključnih proizvoda (prijavljeno gen. direktoru)	
5.	Stopa napuštanja u <i>call</i> centru - odustajanje onoga ko je pozvao	C3
6.	Žalbe ključnih korisnika koje nisu rešene u roku od 2 sata	C4/ C3
7.	Žalbe nerešene pri prvom pozivu	C4/ C3
8.	Vreme obrade zahteva za kreditom	C4/ C3
9.	Vreme u toku dana kada je red duži od xxx minuta	C4/ C3
10.	Pozivi na koje je odgovoreno iz prvog puta (nisu morali da se prebacuju na drugu stranu)	C1
11.	Pozivi na čekanju dužem od xx sekundi	C3
12.	Broj inicijativa kompletiranih iz nedavne ankete o zadovoljstvu ključnih korisnika	C4/ C3
13.	Troškovi korekcije kvaliteta - prerada, otpaci, garancije, povraćaji i dodaci (isplate), kontrola u radu, i oprema, troškovi obrade žalbe	C1
14.	Broj novih korisnika (stopa privlačenja i pridobijanja novih korisnika od strane posl. jed.)	C2
15.	Direktne komunikacije sa ključnim korisnicima u mesecu	C2
16.	Broj preporuka ključnih korisnika	C2
17.	Broj preporuka od ostalih korisnika (bez ključnih korisnika)	C2
18.	Broj žalbi ključnih korisnika kada viši menadžment treba da podstakne korektivnu akciju	C1
19.	Broj poseta ključnim korisnicima prošlog meseca	C5
20.	Izvršena prodaja kao % ukupnih predloga prodaje	C2
21.	Broj varijacija ugovora sa ključnim korisnikom	C1
22.	Broj datih refundacija	C1
23.	Procenat projekata na vreme	C4/ C3
24.	Stopa ustupanja opreme ili usluga (kada su usluga ili oprema pod mesečnim ugovorom)	C5
25.	Trošak usluge po kategoriji korisnika	C1
26.	% korisnika sa ključnim atributima (onih koji generišu najviše profita)	C2
27.	% uspešnih/neuspešnih tendera	C2
28.	Stvarni datum isporuke u odnosu na obećani datum	C1
29.	Prosečna veličina kategorija korisnika (kategorija A je 20% top korisnika)	C2
30.	Opoziv brenda (%) na osnovu istraživanja tržišta	
31.	Indeks lojalnosti korisnika (% zadržavanja korisnika unutar kategorije korisnika)	C5
32.	Spisak neprofitabilnih korisnika i predloženih akcija za preuzimanje	C2
33.	Napredak na glavnim <i>IS CAPEX</i> projektima	C1
34.	Tržišni udeo (proporcija preduzeća na datom tržištu)	C2
35.	Broj odnosa sa klijentima koji proizvodi značajan neto profit (preko X miliona \$)	C2
36.	Inicijative kompletirane iz poslednje «domaće» ankete o zadovoljstvu korisnika	C4/ C3
37.	Broj proaktivnih poseta top 10% korisnicima planiranih za sledeći mesec	C2
38.	Datum sledeće posete top 10% korisnicima (po imenu korisnika)	
39.	Prosečno vreme od upitnika korisnika do odgovora prodajnog tima	C1
40.	Nedeljna prodaja top korisnicima od strane velikih proiz. linija	
41.	Nerešene žalbe navedene od prodajnog lica/tima	
42.	Prosečno vreme za rešavanje žalbi, dobijanje kredita za rešavanje problema kvaliteta, itd.	C4/ C3
43.	Broj deficitarnih zaliha	C1
44.	Broj početnih upitnika korisničkog servisa za praćenje	C6
45.	Gubitak korisnika (broj ili procenat)	C2
46.	Broj defektne robe pri instalaciji (pokvareni pri ulazu, i u prvih 90 dana poslovanja)	C7
47.	Prodaja robe i usluga ključnim korisnicima - top 10% do 20% korisnika	C2
48.	Rezime potraživanja od projekata (samo veliki projekti)	C2
49.	Datum kada je planirano da se završi popravni rad (samo veliki projekti)	
50.	Broj kredita/povraćaja od ključnih korisnika	C2
51.	Stopa greške ulaza porudžbine	C1
52.	Učestalost porudžbine (broj porudžbina po danu/nedelji)	C1
53.	Porudžbine otkazane prema razlozima (do 5 kategorija)	C5

RB	Indikatori performansi	Cilj
54.	Vreme do ponovnog poslovanja sa korisnicima iz grupe A (top 20% ili top 10 korisnika)	C2
55.	Nerešene žalbe - drugih korisnika	
56.	Zakasneli projekti po menadžeru (spisak internih projekata i spisak projekata korisnika)	C1
57.	Broj korisnika sa izuzetnom ratom zadržavanja (blisko praćenje)	C2
58.	Isporučene kompletne porudžbine koje su završene na vreme za druge korisnike	C1
59.	Vreme proteklo između neuspeha osiguranja kvaliteta	C1
60.	Neizmireni zahtevi za servisom za ključne korisnike (greške, zahtevani radovi)	C1
61.	Neizmireni zahtevi za servisom za druge korisnike (greške, zahtevani radovi)	C4/ C3
62.	Datum poslednjeg kontakta sa korisnikom na sadašnjim velikim projektima	C2
63.	Problemi kvaliteta otkriveni tokom revizija proizvoda	C5
64.	Zadovoljstvo korisnika za top 10% korisnika	C2
65.	Kasne isporuke ključnim korisnicima	
66.	Emesije iz proizvodnje u okruženje (broj)	C8
67.	Energija konzumirana po jedinici, BTU/prodaja	C8
68.	Ulazi za nagrade okruženja/zajednice koji treba da se završe u naredna 3 meseca	C9
69.	Broj događaja pokriven medijima planiranih za sledeći mesec, mesece 2-3, 4-6	C9
70.	Regrutovani volonteri u mesecu	C1
71.	Odustajanje volontera u mesecu	
72.	Broj medijskih saopštenja u pripremi	
73.	Broj slika u novinama prošlog meseca, mesecima 2-3, 4-6	C9
74.	% sadašnjih projekata koji su naklonjeni okruženju	C8
75.	Zadovoljstvo zajednice/okruženja iz eksterne ankete	C10
76.	Broj studenata kojima je ponuđen rad preko raspusta za sledeći period raspusta	
77.	Broj zaposlenih uključenih u aktivnosti zajednice	C10
78.	Dolari donirani zajednici	C9
79.	% lokalnih stanovnika u ukupnoj radnoj snazi	C9
80.	Broj eksternih volontera u dobrotvornim organizacijama koje je obučilo kompanijsko osoblje	C10
81.	Broj zaposlenih uključenih u povećanje veština lokalnih društvenih organizacija	C9
82.	Broj sponzorskih projekata u poslednji h12 meseci od strane kompanije	C9
83.	Broj studenata regrutovanih za rad u vreme raspusta	C9
84.	% recikliranog materijala korišćenog kao sirovina na ulazu	C8
85.	% generisanog/recikliranog gubitka	C8
86.	Proizvedeni otpad i ostaci	C8
87.	Potrošnja vode i/ili pražnjenje po proizvodnoj jedinici (ili po zaposlenom, po \$ u prodaji)	C8
88.	Broj žalbi vezanih za okruženje primljenih u nedelji	C9
89.	Izjave o kamati od kandidata koji nisu odgovorili u roku od 24 sata o prijemu kamate	
90.	Kandidati koji imaju neizmirene ponude	
91.	Indeks sposobnosti, broj zaposlenih koji kažu da su sposobni (iz ankete zaposlenih)	C11
92.	Stopa zapošljavanja (anketa za sve nove zaposlene)	C11
93.	Zadovoljstvo usklađivanjem radnog i neradnog života (iz ankete osoblja)	C1
94.	% osoblja koji rade fleksibilne sate	C11
95.	Analiza apsentizma	C11
96.	Rokovi i efikasnost rešavanja žalbi zaposlenih	C11
97.	Dužina služenja osoblja koje je otišlo (po opsezima: < 1 godine, 2-5 god., 6-10 god, itd)	C11
98.	Obrt osoblja prema tipu (ostavke, kraj ugovora, privremeno osoblje, prestanak službe)	C11
99.	Broj aplikacija za zaposlenje u kompaniji	C12
100.	Broj radnih dana u inostranstvu u poslednja 3 meseca po zaposlenom	C11
101.	Broj potencijalnih «regruta» po preporukama zaposlenih	C11
102.	Praćenje brojeva za funkcije socijalnog kluba - po funkcijama u prošlom kvartalu	C11
103.	Broj događaja za priznanja nagrade osoblju planiranih za naredne 4 nedelje, 8 nedelja	C11
104.	Broj zaposlenih koji su primili priznanje prošle nedelje, 2 nedelje, meseca	C11
105.	Broj implementiranih inicijativa nakon zadovoljstva zaposlenih po anketi	C11
106.	% završenih prema % naplaćenih po poslu	C2
107.	% korisnika koji plaćaju na početku projekta	C2
108.	% prodaje koja je realizovana unakrsnom prodajom među poslovnim jedinicama	C1
109.	% uspešnih tendera	C2
110.	Prosečan broj dana sa zalihama «u ruci»	C2
111.	Nenaplativ dug kao% prometa	C2
112.	Gotovinski tok (\$)	C2
113.	Gotovinski ciklus - vreme od izlaza do ulaza gotovine	C2

RB	Indikatori performansi	Cilj
114.	Doprinosi za prihode, ili margina doprinosa (%)	C2
115.	Dani proizvodnje u zalihama	C2
116.	Dani prodaje u potraživanjima	C1
117.	Margina rasta po poduhvatu	C2
118.	Indirektni troškovi kao procenat prodaje	C1
119.	Neto prihod po poduhvatu	C2
120.	Novi poduhvati - po tipu pojavljivanja (preporuke, promocija, predviđanje, Web, itd.)	C2
121.	Broj pobjedničkih tendera koji su stvorili gubitke	C2
122.	Profit od novih proizvoda ili poslovnih operacija (\$)	C2
123.	Profit/zaposlenom (\$)	C2
124.	Povraćaj angažovanog kapitala	C1
125.	Povraćaj vrednosti neto sredstava	C1
126.	Prinos na ukupni kapital	C2
127.	Prihodi/zaposlenom (\$)	C2
128.	Prihodi/ukupna sredstva (%)	C2
129.	Prodaja po menadžeru	C2
130.	Stopa kredita	C2
131.	Stopa dug/kapital	C2
132.	Troškovi ljudi/štabova	C1
133.	% neprofitabilnih korisnika	C2
134.	Status velikih top 10 projekata potrošnje kapitala	
135.	Timska potrošnja poslednjih godinu dana + predviđanje u odnosu na jednogodišnji cilj	C1
136.	Ukupna sredstva/zaposlenom (\$)	C2
137.	Vrednost rada u toku (\$)	C1
138.	% korisnika iz kategorije A pokrivenih partnerskim projektima	C2
139.	% profitabilnosti po velikom projektu	C2
140.	% poduhvata top 10 korisnika (po top 10 korisnika)	C2
141.	Promet potraživanja	C1
142.	Korisnička i proizvodna linija profitabilnosti	C1
143.	Dani kupovine sa plativih računima	C13
144.	Profitabilnost distributera	C2
145.	Ekonomska vrednost dodata po zaposlenom (\$)	C2
146.	Trošak marketinga po zaposlenom (\$)	C1
147.	Broj profitabilnih korisnika	C2
148.	Broj projekata sa unapred plaćenim svim isplatama	C1
149.	% prihoda od novih proizvoda ili usluga	C6
150.	Stopa rasta prodaje po tržišnim segmentima	C2
151.	Investiranje u razvoj novih tržišta (\$)	C14
152.	IT trošak kao % ukupnih administrativnih troškova	C1
153.	Prosečan trošak održavanja korisničkog računa (\$)	C2
154.	Vrednost hipotekarnih ponuda (\$)	C2
155.	Vrednost avansa ličnih pozajmica (\$)	C2
156.	Administrativni trošak kao % bruto premije	C2
157.	Dug preko 30/60/90 dana	
158.	Naplativ /nenaplativ rad u procentima	C2
159.	Vreme budžetiranja u odnosu na ostvareno vreme na nedeljnoj osnovi	C2
160.	Broj inicijativa implementiranih iz ankete o zadovoljstvu distributera	C1
161.	Slučajevi u kojima proizvodni zadaci nisu izvršeni na vreme za ključne proizvodne linije	C1
162.	Kašnjenje proizvodnje zbog nedostatka materijala	C2
163.	Planirani neekonomični prolazi za 10 top mašina	
164.	% fakturisanja obaveza prema dobavljačima obradenog u nedelji prijema	C1
165.	Promene porudžbina nakon početnog postavljanja - kontrolisane i nekontrolisane	C1
166.	Višak zaliha - sve iznad normalnih zahteva (top 20 zaliha)	C2
167.	Stavke na zalihama iznad/ispod ciljnih ograničenja (top 20 zaliha)	C1
168.	Broj poboljšanja napravljenih na postojećim proizvodima	C14
169.	Časovi prekida rada mesečno	C1
170.	Podneti i izdati patenti koji su ugrađeni u proizvode	C1
171.	% proizvoda za koje je prvi dizajn potpuno ispunio funkcionalnu specifikaciju kupca	C1
172.	Broj grešaka u određivanju cena na fakturama drugih korisnika	
173.	Vreme ciklusa proizvodnje (vreme svake faze) - upotreba za top 5 proizvodnih linija	C2

RB	Indikatori performansi	Cilj
174.	Problemi kvaliteta zbog kvara opreme	C1
175.	Stopa proizvodnog vremena čekanja	C1
176.	Odnos prodaje i troškova prodaje	C2
177.	% isplata (ne sa platnog spiska) gde je pravi iznos plaćen i na vreme	C1
178.	% isplata sa platnog spiska gde je pravi iznos plaćen i na vreme	C1
179.	% plaćanja izvršenih elektronskim prenosom sredstava	C1
180.	% zahteva za pomoć fiksnih od strane informacionog pulta tokom prvog telef. poziva	C1
181.	% faktura prodaje izdatih na vreme (u okviru xx dana od otpreme)	C1
182.	% vremena koje su IT program developeri proveli u programiranju	C1
183.	% kapitalni rashodi potrošeni na ovogodišnju tehnologiju	C1
184.	Nesreće na 100,000 radnih sati	C1
185.	Zastoj ključnog sistema u toku radnog vremena (8 - 18h)	C1
186.	Stopa korišćenja sredstava velikih mašina	C1
187.	Broj korisnika sistema ljudskih resursa	C1
188.	Datum poslednjeg backup testa na udaljenoj lokaciji	C1
189.	Tačnost obračuna	C1
190.	Trošak razvoja poslovanja/administrativni trošak	C1
191.	Završetak projekata na vreme i u okviru budžeta (% ili \$ ukupnih projekata)	C15
192.	Trenutni korisnici xxx sistema	C1
193.	Greške ili zahtevi za servisom zatvoreni u mesecu	C1
194.	Inicijative u toku na osnovu ankete o zadovoljstvu	C1
195.	IT kapacitet top 5 sistema	C1
196.	Ključni rad izvršen od strane ugovarača	C1
197.	Poslednje ažuriranje intranet strane	C1
198.	Broj menadžera koji pristupa glavnoj knjizi (vreme)	C1
199.	Odnos ručnih i automatskih elektronskih transakcija	C1
200.	Vreme (od kraja meseca) potrebno da se završi mesečni finan. izveštaj za gener. direktora	C1
201.	Vreme (od kraja meseca) potrebno da se završi mesečni izveštaj za nosioce budžeta	C1
202.	Broj faktura plaćenih kasno	C1
203.	Broj poziva korisnika u nedelji testiranja (npr., treća nedelja u mesecu)	C1
204.	Broj strateških odnosa za snabdevanje	C1
205.	Broj progresivnih plaćanja koja još nisu fakturisana	C1
206.	Broj/ % projekata završenih na vreme /u budžetu	C1
207.	Broj sastanaka menadžment tima (ili broj sastanaka planiranih za narednih 5 dana)	C1
208.	Broj kritičnih sredstava u vanrednom stanju	C1
209.	Broj zaposlenih	C1
210.	Broj puta kada se «promašio» plan u mesecu	C1
211.	Porudžbine i izveštaji isporučeni ekspres uslugom	C1
212.	Broj delova politika i procedura ažuriranih ovog meseca	C1
213.	% operacionih kupovina od sertifikovanih prodavaca	C13
214.	% pozitivnih povratnih informacija od zaposlenih nakon prisustvovanja sastancima	C1
215.	Mere sigurnosti - nesreće, izgubljeni dani prema razlozima	C16
216.	Broj osoblja koje je pohađalo kurs menadžmenta stresa	C1
217.	Osoblje sa > 30 dana odsustva	C1
218.	Vreme koje je tim proveo na aktivnostima poboljšanja kvaliteta	C1
219.	Jedinice/času rada i rad u dolarima za direktne, indirektne i ukupne troškove rada	C1
220.	Stopa konverzije domaće kupovine sertifikata za ponudu hipoteka	C1
221.	Vrednost maloprodajnih investicionih prihoda (bruto) u \$	C2
222.	Povećana finansijska sredstva prošlog meseca	C1
223.	Odobrenje stope povraćaja za doradu i ponovno slanje (brojevi i dolari)	C1
224.	Učestalost potraživanja	C2
225.	Jačina potraživanja (brojevi preko xxxx\$)	C1
226.	Ostvarenje implementacije kamena temeljaca za poboljšanje kvaliteta	C1
227.	Izmene u programiranju gotovih aplikacija po razlozima	C2
228.	Promene inženjeringa nakon završetka projektovanja	C2
229.	Broj poboljšanja proizvoda u mesecu	C2
230.	Stopa tačnosti sistema zaliha	C2
231.	Obrt zaliha (broj)	C2
232.	Stopa defekata dela procesa po milionu	C1
233.	Faktor usluge - % popunjenih porudžbina	C2

RB	Indikatori performansi	Cilj
234.	Izgubljeno vreme zbog promena u planiranju ili devijacija planiranja	C1
235.	Neplanirano u odnosu na planirano održavanje	C1
236.	Gubitak zbog testiranja održavanja	C2
237.	Produktivnost prostora - prodaja ili proizvodnja po kvadratnoj stopi	C2
238.	Broj prednosti generisanih od strane agenata	C2
239.	Greške u izveštavanju	C2
240.	% dominantnosti brenda na tržištu	C2
241.	Prosečna starost patenata kompanije (broj)	C14
242.	Broj profitabilnih novih proizvoda (preko XX\$ i više od X% margine rasta)	C2
243.	Vremenski ciklus razvoja proizvoda velikih novih projekata	C2
244.	Stopa novih proizvoda (<X godina starih) za popunjavanje kataloga kompanije (%)	C14
245.	I & R rashodi kao % od prodaje zaštićenih proizvoda	C2
246.	I&R vreme za razvoj nove generacije proizvoda	C2
247.	I&R kao % prodaje	C14
248.	I&R resursi/ ukupni resursi	C1
249.	Rešavanje upita u istom danu	C1
250.	Uštede u dolarima po predlozima zaposlenih	C1
251.	% sati provedenih na I&R po istraživačkim timovima (isključujući admin. vreme, itd.)	C14
252.	Zaposleni u samo-upravljačkim timovima	C1
253.	Investiranje u istraživanje (\$)	C14
254.	Prosečna starost patenata u ključnim proizvodima	C14
255.	Broj inovacija uvedenih za 1-3, 4-6, 7-9, 10-12 meseca	C14
256.	Broj sistema integrisanih sa drugim sistemima kompanije	C1
257.	Broj IT ugovarača kao % IZ zaposlenih	C1
258.	Broj osoblja obučenog za prvu pomoć	C16
259.	Promene proizvoda da bi se ispravili nedostaci u dizajnu	C1
260.	Zalihe koje se sporo premeštaju ili su zastarele	C2
261.	Broj sukcesivnih planova za ključne pozicije	C1
262.	Broj dobavljača na platnim nalogima u glavnoj knjizi	C1
263.	Troškovi dobijanja saglasnosti za planiranje (po dobijenim saglasnostima u mesecu)	C1
264.	Mera brojnih projekata koji ne zahtevaju posebna odobrenja	C1
265.	Pravovremenost obrade odobrenih resursa	C1
266.	Premije osiguranja primljene od lansiranja novih proizvoda	C2
267.	Vremenski ciklus projektovanja novih proizvoda završenih u ovom kvartalu	C2
268.	Broje procesa učinjenih sigurnim	C2
269.	Procesi pod statističkom kontrolom sa dovoljnim kapacitetima	C2
270.	Smanjenje broja delova na proizvodima	C2
271.	Posete menadžerima planirane sledeće nedelje, sledeće dve nedelje	C1
272.	Broj poboljšanja koje treba implementirati u narednih 30, 31-60, 61-90 dana	
273.	Očekivani datumi lansiranja top 5 novih proizvoda	
274.	Kašnjenja u lansiranju proizvoda	
275.	Tačnost i kompletnost specifikacija za porudžbine ključnih korisnika	C1
276.	Efikasnost proizvodnog ciklusa, vreme obrade/prolaza za 10 top proizvodnih linija	C2
277.	Procenat dorade u proizvodnom procesu	C2
278.	Raspoloživost top 10 proizvoda - dani prodaje u radnji	C2
279.	Potencijalni prihod u pripremi prodaje	C2
280.	Tačnost određivanja cena	C1
281.	Broj grešaka u određivanju cena u fakturama ključnih korisnika	C1
282.	Količina proizvodnje koja prolazi u sledeću fazu proizvodnje	C2
283.	Pravovremenost i preciznost određivanja cena za ključne korisnike	C1
284.	% završenih vremenskih listova u roku	C1
285.	Projekti kapitalnih rashoda koji kasne (top 20 projekata)	
286.	Prosečna responzivnost glavnog sistema (vreme)	C1
287.	% odsustva osoblja dužeg od 3 nedelje koji imaju program vraćanja na posao	C1
288.	% dana kada su ključni sistemi bili <i>backed up</i> noću ove nedelje	C1
289.	Učestalost izgubljenog vremena na povrede	C1
290.	Broj još nerešenih post-projektnih preispitivanja	C1
291.	Broj zaostalih izveštaja/dokumenata	C1
292.	Aplikacije odobrenja resursa koje sada kasne	C1
293.	Responzivnost u hitnim slučajevima	C1

RB	Indikatori performansi	Cilj
294.	Zastoj zbog različitih tipova kvara opreme	C1
295.	Poboljšanje produktivnosti (%)	C2
296.	Kašnjenje izvršenja proizvodnje (znak lošeg planiranja) kao % prosek dnevne proizvodnje	C1
297.	Vreme podešavanja/promena proizvodnje	C2
298.	Problemi kvaliteta pripisani dizajnu	C2
299.	Troškovi tehničke podrške/prodatoj jedinici (kvalitet proizvoda i jasnoća instrukcija)	C1
300.	Ukupna vrednost gotovi proizvodi/ukupni troškovi proizvodnje	C2
301.	Otpad - svi oblici: škart, odbici i neiskorišćeni kapaciteti, zastoji, višak, itd	C2
302.	Prinos - neto proizvodnja dobrih proizvoda	C2
303.	Servisni pozivi ili žalbe po prodatoj jedinici	C2
304.	% ponuda ili prihvaćenih predloga	C2
305.	Povratna informacija od stejkholdera (o aktivnostima, stilu rada, i komunikaciji)	C1
306.	Preobučavani radnici: % radne snage sa potrebom preobučavanja	C1
307.	Broj liderskih inicijativa koje će biti završene sledećeg meseca, za 2-3, 4-6 meseci	C15
308.	Broj sati obuke zakazanih za sledeći mesec, mesece 2-3, 4-6 (i eksterne i interne obuke)	C15
309.	% zaposlenih u direk. kontaktu sa korisnicima, i sa online pristupom podacima o njima	C1
310.	% zaposlenih koji kontaktiraju sa korisnicima	C15
311.	% menadžera sa zadovoljavajućom IT pismenosšću	C15
312.	% osoblja koje se pridružio pre manje od 3 meseca i imalo intervju nakon zaposlenja	C15
313.	% preispitivanja performansi završenog na vreme	C1
314.	% završenog preispitivanja performansi osoblja	C15
315.	Godišnji (klizni) proseka dana obuke od strane ključnog tima	C15
316.	Broj zaposlenih prekinutih za performanse, drugi problemi	C15
317.	Broj menadžera koji su imali obuku iz menadžmenta performansi	C15
318.	Indeks motivacije (na osnovu odgovora iz dela u anketi za zaposlene)	C1
319.	Broj internih promocija u poslednjem kvartalu	C15
320.	Broj timova sa BSC - puna implementacija BSC sistema	C1
321.	Broj internih prijava za posao završenih u mesecu	C15
322.	Broj mentorskih sastanaka održanih prošlog meseca za «zvezde u usponu»	C15
323.	Broj mentorskih sastanaka održanih prošlog meseca za ostalo osoblje	
324.	Broj novog osoblja (manje od 3 meseca) koje je pohađalo program regrutovanja	C15
325.	Broj osoblja koje je pohađalo regrutovanje u roku od 4 nedelje od započinjanja	C15
326.	% timova koji imaju sastanak tima jednom nedeljno	C15
327.	Broj post-projektnih preispitivanja preduzetih da se utvrde naučene lekcije	C15
328.	Odnos upisanog i još neupisanog osoblja za «domaće» kurseve	
329.	Broj predloženih poboljšanja od zaposlenih po timovima	C15
330.	Dani obuke u ovom mesecu	C15
331.	Broj osoblja koje je svesno nove inicijative	C1
332.	Broj timova koji su sproveli ankete o zadovoljstvu internih korisnika u proteklih 6 meseci	C15
333.	Broj «domaćih» kurseva planiranih za sledeći mesec, mesece 2-3, 4-6	C15
334.	% zaposlenih ispod starosti X	C15
335.	% zaposlenih sa visokim obrazovanjem	C15
336.	% «zvezda u usponu» sa mentorima	C15
337.	% ugovarača od ukupnog osoblja	C15
338.	Prosečne godine služenja zaposlenih u kompaniji	C12
339.	Napredak zatvaranje jaza matrice veština	C15
340.	Trošak obuke/ trošak plata	C1
341.	Broj zaposlenih sertifikovanih za funkcije ili pozicije poslova sa veštinama	C15
342.	Broj zaposlenih koji se žali na njihov plan razvoja	C15
343.	Broj zaposlenih sa delegiranim ovlašćenjima za potrošnju	C15
344.	Broj zaposlenih koj ipohađa kurseve sponzora da bi povećali veštine čitanja i matematike	C15
345.	Investiranje u podršku i obuku za novi proizvod (\$)	C15
346.	Indeks liderstva (na osnovu odgovora iz dela u anketi za zaposlene)	C1
347.	Razlika u proceni potreba - zahtevane naspram stvarnih veština za pozicije	C15
348.	Broj kumulativnog radnog iskustva (u godinama) sadašnjeg menadžment tima	C15
349.	Broj trenutnih korisnika X sistema	C15
350.	Osoblje obučeno da koristi X sistem	C15
351.	Broj osoblja koje je saglasno sa planovima razvoja	C15
352.	Broj privremeno zaposlenih na puno radno vreme (ugovori na više od 3 meseca)	C15
353.	Broj menadžera nivoa 1 i 2 koji su interno promovisani	C15

RB	Indikatori performansi	Cilj
354.	% ženskih menadžera	C15
355.	% unakrsno obučenog osoblja po timu	C15
356.	Osoblje koje ima verbalnu povratnu informaciju o performansama svakog meseca	C15
357.	Odnos datih i implementiranih predloga	C14
358.	Ukupan broj sati koji zaposleni provode u mentorstvu	C15
359.	Obrt ženskog osoblja	C12
360.	Promet osoblja po etničkim pripadnostima	C15
361.	% osoblja koje se suočava sa zahtevima kontinualnog profesionalnog razvoja	C15
362.	Broj generisanih istraživačkih radova	C15
363.	Broj zaposlenih koji su poboljšali veštine tokom poslednjih 6 meseci	C15
364.	Broj implementiranih inicijativa iz ankete o zaposlenima	C15

3.2.4. SCOR metrika

Savet za upravljanje lancima snabdevanja (Supply-Chain Council, 2010) je definisao indikatore za merenje performansi lanca snabdevanja, i to:

Pouzdanost lanca snabdevanja

RL.1.1 – Savršeno ispunjenje porudžbine

RL.2.1 - % porudžbina isporučenih u potpunosti

RL.3.33 – Tačnost isporuke artikala

RL.3.35 – Tačnost isporučene količine

RL.2.2 – Performansa isporuke korisniku na obećani datum

RL.3.32 – Ispunjenost obećanog datuma isporuke

RL.3.34 – Tačnost lokacije isporuke

RL.2.3 – Tačnost dokumentacije

RL.3.31 – Tačnost usaglašenosti dokumentacije

RL.3.43 – Tačnost druge zahtevane dokumentacije

RL.3.45 – Tačnost dokumentacije plaćanja

RL.3.50 – Tačnost dokumentacije o otpremanju

RL.2.4 – Prefektno stanje

RL.3.12 - % besprekornih instalacija

RL.3.24 - % primljenih porudžbina/linija bez oštećenja

RL.3.41 – Usaglašenost porudžbina isporučenih bez oštećenja

RL.3.42 - Usaglašenost porudžbina isporučenih bez defekata

RL.3.55 – Garancija i povraćaji

Responzivnost lanca snabdevanja

RS.1.1 – Vreme ciklusa ispunjenja porudžbine

RS.2.1 – Vreme ciklusa nabavke

- RS.3.8 – Vreme ciklusa plaćanja ovlašćenih dobavljača
- RS.3.35 – Vreme ciklusa identifikovanja izvora snabdevanja
- RS.3.107 – Vreme ciklusa prijema proizvoda
- RS.3.122 – Vreme ciklusa planirane isporuke proizvoda
- RS.3.125 – Vreme ciklusa izbora dobavljača i pregovaranja
- RS.3.139 – Vreme ciklusa transfer proizvoda
- RS.3.140 – Vreme ciklusa verifikacije proizvoda

RS.2.2 – Vreme ciklusa izrade

- RS.3.33 – Vreme ciklusa finalizacije inženjeringa proizvodnje
- RS.3.49 – Vreme ciklusa pitanja (problema) materijala
- RS.3.101 – Vreme ciklusa proizvodnje i testiranja
- RS.3.114 – Vreme ciklusa od otpuštanja gotovih proizvoda do isporuke
- RS.3.123 – Vreme ciklusa planiranja aktivnosti proizvodnje
- RS.3.128 – Vreme ciklusa faze gotovih proizvoda
- RS.3.142 – Vreme ciklusa pakovanja

RS.2.3 – Vreme ciklusa isporuke

- RS.3.16 – Vreme ciklusa izgradnje opterećenja (Build loads)
- RS.3.18 – Vreme ciklusa konsolidovanja porudžbine
- RS.3.46 – Vreme ciklusa instaliranja proizvoda
- RS.3.51 – Vreme ciklusa utovara proizvoda i otpremanja dokumentacije
- RS.3.95 – Vreme ciklusa pakovanja proizvoda
- RS.3.96 – Vreme ciklusa izbora proizvoda
- RS.3.102 – Vreme ciklusa prijema i verifikacije proizvoda od strane korisnika
- RS.3.110 – Vreme ciklusa prijema proizvoda od nabavke ili izrade
- RS.3.111 – Vreme cikl. prijema, konfiguracije, ulaza i validacije porudžbine
- RS.3.116 – Vreme ciklusa zadržavanja resursa i određivanja datuma isporuke
- RS.3.117 – Vreme ciklusa rutiranja pošiljki
- RS.3.120 – Vreme ciklusa planiranja instalacija
- RS.3.124 – Vreme ciklusa izbora prevoznika i stope pošiljaka
- RS.3.126 – Vreme ciklusa otpremanja proizvoda

- RS.2.4 – Vreme ciklusa isporuke maloprodaje
 - RS.3.17 – Vreme ciklusa provere (čekiranja)
 - RS.3.32 – Vreme ciklusa popunjavanja korpe
 - RS.3.34 – Vreme ciklusa generisanja plana zaliha
 - RS.3.97 – Vreme ciklusa izbora proizvoda iz magacina
 - RS.3.109 – Vreme ciklusa prijema proizvoda u prodavnicu
 - RS.3.129 – Vreme ciklusa zaliha na policama

Agilnost lanca snabdevanja

- AG.1.1 – Gornja fleksibilnost lanca snabdevanja
 - AG.2.1 – Gornja fleksibilnost (nabavka)
 - AG.2.2 – Gornja fleksibilnost (Izrada)
 - AG.2.3 – Gornja fleksibilnost (isporuka)
 - AG.2.4 – Gornja fleksibilnost povraćaja (nabavka)
 - AG.2.5 - - Gornja fleksibilnost povraćaja (Isporuka)
- AG.1.2 – Gornja adaptibilnost lanca snabdevanja
 - AG.2.6 - Gornja adaptibilnost (nabavka)
 - AG.2.7 - Gornja adaptibilnost (Izrada)
 - AG.2.8 - Gornja adaptibilnost (Isporuka)
 - AG.2.9 –Gornja adaptibilnost povraćaja (Nabavka)
 - AG.2.10 – Gornja adaptibilnost povraćaja (isporuka)
- AG.1.3 – Donja adaptibilnost lanca snabdevanja
 - AG.2.11 - Donja adaptibilnost (Nabavka)
 - AG.2.12 - Donja adaptibilnost (Izrada)
 - AG.2.13 - Donja adaptibilnost (Isporuka)
- AG.1.4 – Ukupna vrednost rizika(VAR)
 - AG.2.14 – Stopa rizika dobavljača/korisnika/proizvoda
 - AG.2.15 – Vrednost rizika (plan)
 - AG.2.16 - Vrednost rizika (Nabavka)
 - AG.2.17 - Vrednost rizika (Izrada)
 - AG.2.18 - Vrednost rizika (Isporuka)
 - AG.2.19 - Vrednost rizika (povraćaj)

Troškovi lanca snabdevanja

CO.1.1 – Troškovi menadžmenta lanca snabdevanja

CO.2.1 – Troškovi planiranja

CO.3.104 – Troškovi planiranja (isporuka)

CO.3.105 – Troškovi planiranja (Izrada)

CO.3.106 – Troškovi planiranja (povraćaj)

CO.3.107 – Troškovi planiranja (nabavka)

CO.3.108 – Troškovi planiranja lanca snabdevanja

CO.2.2 – Troškovi nabavke

CO.3.27 – Troškovi za ovlašćenje plaćanja dobavljača

CO.3.115 – Troškovi prijema proizvoda

CO.3.126 – Troškovi planiranja isporuke proizvoda

CO.3.137 – Troškovi transfera proizvoda

CO.3.138 – Troškovi verifikacije proizvoda

CO.2.3 – Troškovi izrade

CO.2.4 – Troškovi isporuke

CO.3.163 – Troškovi upravljanja porudžbinom

CO.3.200 – Troškovi isporuke porudžbine

CO.2.5 – Troškovi povraćaja

CO.3.131 – Troškovi povraćaja nabavke

CO.2.7 – Troškovi ublažavanja (\$)

CO.3.178 – Troškovi ublažavanja rizika (Isporuka)

CO.3.179 - Troškovi ublažavanja rizika (Izrada)

CO.3.180 - Troškovi ublažavanja rizika (Plan)

CO.3.181 - Troškovi ublažavanja rizika (Povraćaj)

CO.3.182 - Troškovi ublažavanja rizika (Nabavka)

CO.1.2 – Troškovi prodane robe

CO.3.140 – Direktni troškovi rada

CO.3.141 – Direktni troškovi materijala

CO.3.155 – Indirektni troškovi vezani za proizvodnju

Upravljanje sredstvima u lancu snabdevanja

AM.1.1 – Vreme ciklusa gotovniškog toka

AM.2.1 – Izvanredna prodaja u danima

AM.2.2 – Roba na zalihama u danima

AM.3.45 – Gotovi proizvodi na zalihama u danima

AM.3.16 – Sirovine na zalihama u danima

AM.3.17 – Međufazne zalihe u danima

AM.3.23 – Recikliranje snabdevenog u danima

AM.3.28 – Procenat defektnih zaliha

AM.3.37 – Procenat viška zaliha

AM.3.44 – Procenat nekorisnih MRO zaliha

AM.2.3 – Izvanredna naplata u danima

AM.1.2 – Povraćaj fiksnih sredstava lanca snabdevanja

AM.2.5 – Fiksna sredstva lanca snabdevanja

AM.3.11 – Vrednost fiksnih sredstava (Isporuka)

AM.3.18 - Vrednost fiksnih sredstava (Izrada)

AM.3.20 - Vrednost fiksnih sredstava (Plan)

AM.3.24 - Vrednost fiksnih sredstava (Povraćaj)

AM.3.27 - Vrednost fiksnih sredstava (Nabavka)

AM.1.3 – Povraćaj radnog kapitala

AM.2.6 – Računi plaćanja (izvanredna plaćanja)

AM.2.7 – Računi naplate (Izvanredna prodaja)

AM.2.8 - Zalihe

3.2.5. Indikatori Lin proizvodnje

Martinez Sanchez & Perez Perez (2001) su definisali indikatore lin proizvodnje, i kategorizovali ih prema različitim pravcima delovanja lin proizvodnje. Indikatori performansi lin proizvodnje su prikazani u tabelama br. 3-4. do 3-9.

Tabela 3-4. Indikatori lin proizvodnje za eliminisanje aktivnosti sa nula vrednošću

Indikator	Definicija	Promena
EF1	Procenat zajedničkih delova u proizvodima kompanije	↑
EF 2	Vrednost rada u toku u odnosu na prodaju	↓
EF 3	Obrt zaliha	↑
EF 4	Broj puta i razdaljina na koju se transportuju delovi	↓
EF 5	Vreme potrebno za <i>die</i> promene	↓
EF 6	Procenat preventivnog održavanja u ukupnom održavanju	↑

Napomena: ↑ Indikator treba da raste sa napretkom lin proizvodnje. ↓ Indikator treba da opada sa napretkom lin proizvodnje.

Tabela 3-5. Indikatori lin proizvodnje za kontinualno poboljšavanje

Indikator	Definicija	Promena
MC 1	Broj predloga po radniku i godini	↑
MC 2	Procenat implementiranih predloga	↑
MC 3	Uštede i/ili beneficije od predloga	↑
MC 4	Procenat inspekcije koju sprovodi autonomna kontrola defekata	↑
MC 5	Procenat defektnih delova koje su prilagodili radnici na proizvodnoj liniji	↑
MC 6	Procenat zastoja mašina zbog lošeg funkcionisanja	↓
MC 7	Vrednost loma i dorade u odnosu na prodaju	↓
MC 8	Broj ljudi posvećenih prvenstveno kontroli kvaliteta	↓
Napomena: ↑ Promenljiva treba da raste sa napretkom lin proizvodnje. ↓ Promenljiva treba da opada sa napretkom lin proizvodnje.		

Tabela 3-6. Indikatori multifunkcionalnih timova u lin proizvodnji

Indikator	Definicija	Promena
EQ 1	Procenat zaposlenih koji rade u timovima	↑
EQ 2	Broj i procenat zadataka koje izvrše timovi	↑
EQ 3	Procenat zaposlenih koji rotiraju zadatke u kompaniji	↑
EQ 4	Prosečna frekvencija rotiranja zadataka	↑
EQ 5	Procenat lidera timova koje su izabrali njihovi timski saradnici	↑
Napomena: ↑ Promenljiva treba da raste sa napretkom lin proizvodnje.		

Tabela 3-7. Indikatori JIT proizvodnje i isporuke u lin proizvodnji

Indikator	Definicija	Promena
P 1	Lead vreme korisničkih porudžbina	↓
P 2	Procenat delova isporučenih tačno na vreme od strane dobavljača	↑
P 3	Nivo integracije između isporuke dobavljača i proizv. inf. sistema kompanije	↑
P 4	Procenat delova isporučenih tačno na vreme između delova u proiz. liniji	↑
P 5	Veličina serija proizvodnje i isporuke	↓
Napomena: ↑ Indikator treba da raste sa napretkom lin proizvodnje. ↓ Indikator treba da opada sa napretkom lin proizvodnje.		

Tabela 3-8. Indikatori integracije dobavljača lin proizvodnje

Indikator	Definicija	Promena
I 1	Procenat delova projektovanih zajedno sa dobavljačem	↑
I 2	Broj predloga datih dobavljačima	↑
I 3	Frekvencija posete tehničara dobavljača kompaniji	↑
I 4	Frekvencija poseta dobavljača kompanije tehničarima	↑
I 5	Procenat dokumenata razmenjenih sa dobavljačima kroz EDI ili Intranet	↑
I 6	Prosečna dužina ugovora sa najvažnijim dobavljačima	↑
I 7	Prosečan broj dobavljača najvažnijih delova	↓
Napomena: ↑ Indikator treba da raste sa napretkom lin proizvodnje. ↓ Indikator treba da opada sa napretkom lin proizvodnje.		

Tabela 3-9. Indikatori fleksibilnog informacionog sistema kod lin proizvodnje

Indikator	Definicija	Promena
S 1	Frekvencija davanja informacija zaposlenima	↑
S 2	Broj informativnih sastanka top menadžmenta sa zaposlenima	↑
S 3	Procenat procedura koje su zapisane u kompaniji	↑
S 4	Procenat proizvodne opreme koja je računarski integrisana	↑
S 5	Broj odluka koje zaposleni mogu da ispune bez kontrole supervizora	↑
Napomena: ↑ Indikator treba da raste sa napretkom lin proizvodnje.		

3.2.6. BSC Indikatori performansi

Međunarodno društvo za poboljšanje performansi je predložilo indikatore performansi za svaku perspektivu Liste usaglašenih ciljeva (BSC). Indikatori performansi su predloženi za tri nivoa: organizacioni, nivo procesa i nivo izvršioca (Addison i sar, 2009), i prikazani su u tabeli 3-10.

Tabela 3-10. BSC metrika (Addison i sar, 2009)

Finansijska metrika	Korisnička metrika	Metrika proizvoda /usluge/imidža	Metrika procesa	Interna metrika
Organizacioni nivo (Radno mesto)				
<ul style="list-style-type: none"> • Profit/prof. margina • Zarade po akciji/ Stopa cene zarada • Profitabilnost <ul style="list-style-type: none"> - Povrać. investicija - Marža - Gotovinski tok - Troškovi <ul style="list-style-type: none"> ◦ Direk./indirek. ◦ Varijab./fiksni - Solventnost <ul style="list-style-type: none"> ◦ sadaš. i odnos du-gova prema obav. ◦ Obrt sredstava 	<ul style="list-style-type: none"> • Veličina tržišnog segmenta • Tržišni udeo • Novi korisnici • Obnova sadašnjih korisnika • Žalbe • Neto profit/ korisniku 	<ul style="list-style-type: none"> • Imidž kompanije <ul style="list-style-type: none"> - Znanje / inovat. - Proakt./ koisnost - Brzina usluge • Odnos kompanije i korisnika <ul style="list-style-type: none"> - Praktičnost/ responzivnost - Garancija/postprod ajna usluga • Proizvod/usluga <ul style="list-style-type: none"> - Novina - Funkcionalnost - Povraćaji 	<ul style="list-style-type: none"> • Trošak prodate robe (COGS) • Novi proizvodi/usluge za tržište • Broj poboljšanja procesa (smanjenje COGS, vremena ciklusa, <i>Just in Time</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> • Plate i opšta administracija (SG&A) • Informacione tehnologije: trošak vlasništva • Obrt/zadržavanje • Regulatorna usklađenost
Nivo procesa (rad)				
<ul style="list-style-type: none"> • Trošak prodate robe (COGS) • Plata i opšta administracija (SG&A) 	<ul style="list-style-type: none"> • Vreme ciklusa • Ispunjenje porudžbine • Prihodi • Žalbe 	<ul style="list-style-type: none"> • Proizvod/usluga <ul style="list-style-type: none"> - Kvalitet/pravo-vrem./ količina - Sigurnost (Broj nesreća, br. dana bez povreda) - Ispunjenje porudžbine • Imidž <ul style="list-style-type: none"> - Praktičnost/ responzivnost - Znanje (Br. odgov. pitanja, broj upitnika rešenih bez eskalacije) 	<ul style="list-style-type: none"> • I&R, proizvodnja, distrib., postprod., infrastruktura <ul style="list-style-type: none"> - Kvalitet - Vreme ciklusa - Vreme procesa - Aktivnosti koje dodaju vrednost - Koordinacija - Troškovi • Rad u procesu (WIP) • Zalihe • Dorada/ gubitak 	<ul style="list-style-type: none"> • IT: srednje vreme između otkaza (MTBF) • Vreme ciklusa regrutovanje i zapošljavanje, troškovi • Postojanje procesa ljudskih resursa • Postojanje ciljeva performansi, saopšt., postojanje mehanizama povr. informacije • Postojanje procesa revizije, korišćenje • Svi veliki int. proc. proj. i mapirani za efikasnost
Nivo izvršioca (radnik)				
<ul style="list-style-type: none"> • Prodaja po prodavcu • Sakupljeni/povraćeni \$ • Troškovi zapošljavanja/zamene 	<ul style="list-style-type: none"> • Žalbe • Pristup/izbegavanje korisnika • Zahtevi korisnika za određenim izvršiocom 	<ul style="list-style-type: none"> • Broj žalbi • Broj datih čestitka/dobrodošli ca, broj datih zahvalnica • Korisnost (Broj rešenih žalbi, Rešeni problemi, itd.) 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifikovane i praćene osnovne kompetencije lanca vrednosti • Produktivnost <ul style="list-style-type: none"> - Korisnici/nalozi po zaposlenom - Artikli proizv. /rešeni po satu - Dorada/ gubitak 	<ul style="list-style-type: none"> • % planiranih perfor./ kompletiranih procena • Ciljevi postavljani, saopšteni, praćeni • Povratna informacija data/primljena na redovnoj osnovi • Zadovoljstvo poslom

Dakle, postoji mnogo primera definisanih i specificiranih indikatora za merenje performansi. Osim Parmenter-ove (2010) liste za koju se može reći da je univerzalna, svi ostali primeri definisanih indikatora performansi su limitirani na određenu oblast, ili perspektivu iz koje se posmatraju performanse u organizaciji.

4. MODELI ZA MERENJE PERFORMANSI PROCESA

Pod efikasnim merenjem performansi podrazumeva se mogućnost da se odmah donesu odluke o tome kako reagovati na datu situaciju, na osnovu rezultata mera. Koje korektivne akcije su potrebne i kako treba raditi sledeći put? Bez efikasnog i smislenog merenja nije moguće upravljati poslovanjem, i teško je stalno poboljšavati poslovne procese (Jeston & Nelis, 2008).

Rose (1995) je rekao da “merenje performansi je jezik napretka za organizaciju. Ono ukazuje gde je organizacija i gde ide. Ono funkcioniše kao vodič za određivanje da li je organizacija na putu ostvarenja svojih ciljeva. Ono je takođe i moćan alat ponašanja, jer saopštava zaposlenima, šta je važno i šta je bitno za ostvarenje organizacionih ciljeva” (Rose, 1995). Prema Ghalayini i Noble (1996), literatura koja se bavi merenjem performansi je evoluirala kroz 2 faze. Prva faza je počela kasnih 1880-tih, a druga kasnih 1980-tih godina. Prvu fazu karakteriše orijentacija na troškovno računovodstvo. Ova orijentacija cilja na pomoć menadžerima u proceni relevantnih troškova poslovanja njihovih firmi. Ovaj pristup je kasnije modifikovan u pokušaju da se inkorporiraju neke finansijske mere kao što su profit i povraćaj investicija. Ipak, čak i sa nekim finansijskim fokusom, ovaj pristup je dobio značajne kritike. Kritikovan je, opravdano, da se fokusira samo na finansijske mere, da merenje performansi teži da ohrabri kratkoročno razmišljanje (Banks and Wheelwright, 1979; Hayes and Garvin, 1982; Kaplan, 1983). Ovaj argument je dalje pojačan na osnovu toga što tradicionalni finansijski orijentisani sistemi nisu uspeali da mere i integrišu sve faktore kritične za poslovni uspeh. (Kaplan, 1983, 1984).

Sredina 1980-tih je bila prekretnica u literaturi o merenju performansi, što je označeno početkom druge faze. Ova faza je povezana sa rastom globalnih poslovnih aktivnosti i promenama koje donosi takav rast. Knjiga koju su objavili Johnson i Kaplan (1987) nazvana, *Relevance Lost – The Rise and Fall of Management Accounting*, možda označava kraj prve faze i početak druge. Ova knjiga ističe potrebu za boljim integrisanjem merenja performansi, kritikuje tradicionalne mere performansi, zbog njihovog fokusa na minimiziranje razlika umesto na kontinualna poboljšanja. Autori su tvrdili da su tradicionalni računovodstveni / finansijski sistemi merenja, u većem delu, nevažni jer ignorišu klijente i njihove potrebe.

Na osnovu sličnih razloga, McNair i Mosconi (1987) pozivaju na razvoj bolje integrisanih sistema za merenje performansi. Oni su podvukli potrebu za usklađivanjem finansijskih i nefinansijskih mera da bi se bilo u skladu sa poslovnom strategijom. Santori i Anderson (1987) naglašavaju značaj nefinansijskih mera u praćenju i motivisanju napretka ljudskog faktora u organizaciji. Oni su takođe istakli neke ključne attribute i osobine koje se trebaju razmatrati kada se razvijaju mere performansi za organizaciju. Kasnih 1980-tih, pojavljuju se neki koncepti sa namerom da prikažu šire gledište merenja performansi (Cross and Lynch, 1988-1989; Khadem, 1988).

Sa merenjem performansi poslovnih procesa počelo se još početkom 20. veka, kada su F. I L. Gilbreth među prvima formalno povezali procese sa mernim pokazateljima (Towers, 2005). Iako se mnogo toga u međuvremenu promenilo, praksa merenja performansi poslovnih procesa je postala sve važnija. Kako ističu Antonucci i saradnici (2009), upravo performanse poslovnih procesa, a ne organizacionih jedinica i poslovnih funkcija, treba da su u fokusu menadžera da bi ostvarili značajne koristi. Kroz merenje performansi, menadžeri dobijaju informacije potrebne za definisanje, poboljšanje i upravljanje ključnim poslovnim procesima.

Merenje performansi procesa i organizacije, ne sme biti zamišljeno isključivo kao prosto prikupljanje podataka kako bi se poredili sa unapred definisanim ciljem (Golubović & Radović), niti kao skup zasebnih modela i alata (Spasojević Brkić i sar, 2012). Ono se mora posmatrati, isključivo, kao sveukupan sistem menadžmenta koji je usmeren na ispunjavanje zahteva svih zainteresovanih strana i stalno unapređenje. To je sistem koji će pružiti svakom menadžeru, onu vrstu informacija, neophodnih za donošenje kvalitetnih i pravovremenih odluka.

I ne samo to, uspostaviće sistem koji će omogućiti organizaciji da akumulira ogromnu količinu znanja o svojim korisnicima, svojim procesima i resursima i da sprovodi stalna unapređenja, a time omogući i rast i razvoj organizacije (Golubović & Radović, 2010).

4.1.PREGLED MODELA ZA MERENJE PERFORMANSI PROCESA

U literaturi kao i u praksi se može pronaći mnogo dobro uspostavljenih modela koji pružaju smernice za razvoj sistema za merenje performansi. Ovi modeli razmatraju probleme merenja performansi iz različitih perspektiva.

Osim što nastoje da povežu operacije i procese sa strateškim ciljevima, oni integrišu finansijske i nefinansijske mere, a stavljaju i zahteve korisnika u fokus svih poslovnih aktivnosti (Lynch & Cross, 1995). Ipak, ovi različiti modeli su vodili ka brojnim definicijama sistema za merenje performansi, ali još uvek ne postoji dogovor o tome koje su njegove glavne komponente i karakteristike (Dumond, 1994). Prema (Spasojević Brkić i sar, 2012) univerzalan sistem za merenje performansi ne postoji. Kada menadžeri razmišljaju o sistemu merenja performansi, uglavnom imaju na umu viziju idealnog sistema koji treba da se zasniva na raspoloživosti informacija, pouzdanosti i odgovornosti i na trenutnom pristupu informacijama (Spasojević Brkić i sar, 2012).

Koji model za merenje performansi procesa je najbolji? U svakom modelu se sugerije da je jedinstven i sveobuhvatan. Ipak, svaki model nudi drugačiju perspektivu performansi.

Kratak opis svakog od modela koji su analizirani u okviru istraživanja, je dat u nastavku.

4.1.1. Komandna tabla

Koncept Komandne table (*Tableau de Bord* - u daljem tekstu TB) je razvijen u Francuskoj na početku 20-tog veka. Pojam *Tableau de Bord de Gestion* ("Komandna tabla za menadžment") su uveli de Guerny, Guiriec i Lavergne u svojoj knjizi "*Principes et Mise en Place du Tableau de Bord de Gestion*", prvi put objavljenoj 1973. godine.

Oni su Komandnu tablu definisali kao: "Alat (zasnovan na akciji) za brzu, pravovremenu informaciju ("određivanje i izveštavanje o trenutnom statusu") koji je izgrađen na definiciji ključnih stvari odlučivanja i na hijerarhiji odgovornosti u kompaniji" (de Guerny i sar, 1990).

Chiapello i Lebas (2001) su definisali *Tableau de Bord* kao "menadžment alat koji se sastoji od skupa indikatora koji su povezani (ne determinističkim, algebarskim operacijama, već) uzročnim odnosima i vezama, i od skupa procesa selekcije, dokumentovanja i tumačenja tih indikatora.

Svaki od ovih indikatora je izabran da meri stanje dela poslovanja kojim se upravlja, tako da svi indikatori, posmatrani zajedno, nude model opšteg funkcionisanja poslovnog sistema u ostvarivanju njegovih ciljeva.”

Koncept TB je prvenstveno instrument za odlučivanje i kontrolu. Dakle, naglasak je više na inženjerskoj perspektivi a manje na finansijskoj. Cilj TB koncepta je da omogući da se odredi da li poslovni sistem funkcioniše kao što je nameravano – i ako ne funkcioniše, da omogući intervenciju u procesu. Pošto odgovarajuća informacija treba brzo da bude dostupna, prihvata se određeni stepen nepreciznosti – bolje je približno tačno i na vreme nego tačno a prekasno. Prvenstveni cilj je da se sadašnji trendovi brzo istaknu (Daum, 2005).

Prema de Guerny i saradnicima (1990), koncept TB ima sledeće karakteristike:

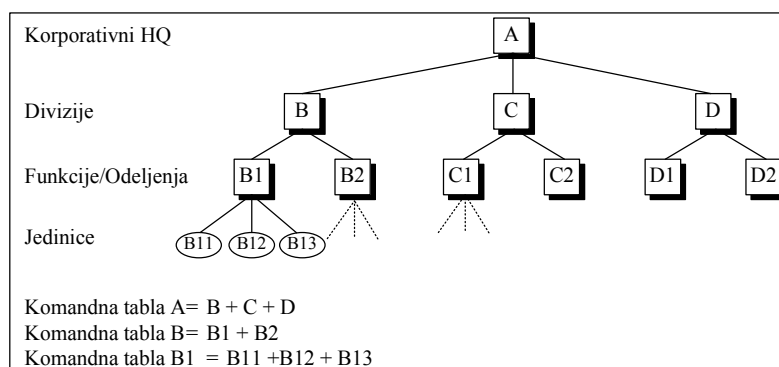
- koncentriše se na samo nekoliko ključnih informacija, koje su fokusirane na određenu oblast odgovornosti (odnosno samo na informacije koje su zaista bitne za odlučivanje), i ne pokušava da pruži odgovore na sva moguća pitanja.
- prvenstveno obezbeđuje inoformacije o statusu procesa u operacionim oblastima (kao što su prodaja ili proizvodnja), a manje o čisto finansijskim aspektima koji se posmatraju kao rezultati ovih operacionih aktivnosti.

Ideja u osnovi TB koncepta je da se u kompaniji parametri, značajni za poslovanje mogu kontrolisati, kao što se u automobilu, ili avionu to radi pomoću komandne table. Dakle, vozač ili pilot koriste komandnu tablu da upravljaju - gledajući unapred i fokusirajući se na budućnost - sa ciljem da stignu na određenu destinaciju na vreme. Da bi to uradili, oni se koncentrišu samo na glavne parametre kojima treba da manipulišu da bi ostvarili cilj (Daum, 2005). Pritom, poenta nije da se odrede odstupanja od plana nakon sletanja aviona ili dolaska automobila (ili, u kompaniji, na kraju računovodstvenog perioda) da bi se napravile korekcije za sledeći let ili put, već da se omogući intervencija direktno tokom puta.

Cilj je koncentrisati se na odlučujuće faktore za uspeh, dakle omogućiti aktivno upravljanje, reakciju, odlučivanje uprkos složenosti celog sistema. Ovaj početni cilj, da menadžeri imaju sažet pregled ključnih parametara za podršku odlučivanju, ima dve važne implikacije.

Prvo, Komandna tabla ne može da bude samo jedan dokument koji se primenjuje jednako na celu organizaciju; pošto svaka organizaciona celina, i u stvari, svaki menadžer, imaju različite ciljeve i odgovornosti, te treba da postoji po jedna Komandna tabla za svaku organizacionu celinu.

Njih zatim treba integrisati u umetnutu strukturu (slika 4-1). U tom kontekstu, TB koja se odnosi na organizaciju u celini, treba da se prevede u niz dokumenata koji podržavaju lokalno odlučivanje. Drugo, različite TB, koje se koriste u organizaciji ne treba da budu ograničene finansijskim indikatorima. Operacione mere često pružaju bolje informacije o uticaju „lokalnih“ događaja i odluka, i dakle o uzročno-posledičnim odnosima, nego ukupni finansijski indikator (Epstein & Manzoni, 1998).



Slika 4-1. Umetnute Komandne table (de Guerny i sar, 1990).

Da bi menadžeri dobili informaciju koju mogu da koriste za odlučivanje, komandna tabla treba prvenstveno da sadrži indikatore performansi koje organizaciona celina može da „kontrolira“. U isto vreme, organizacione celine često treba međusobno da saraduju, a oblast u kojoj se saraduje treba da se odražava izborom indikatora koji prikazuju međuzavisnosti i podstiču organizacione celine da efikasno saraduju (Epstein & Manzoni, 1998).

Tableau de Bord nije samo dokument; Francuzi ga pozicioniraju u okviru sveukupnog menadžment pristupa. Pored samog dokumenta, koji je koristan kao takav za podršku odlučivanju, organizacija može dobiti veću vrednost iz procesa razvoja Komandne table, koji traži od svake jedinice, funkcije i organizacione celine uopšte, da identifikuju svoje ciljeve, ključne faktore uspeha i područja međuzavisnosti sa drugim organizacionim celinama (Epstein & Manzoni, 1998).

Proces implementiranja TB koncepta uvek počinje definisanjem okvira preduzeća. Prvi korak obuhvata analizu hijerarhije menadžment strukture/odgovornosti u kompaniji i identifikaciju ključnih aktivnosti svake menadžment jedinice (de Guerny i sar, 1990).

Sledeći korak podrazumeva proces “odozgo na dole” kojim se definišu misija i vizija organizacije. Zatim se misija, vizija i konkretno definisane vrednosti preduzeća dekomponuju “korak po korak”, pri čemu sadržaji svakog višeg nivoa obezbeđuju okvir za formulisanje misije, vizije i vrednosti za jedinice menadžmenta na određenim nižim nivoima. Proces definisanja okvira preduzeća nije jednokratn, što znači da misija, vizija i vrednosti moraju da se ispituju na godišnjem nivou i modifikuju ako je potrebno (Daum, 2005).

Sa druge strane, okvir preduzeća stvara osnovu za formulisanje i ukupne strategije i strategija i planova pojedinačnih jedinica menadžmenta. Određeni strateški ciljevi se prvo definišu, i koriste za izvođenje kritičnih faktora uspeha. Zatim se definišu mere i inicijative za ostvarenje strateških ciljeva u kratkoročnim ili srednjoročnim planovima, i koriste da se odredi koji će se indikatori koristiti za prećenje performansi i implementaciju strategije (Daum, 2005).

U dostupnoj literaturi, autori navode da koncept Komandne table:

- eksplicitno prikazuje činjenicu da mere performansi treba integrisati i kroz funkcije organizacije i kroz njenu hijerarhiju, podstičući usklađenost ciljeva i akcija (Neely i sar, 2007, Bordes & Toussaint, 2009),
- predstavlja samo informacije koje su suštinske za organizaciju (Bordes & Toussaint, 2009),
- podstiče svaku organizacionu celinu da se pozicionira u kontekstu ukupne strategije organizacije i drugih organizacionih celina, i da identifikuje odgovarajuće CSF i KPI (Epstein & Manzoni, 1998; Bordes & Toussaint, 2009),
- pruža svakom menadžeru periodični sažeti pregled performansi njegove organizacione celine kao podršku odlučivanju (Epstein & Manzoni, 1998),
- omogućava da se odgovori na ključna pitanja poslovanja i upravljanja procesima i omogućava da se odredi dobar strateški pravac za rast kompanije (Bordes & Toussaint, 2009),
- jednostavan je i zato se može “instalirati” relativno brzo (Daum, 2005),

- omogućava donosiocima odluka da identifikuju ono što ne valja i vrlo brzo sprovedu korektivne akcije (Pierre, 2012),
- eksplicitno objašnjava kako su rezultati funkcija determinanti. Ovo prikazuje potrebu za merenjem rezultata i njihovih pokretača, tako da sistem za merenje performansi može da pruži podatke za praćenje prošlih performansi kao i za planiranje budućih performansi. U osnovi, mere mogu doprineti i planiranju organizacije (*napredna sprega*) i njenom sistemu kontrole (*povratna sprega*) (Ballantine and Brignall, 1994; Daum, 2005).

Koncept Komandne table se u literaturi kritikuje jer:

- često se prikupljaju i proširuju liste postojećih indikatora performansi, umesto da se počne od vizije i misije organizacione celine pa da se zaključi koje indikatore treba prikupljati i pratiti (Epstein & Manzoni, 1998),
- mnoge kompanije često biraju ciljeve i ciljne vrednosti koje su pretežno interne, i porede ih sa prošlogodišnjim performansama ili sa godišnjim budžetom, što je suprotno od sistematičnog benčmarkinga sa izvršiocima najboljim u praksi (Epstein & Manzoni, 1998),
- pruža informacije samo o određenim kritičnim faktorima uspeha koji su vezani za problem, ili zadatak ili za odgovornosti, i strukturirana je u skladu sa menadžment strukturom kompanije (Daum, 2005),
- iako insistira na praćenju indikatora performansi procesa, ne bavi se samim izborom mera performansi.

4.1.2. Obračun troškova prema aktivnostima

Obračun troškova prema aktivnostima (*engl. Activity Based Costing – u daljem tekstu ABC*) je veoma važan merni sistem u kontekstu procesnog pristupa.

Ovaj model su razvili harvardski profesori R.S Kaplan i R. Cooper, kao odgovor na spoznaju da tradicionalni sistemi obračuna troškova ne osiguravaju kontrolu opštih troškova, niti pružaju informacionu podlogu za povećanje profitabilnosti proizvoda, što je bitna pretpostavka za osiguravanje trajne i održive konkurentske prednosti i sposobnosti preduzeća (Sikavica i Hernaus, 2011).

Obračun troškova prema aktivnostima predstavlja računovodstveni odgovor na procesnu orijentaciju (Bosilj-Vukšić i sar, 2008).

ABC je merni sistem koristan za računanje procesnih troškova zbog veće tačnosti od tradicionalnog pristupa računovodstvu jer prepoznaje uzročnu vezu između troškova i procesnih aktivnosti. ABC sistem prati i obrađuje finansijske i operativne podatke o resursima preduzeća, aktivnostima, troškovnim objektima, uzrocima troškova i mernim pokazateljima aktivnosti. Pritom, troškovi se dodeljuju aktivnostima i troškovnim objektima (Glad i Becker, 1997.).

Neke od prednosti sistema za obračun troškova prema aktivnostima, koje se mogu naći u literaturi, su da:

- omogućava računanje procesnih troškova, i to sa većom tačnošću od tradicionalnog računovodstvenog pristupa (Keen, 1997),
- daje menadžmentu uvid u strukturu troškova za proizvodnju i prodaju različitih proizvoda ili usluga, na osnovu čega menadžment može da donese odluku o smanjenju ili povećanju cene proizvoda ili usluge, o proizvodnom ili uslužnom miksu, odnosno na koje će se proizvode ili usluge staviti akcent, da li da poveća ili smanji proizvodnju nekog proizvoda i da odredi količinu pojedinih proizvoda koje će plasirati na tržište (Merenje efikasnosti i efektivnosti procesne organizacije, 2008),
- prepoznaje uzročnu vezu između troškova i procesnih aktivnosti. Primenom Obračuna troškova prema aktivnostima moguće je pratiti i obrađivati finansijske i operativne podatke o resursima preduzeća, aktivnostima, troškovnim objektima, uzrocima troškova i o merama aktivnosti (Glad & Becker, 1997),
- prepoznaje razlike u potrošnji resursa od strane pojedinih proizvoda na koje raspoređuje troškove tih aktivnosti (Karić, 2010),
- utvrđuje aktivnosti koje dodaju vrednost i one koje ne dodaju vrednost i koje se mogu eliminisati (Knežević, 2007).

Ono što se najviše zamera sistemu Obračuna troškova prema aktivnostima je da:

- fiksne i varijabilne troškove zajedno tretira kao varijabilne (Budd,2010),
- fokusira se na smanjenje troškova, a ne na generisanje prihoda (Budd,2010),

- generiše troškove koji prevazilaze ostvarene prednosti (Palmer & Vied, 1998; Geri & Ronen, 2005; Bragg, 2007; Ricketts, 2008),
- zahteva od menadžmenta da procene troškove aktivnosti i da prepoznaju i vrednuju nosioce troškova za ove zbirne troškove koji služe kao baze za raspodelu. Čak i osnovni ABC sistem zahteva mnogo obračuna za utvrđivanje troškova proizvoda i usluga. Ova vrednovanja koštaju, te je zbog toga detaljan ABC sistem skup za korišćenje i komplikovan za razumevanje (Merenje efikasnosti i efektivnosti procesne organizacije, 2008; Antić & Georgijevski, 2010; Bosilj-Vukšić i sar, 2008),
- zahteva podatke koje je često teško prikupiti, koji su subjektivni i teški za procenu, i koji su teški za održavanje i ažuriranje (Sikavica & Hernaus, 2011; Merenje efikasnosti i efektivnosti procesne organizacije, 2008; Antić & Georgijevski, 2010, Kaplan & Anderson, 2007).

4.1.3. Metod obavljanja podataka

Metoda obavljanja podataka (*u daljem tekstu* - DEA metoda) je razvijena za merenje efikasnosti u neprofitnom uslužnom sektoru gde se izlazi ne mere u novčanim jedinicama već efikasnost zavisi od obima i kvaliteta pružene usluge i gde je veza između ulaza i izlaza sistema veoma kompleksna i često je skoro nemoguće formalno opisati. Zbog svoje fleksibilnosti, DEA metodom se može meriti efikasnost i profitnih i neprofitnih organizacija (Savić, 2012)

DEA se definiše kao tehnika matematičkog programiranja koja se koristi za određivanje relativne efikasnosti organizacija koje imaju više raznorodnih ulaza i koriste ih za stvaranje više raznorodnih izlaza (Pjevčević & Vukadinović, 2007).

Ona omogućuje da se utvrdi da li je entitet, na osnovu podataka o njegovim ulazima i izlazima efikasan ili nije, relativno prema drugim entitetima uključenim u analizu. To je neparametarski pristup jer ne zahteva *a priori* pretpostavku o analitičkoj formi funkcije proizvodnje (Savić, 2012)

Organizacija čiju efikasnost treba proceniti u terminologiji DEA naziva se jedinica o kojoj se odlučuje ili jedinica odlučivanja (*Decision Making Unit – u daljem tekstu DMU*) (Savić i sar, 1999).

Za svaku DMU se izračunava maksimalna mera performansi u odnosu na sve druge jedinice u posmatranoj populaciji koje moraju zadovoljiti uslov da "leže" na ili ispod granice efikasnosti.

Mera efikasnosti koju DEA daje je relativna, jer zavisi od entiteta koji su uključeni u analizu, njihovog broja, kao i od broja i strukture ulaza i izlaza (Savić, 2012). DEA metoda obuhvata nekoliko različitih pristupa i međusobno povezanih modela linearnog programiranja. Rešenja ovih modela imaju posebna ekonomska tumačenja i na osnovu njih dobijaju se informacije koje su od značaja za upravljanje daljim radom kako efikasnih, tako i neefikasnih jedinica (Savić, 2012).

U literaturi se ističu sledeće prednosti DEA metode:

- Na osnovu rezultata analize može se odrediti koliko su pojedine jedinice o kojima se odlučuje neefikasne u odnosu na jedinice koje su efikasne. Pored toga, može se zaključiti koliko je potrebno da se smanji određeni ulaz i/ili poveća određeni izlaz da bi ove jedinice postale efikasne (Savić, 2012);
- DEA metoda je objektivna jer u nju nije ugrađeno subjektivno mišljenje donosioca odluke o važnosti pojedinih kriterijuma (ulazni i izlazni faktori) (Pjevčević & Vukadinović, 2007);
- DEA metoda je korisna za poređenje efikasnosti poslovnih procesa u odnosu na „najbolji“ u skupu procesa (Yen, 2009).

Ono što se u literaturi zamera DEA metodi, je:

- Težine koje se određuju DEA analizom, nekada mogu biti u suprotnosti sa prethodnim znanjem ili prihvaćenim stanovištima za relativne vrednosti ulaza i izlaza (Savić i sar, 1999).
- Rezultati su osetljivi na izbor ulaza i izlaza, pa njihov relativni značaj treba analizirati pre izračunavanja (Berg, 2010);
- Ne postoji način da se analizira pogodnost rezultata (Berg, 2010);
- Kada ne postoji razlika između faktora (u okviru ulaza i/ili u okviru izlaza), DEA posmatra svaku kompaniju kao jedinstvenu i potpuno efikasnu i rezultat efikasnosti je veoma blizu 1, što rezultuje gubitkom diskriminirajuće snage modela (Berg, 2010).

4.1.4. Teorija ograničenja

Koncept Teorije ograničenja (u daljem tekstu - TOC) je uveo Elyahy Goldratt u knjizi "The Goal" (1984). Goldratt smatra da organizacije postoje kao sistemi a ne kao procesi.

Njihov uspeh ili neuspeh zavisi od toga koliko je dobra interakcija između različitih komponenti procesa. On poredi sistem sa lancem, ili mrežom lanaca. Performansa celog lanca je ograničena jačinom najslabije karike, a u proizvodnom procesu, TOC se skoncentriše na proces koji usporava brzinu proizvoda kroz sistem (Nave, 2002). Ovo znači da bez obzira koliko se ulaže u poboljšanje procesa u sistemu, samo poboljšanja najslabije karike će omogućiti bilo kakvo poboljšanje sistema. Najslabija karika je *ograničenje* sistema (Dettmer, 1997).

Teorija ograničenja je zapravo skup principa i alata sistema ili metoda za rešavanje problema poboljšanja ukupnih performansi sistema (Dettmer, 1997).

Kako je ovo koncept prvenstveno usmeren na poboljšanja, odnosno na način kako se mogu napraviti poboljšanja, ovde će biti opisan samo aspekt TOC koji se odnosi merenje performansi.

TOC pretpostavlja da je cilj organizacije da zaradi novac i sada i u budućnosti. Da bi merili performanse organizacije u ostvarivanju ovog cilja, Goldratt i Fox (1986) su predložili 2 skupa mera: opšte (finansijske) mere i operacione mere. Pošto se opšte mere mogu izraziti kroz operacione mere, prvo se definišu operacione mere, i to:

1. Propusna moć (*Throughput* – T), koja predstavlja stopu po kojoj sistem generiše novac kroz prodaju,
2. Zalihe (*Inventory* – I), koje predstavljaju sav novac investiran u stvari koje sistem namerava da proda, i
3. Operativni troškovi (*Operating Expense* – OE), odnosno sav novac koji sistem troši da bi zalihe pretvorio u propusnu moć (npr. troškovi radne snage, komunalnih usluga, potrošnog materijala, amortizacije sredstava, itd).

Postoje i tri opšte mere koje se računaju preko prethodno navedenih operacionih mera, i to:

1. Neto profit (*Net profit* - NP), koji se izražava kao apsolutna mera u novčanim jedinicama, i računa kao:

$$NP = T - OE,$$

2. Povraćaj investicija (*Return of Investment* - ROI), koji se izražava kao relativna mera, i računa kao:

$$ROI = \frac{NP}{I} = \frac{T - OE}{I},$$

3. Gotovinski tok (*Cash flow* - CF), koji predstavlja “crvenu liniju” opstanka, koja *on-off* tip mere, odnosno, kada kompanija ima dovoljno gotovine, ova mera nije tako važna, ali kada nema dovoljno gotovine, nijedna mera nije važna za opstanak kao ova (Rahman, 1998).

Pošto su ova dva skupa performansi povezana, moguće je proceniti uticaj svake operacione mere na opštu meru. Kada se propusna moć povećava, a zalihe i operativni troškovi ostaju isti, sve tri opšte mere se istovremeno povećavaju. Isti rezultat se dobija kada se operativni troškov ismanjuju, bez uticaja na promenu propusne moći i zaliha. Međutim, uticaj zaliha nije tako jednostavan. Kada se zalihe smanjuju, samo povraćaj investicija i gotovinski tok rastu, dok neto profit ostaje nepromenjen. Uticaj smanjenih zaliha se ipak može indirektno ostvariti kroz smanjenje troškova držanja zaliha, koj isu komponenta operativnih troškova (Rahman, 1998). Dettmer (1997) navodi da su mogućnosti smanjenja zaliha i operativnih troškova mnogo manje od mogućnosti povećanja propusne moći, i troškova i troškova zaliha) konačne (teorijska donja granica je nula, dok je realna donja granica da zato poboljšanja treba fokusirati na povećanje propusne moći, a da zalihe i operativni troškovi budu drugi po prioritetu. Razlog za ovo je činjenica da su koristi od smanjenja troškova (operativnih značajno viša), a, povećanje profita koji se stiče većom prodajom je neograničeno.

Operacione mere se mogu koristiti i za opisivanje drugih mera kao što su obrt zaliha (koji je jednak količniku propusne moći i zaliha) i produktivnost (koja se izražava kao količnik propusne moći i operativnih troškova) (Rahman, 1998).

Pored navedenih mera performansi, prema TOC, za organizaciju je korisno da prati i još neke dodatne mere, a to su (Budd, 2010):

- Isporučka na vreme - dobija se kad se od jedinice oduzme stopa kasnih isporuka, ponderisana kašnjenjem (u danima) i podeljenja ukupnim brojem porudžbina;
- Propusna moć po zaposlenom - računa se kao količnik propusne moći i broja zaposlenih;
- Obrt zaliha - računa se kao količnik varijabilnih troškova prodaje i prosečnog držanja zaliha u datom periodu;
- Propusna moć po jedinici operativnog troška - računa se kao količnik propusne moći i operativnih troškova.

U literaturi se navode sledeće prednosti Teorije ograničenja:

- fokusiranjem na ograničenja, ova metodologija pravi pozitivne efekte na vreme toka proizvoda ili usluge kroz sistem. Smanjenje rasipanja u ograničenju povećava protočno i poboljšava protočno vreme. Kada je ograničenje poboljšano, varijacije su smanjene, i kvalitet je poboljšán (Nave, 2002),
- pruža potencijal za ogromna povećanja produktivnosti uz minimalnu promenu operacija (Morton & Pulova, 2010),
- jednostavna je za komunikaciju i primenu (Morton & Pulova, 2010),
- pruža sredstva za procenu prave vrednosti promena, i to koristi za izbor najboljih opcija (Morton & Pulova, 2010),
- lako se pritupa merama performansi i one su lake za razumevanje (Striteska & Spickova, 2012)

Teoriji ograničenja, se u literaturi, najviše zamera da:

- teško se primenjuje u uslovima čestih promena, kada se tražnja često menja, pa je teško predvideti i resurse sistema (Morton & Pulova, 2010),
- nije kompletan sistem za merenje performansi (Striteska & Spickova, 2012)
- pojednostavljuje realnost previše, pošto pretpostavlja da uvek postoji čitko ograničenje u sistemu, što nije uvek istina (Striteska & Spickova, 2012).

4.1.5. Matrica za merenje performansi

Matrica za merenje performansi, koju su predložili Keegan, Eiler i Jones (1989) je bila jedan od prvih široko prihvaćenih koncepata za merenje performansi (Neely i sar, 2007)

Matrica za merenje performansi kategorizuje mere kao “troškovne” ili “ne-troškovne” (odnosno finansijske i nefinansijske), i “interne” ili “eksterne”.

Ovaj jednostavni dizajn bi trebalo da odražava potrebu za usklađenijim sistemima za merenje (slika 4-2), i njena inherentna fleksibilnost znači da se svaka mera performanse može uklopiti u nju (Neely i sar, 1995).

	Ne-troškovne	Troškovne
Eksterne	<ul style="list-style-type: none"> - Broj korisnika koji ponavljaju kupovinu - Broj žalbi korisnika - Tržišni udeo 	<ul style="list-style-type: none"> - Pozicija u konkurenciji troškovima - Relativni I&R troškovi
Interne	<ul style="list-style-type: none"> - Vremenski ciklus projektovanja - Procenat isporuka na vreme - Broj novih proizvoda 	<ul style="list-style-type: none"> - Troškovi projektovanja - Troškovi materijala - Troškovi proizvodnje

Slika 4-2. Matrica za merenje performansi (Izvor: Keegan, Eiler and Jones (1989).)

U literaturi se mogu naći sledeće prednosti matrice za merenje performansi:

- matrica za merenje performansi pruža sveobuhvatnost (Neely i sar, 2007),
- snaga ove matrice je u načinu na koji ona teži da integriše različite klase poslovnih performansi - finansijske i nefinansijske, interne i eksterne (Neely i sar, 2000),
- ovaj koncept specificira, do razumne detaljnosti, kako mere treba da izgledaju (Striteska & Spickova, 2012),
- matrica je jednostavan i fleksibilan koncept, kome može da se prilagodi svaka mera performanse (Anderson & McAdam, 2004; Neely i sar, 2007).

Ono što se, u dostupnoj literaturi, zamera matrici za merenje performansi, kao konceptu za merenje perforansi je:

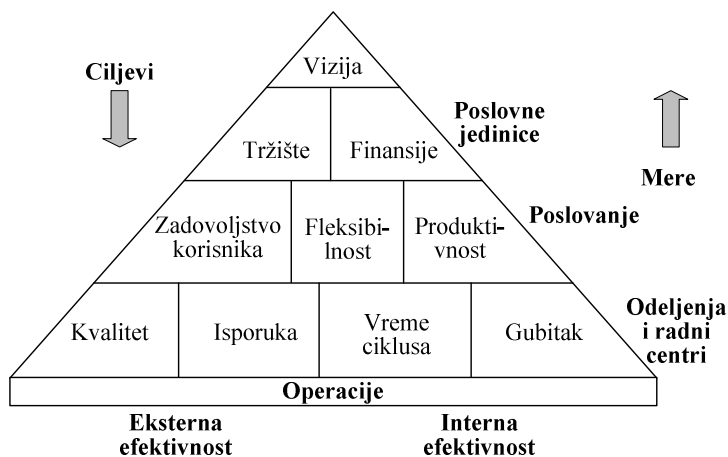
- matrica za merenje performansi ne povezuje eksplicitno različite dimenzije poslovnih performansi (Anderson & McAdam, 2004; Neely i sar, 2000),
- ova matrica pruža malu indikaciju na različite dimenzije performansi koje treba meriti (Neely i sar, 2007), a pogotovo ne uključuje korisnike ni ljudske resurse kao dimenzije performansi (Striteska & Spickova, 2012),
- ne obezbeđuje eksplicitan proces za razvoj modela za merenje performansi (Striteska & Spickova, 2012).

4.1.6. Piramida performansi

Piramidu performansi je razvio Judson (1990) a kasnije su je poboljšali Richard L. Lynch i Kelvin F. Cross (1991).

Prvenstven cilj piramide performansi je da kroz organizaciju poveže strategiju sa njenim operacijama, prevodenjem ciljeva odozgo na dole (na osnovu prioriteta korisnika) i mera performansi odozdo na gore (Tangen, 2004).

Piramida performansi sadrži četiri nivoa ciljeva (slika 4-3) koji utiču na organizacionu eksternu efektivnost i istovremeno na njenu internu efikasnost. Na prvom nivou piramide definisana je korporativna vizija, koja se zatim deli na ciljeve pojedinačnih poslovnih jedinica. Na drugom nivou piramide su postavljeni kratkoročni ciljevi (npr. gotovinski tok i profitabilnost) i dugoročni ciljevi rasta i tržišne pozicije (npr. tržište, finansije). Treći nivo sadrži svakodnevne operacione mere performansi (npr, zadovoljstvo korisnika, fleksibilnost, produktivnost).



Slika 4-3. Piramida performansi (Cross & Lynch, 1992)

Poslednji nivo uključuje četiri ključna indikatora performansi: kvalitet, isporuku, vremenski ciklus i gubitak (Striteska & Spickova, 2012).

U literaturi se navode sledeće prednosti koncepta Piramide performansi:

- povezuje hijerarhijsko gledište merenja poslovnih performansi sa gledištem poslovnih procesa (Neely i sar, 2000),
- pokušava da integriše korporativne ciljeve sa operacionim indikatorima performansi (Striteska & Spickova, 2012),

- strateški upravlja merenjem performansi (Striteska & Spickova, 2012),
- razlikuje mere za koje su zainteresovane eksterne strane (zadovoljstvo korisnika, kvalitet, i isporuka) i mere za koje je zainteresovano preduzeće (produktivnost, vreme ciklusa i gubitak) (Neely i sar, 2000; Anderson & McAdam, 2004),
- podjednako je korisna za praćenje performansi na korporativnom nivou, na nivou strateških poslovnih jedinica (SPJ), i na nivou odeljenja i radnih centara u organizaciji (Laitinen, 2002),
- opisuje kako se ciljevi saopštavaju nižim nivoima i kako se mere mogu „prevoditi“ na različitim nivoima organizacije (Anderson & McAdam, 2004).

Konceptu Piramide performansi se u literaturi najviše zamera:

- velika jednostavnost zadatka merenja performansi (Sinclair & Zairi, 1995a),
- ne specificira formu ni mera performansi ni procesa za njihov razvoj, niti ostavlja prostor za razvoj mera performansi (Hudson i sar, 2001; Striteska & Spickova, 2012)
- ne pruža nikakve mehanizme za identifikaciju ključnih indikatora performansi (Striteska & Spickova, 2012)
- ne integriše koncept kontinualnih poboljšanja (Striteska & Spickova, 2012).

4.1.7. Model “Rezultati - determinante”

Ovaj model je predložila Lin Fitzgerald, profesor na Univerzitetu Loughborough, u Velikoj Britaniji, sa svojim saradnicima (1991).

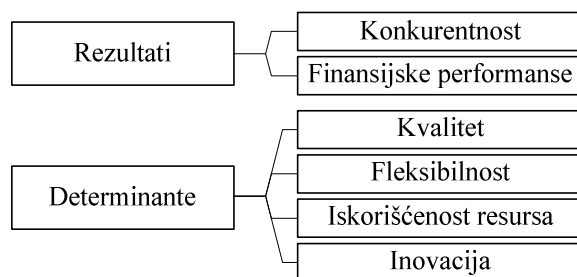
Oni su, na osnovu studija slučaja sprovedenih u 11 velikih engleskih uslužnih preduzeća, predložili model za merenje performansi u uslužnim delatnostima, koji se sastoji od tri glavna elementa (Brignall & Ballantine, 1996):

- model kontrole - u okviru koga se vrši merenje performansi,
- analiza organizacije na određenom preporučenom nivou, i
- veliki opseg dimenzija za merenje performansi.

Fitzgerald i saradnici (1991) su usvojili model kontrole preko povratne/napredne petlje u kome je merenje performansi deo kontrole sa povratnom petljom, čime se podstiče odgovarajuća akcija i organizaciono učenje (Brignall & Ballantine, 1996).

Prepoznajući da su mnoge velike uslužne organizacije diverzifikovane i da se suočavaju sa problemom geografske disperzije, Fitzgerald i saradnici (1991) su predložili strateške poslovne jedinice (SPJ) kao glavni fokus za merenje performansi, a SPJ su definisali kao “...operacionu jedinicu koja prodaje različiti skup proizvoda ili usluga identifikovanoj grupi korisnika u konkurenciji sa definisanim skupom organizacija”.

Za jednu SPJ, posao je poznat, i zadatak menadžera je da izabere i implementira strategiju da bi pobedili konkurenciju, uz istovremeno zadovoljenje zahteva za organizacionim performansama (Brignall & Ballantine, 1996). Fitzgerald i saradnici (1991) su predložili šest dimenzija performansi, koje su podeljene u dve grupe: one koje mere rezultate strategije starteške poslovne jedinice (mere konkurentnosti, npr. tržišni udeo ili stopa rasta prodaje, i finansijske mere, npr. troškovi, profit i dodata vrednost) i četiri dimenzije koje predstavljaju determinante tog strateškog uspeha (kvalitet, fleksibilnost, iskorišćenost resursa i inovacija), što je prikazano na slici 4-4.



Slika 4-4. Koncept „Rezultati - determinante“ (izvor: Fitzgerald i sar,1991)

Ovaj koncept naglašava činjenicu da su dobijeni rezultati u funkciji od prošlih poslovnih performansi u pogledu određenih determinanti, tj. da rezultati predstavljaju indikatore stanja¹ (*lagging indicators*), dok su determinante indikatori promene² (*leading indicators*) (Neely i sar, 2000). Ovo prikazuje potrebu za merenjem rezultata i njihovih pokretača, tako da sistem za merenje performansi može da pruži podatke i za praćenje prošlih performansi i za planiranje budućih performansi (Neely i sar, 2007).

¹ *Indikator stanja* je onaj koji prikazuje izlaz ili rezultat i govori koliko dobro ispunjavamo nešto, odnosno predstavlja odraz konačnih rezultata danas (Smith, 2007).

² *Indikator promene* je onaj koji organizacija prati jer misli da će voditi ka pozitivnim konačnim rezultatima u budućnosti (Smith, 2007).

Posebna snaga koncepta „Rezultati-determinante“ je to što odražava koncept uzročnosti, naglašavajući da su rezultati dobijeni danas u funkciji od prošlih poslovnih performansi u vezi sa određenim determinanta (Neely i sar, 2007).

Na osnovu ovog koncepta, postalo je mnogo jasnije da projektovanje sistema za merenje performansi treba da zavisi od tri međusobno povezane promenljive, koje zajedno, respektivno, određuju *zašto*, *šta* i *kako* u vezi sa merenjem performansi. Te promenljive su: eksterno okruženje organizacione jedinice; izabrana misija i strategija; i njeno interno okruženje, posebno procesi (Brignall & Ballantine, 1996). Ovaj koncept specificira, do razumne detaljnosti, kako mere treba da izgledaju (Striteska & Spickova, 2012).

Koncept “Rezultati - determinante” daje upravljačkom računovodstvu strateški fokus (okrenut ka okruženju), inkorporiranjem nefinansijskih informacija, sa akcentom na konkurenciju i korisnika, čime se omogućava organizaciji da postigne održivu konkurentsku prednost (Day & Wensley, 1988).

Najveća zamerka ovom konceptu je da predlaže strateške poslovne jedinice kao uobičajeni glavni fokus merenja performansi, ali je neophodno prepoznati da se merenje performansi sprovodi i na drugim nivoima organizacije (Brignall & Ballantine, 1996).

Koncept “Rezultati-determinante” ne uključuje korisnike ni ljudske resurse kao dimenzije performansi (Striteska & Spickova, 2012).

Iako naglašava vezu između određenih dimenzija performansi, ovaj koncept se ne bavi samim postupkom uspostavljanja sistema za merenje performansi, odnosno ne obezbeđuje eksplicitan proces za razvoj modela za merenje performansi (Striteska & Spickova, 2012).

4.1.8. Lista usaglašenih ciljeva

Merenje performansi poslovnih procesa u sklopu sveobuhvatnih mernih sistema posebno je naglašeno popularnom Listom uravnoteženih ciljeva (*Balanced Scorecard – u daljem tekstu BSC*), koji su 1992. godine razvili, i tokom godina dodatno usavršili, stručnjaci na području merenja performansi preduzeća, Robert S. Kaplan i David P. Norton (1996, 2001, 2004, 2006), kako bi preduzećima omogućili utvrđivanje strategije razvoja i praćenje uspešnosti sprovođenja iste.

Lista uravnoteženih ciljeva je nastala na osnovu proučavanja najbolje prakse vodećih svetskih kompanija, koje su spoznale ograničenja tradicionalnog pristupa utemeljenog samo na finansijskim ciljevima (najčešće kratkoročno orijentisani i usmereni prema prošlosti). Ključno ograničenje takve poslovne prakse proizašlo je iz činjenice da poslovni ciljevi određeni prema tradicionalnom načinu nisu pružali podlogu za donošenje odluka usmerenih prema budućnosti (Bosilj-Vukšić i sar., 2008).

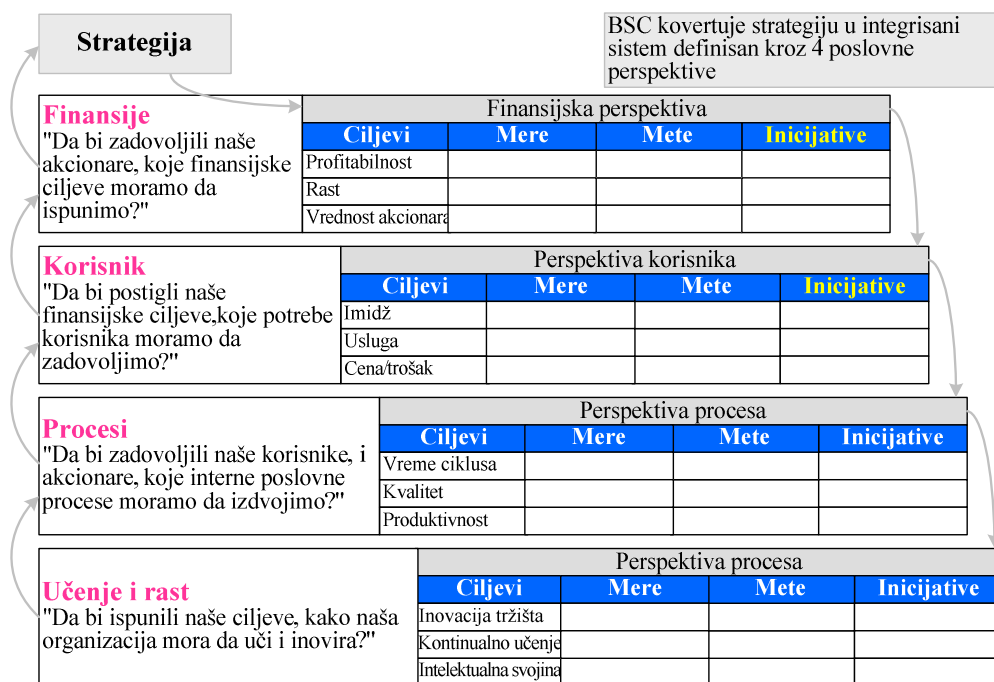
Lista usaglašenih ciljeva predstavlja upravljački alat koji pruža višem menadžmentu razumljiv skup finansijskih i nefinansijskih mera kako bi procenili kako organizacija napreduje ka ispunjenju svojih strateških ciljeva (Smith, 2007). Projektovana je da prevodi viziju i strategiju u ciljeve i mere performansi kroz 4 uravnotežene perspektive: *finansijske, korisnici, interni poslovni procesi i učenje i rast*.

BSC pruža način za menadžment da gleda na blagostanje svoje organizacije iz 4 identifikovane perspektive. Svaka perspektiva je direktno povezana sa ciljevima performansi. Prema ovom konceptu, zadovoljstvo korisnika vodi ka finansijskom uspehu; efikasni i efektivni poslovni procesi osiguravaju visok nivo zadovoljstva korisnika; a održiva, kontinualna poboljšanja povećavaju operacionalne performanse organizacije.

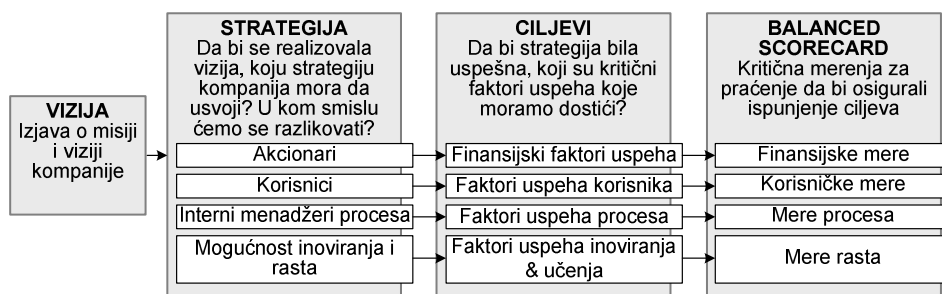
Za svaku perspektivu BSCa prate se (slika 4-5) (Balanced Scorecard, 2010):

- *Ciljevi*: koje ciljeve treba ispuniti, npr., rast profitabilnosti.
- *Mere (indikator) performansi*: parametri koji će se koristiti za merenje napretka ka postizanju cilja. Na primer, cilj rast profitabilnosti može se meriti rastom neto marže.
- *Ciljne vrednosti (mete)*: specifične ciljne vrednosti za mere, na primer, 7% smanjenje škartu u proizvodnji na godišnjem nivou.
- *Inicijative (akcije)*: koje projekte ili programe treba započeti (realizovati) da bi ispunili ciljevi.

U (1993) Kaplan i Norton govore o tome kako se BSC može povezati sa korporativnom strategijom, i pristup koji su predložili je prikazan na slici 4-6. Poseban aspekt koji odražava njihov doprinos je akcenat na definisanju četiri različite vrste strategija i generisanje četiri različite vrste mera.



Slika 4-5. Četiri poslovne perspektive (Kindermann, 2005)



Slika 4-6. Povezivanje strategije sa BSC merama

Razvoj i implementacija BSC

U modelima izgradnje BSC mogu se prepoznati sledeće faze (*Upravljanje kvalitetom*, n.d., *Mjerenje efikasnosti i efektivnosti procesne organizacije*, 2008):

- *Analiza organizacije i njenog okruženja* - sprovodi se radi jasnijeg definisanja trenutnog stanja organizacije i da bi se utvrdili pozitivni i negativni faktori koji na nju utiču. Za stratešku analizu organizacije postoji više različitih metoda od kojih se najviše koristi SWOT analiza.

- *Utvrdjivanje vizije i misije organizacije* – ovu fazu vrši i za nju je odgovoran vrhovni menadžment organizacije. Vizija predstavlja najopštiji prikaz pravaca u kojima organizacija namerava da se razvija, a misija definiše i dalje određuje viziju organizacije sa aspekta poslovnih područja u kojima ona želi da konkuriše, ciljnih tržišta, geografskih područja poslovanja i proizvodnih usluga.
- *Definisanje strategije* – u ovoj fazi se definišu strateški ciljevi i mere za njihovo sprovođenje, i istovremeno se planiraju i obezbeđuju resursi za sprovođenje strategije. Ovaj proces je veoma složen zbog postojanja brojnih aspekata i varijabli koje se moraju uzeti u obzir.
- *Postavljanje perspektiva* – svaka organizacija treba sama za sebe, da, u zavisnosti od svojih specifičnih situacija odabere još dodatnih perspektiva. Važno je da perspektive budu tako odabrane da se obezbedi uravnoteženost kvantitativnih i kvalitativnih, subjektivnih i objektivnih, finansijskih i nefinansijskih, prošlih i budućih mera.
- *Identifikacija kritičkih faktora uspeha* – samo definisanje strateških ciljeva nije dovoljno. Njihovo ostvarivanje ili neostvarivanje zavisi od određenih faktora koji se nazivaju kritični faktori uspeha. To su oni faktori omogućuju preduzeću da ostvari postavljene ciljeve. Preduzeće treba u svim postavljenim perspektivama da identifikuje kritične faktore uspeha. Prepoznavanje ovih faktora je dosta osetljivo i zahteva dobro poznavanje trenutne pozicije preduzeća.
- *Definisanje mera* – za svaki kritični proces uspeha unutar datih perspektiva, organizacija treba da definiše bar jednu meru koja se može izraziti numeričkom vrednošću – varijablom ili opisno – atributom. Za svaku meru je potrebno dati opis, frekvenciju merenja, merno sredstvo i ciljne vrednosti koje služe za upoređivanje sa izmerenom vrednošću. Ukoliko je cilj dugoročno postavljen, preduzeće ne sme čekati da prođe taj period da bi tek tada videlo rezultate, nego mora da postavi prolazne ciljeve koji će predstavljati „kontrolne tačke” na putu ostvarivanja glavnog cilja. Ove kontrolne tačke pomažu preduzeću u blagovremenom preduzimanju korektivnih akcija.
- *Implementacija BSC* – BSC mora da se konstantno primenjuje. Preko identifikovanih mera se konstantno prati ostvarivanje postavljenih ciljeva, a time i uspešnost samog preduzeća. Da bi implementacija bila što efikasnija neophodno je postojanje informacionog sistema koji će omogućiti lakše prikupljanje i arhiviranje podataka i blagovremeno izveštavanje o nivou dostignutih ciljeva.

David Parmenter je u svojoj knjizi *Key Performance Indicators* (2010) preporučio da se četiri BSC perspektive dopune sa još dve perspektive (slika 4-7), na osnovu Kaplan-ovog i Norton-ovog kasnijeg rada na strateškom mapiranju. To su perspektive: zadovoljstvo zaposlenih i okruženje/zajednica.

Generalno, u praksi se broj perspektiva u Listi usaglašenih ciljeva razlikuje u zavisnosti od strategije i vizije preduzeća. Ipak, preporučuje se maksimalno 6 perspektiva.

FINANSIJE Korišćenje sredstava, optimizacija radnog kapitala	KORISNIK Povećanje zadovoljstva korisnika, ciljanje na korisnike koji generišu najviše profita	OKRUŽENJE/ZAJEDNICA Podržavanje lokalnih preduzeća, povezivanje sa budućim radnicima, liderstvo zajednice
INTERNI PROCESI Potpuna isporuka na vreme, optimizacija tehnologije, efikasni odnosi sa ključnim stejkholderima	ZADOVOLJSTVO ZAPOSLENIH Pozitivna kultura kompanije, zadržavanje ključnog osoblja, povećano priznanje	UČENJE I RAST Osnježivanje, povećana ekspertiza, i adaptibilnost

Slika 4-7. Šest BSC perspektiva (Parmenter, 2010)

U literaturi se navode mnogobrojne prednosti Liste usaglašenih ciljeva. Različiti autori ističu različite prednosti, a ovde se navode neke od njih su, koje su direktno vezane za merenje performansi organizacije:

- eksplicitno povezuje performanse procesa sa ciljevima organizacije, i aludira na inicijative koje treba preduzeti da bi se ostvarili neki ciljevi (Jeston & Nelis, 2006),
- lako se povezuje sa drugim alatima za merenje performansi koji se koriste u preduzeću (*Upravljanje kvalitetom*, n.d.),
- fokusira sve zaposlene na dugoročne ciljeve (Budd, 2010),
- omogućava menadžerima da lako i brzo utvrde one organizacione delove koji ne funkcionišu u skladu sa poslovnom strategijom (Mjerenje efikasnosti i efektivnosti procesne organizacije, 2008; Budd, 2010),
- eksplicitno povezuje usvojene strategije orgnaizacije i mere performansi koje se koriste za praćenje i kontrolu implementacije strategije. Ovom karekteristikom se ističe da nije neophodan univerzalni skup mera performansi koji je odgovarajući za sve organizacije u svim okolnostima, već da treba osmisliti specifične mere za specifične okolnosti (Otley, 2007),

- fokusira se podjednako i na proces dolaženja do «uspešnih» rezultata i na same rezultate (Franceschini i sar, 2007),
- daje strukturiran pristup za identifikovanje mogućnosti poboljšanja i pretnji, i za prevođenje strategije kompanija u dostižne ciljeve, ciljne vrednosti i određene zadatke (Striteska & Spickova, 2012),
- razbija strateške mere na niže nivoe, tako da menadžeri nižih organizacionih jedinica i zaposleni mogu da vide šta se traži na njihovom nivou da bi se postigle odlične ukupne performanse (Balanced Scorecard, 2010),
- omogućava kompanijama da prate finansijske rezultate dok simultano prate napredak u izgradnji sposobnosti i pribavljanju sredstava potrebnih ovim kompanijama za budući rast. Ona pruža menadžerima osećaj međuzavisnosti različitih organizacionih područja (Kanji, 2002),
- izbegava preopterećenost informacijama pomažući tako organizacijama da se koncentrišu na ograničen broj kritičnih mera (Kanji, 2002),
- jednostavna je za korišćenje i ima intuitivnu logiku, što je glavni doprinos njenoj širokoj primerni, jer je korisnici lako razumeju i lako primenjuju u svojim organizacijama (Neely i sar, 2007),
- poboljšava operacione performanse (Budd, 2010; Lawson i sar, 2003; Buhovac & Slapnicar, 2007),
- predstavlja osnovu za dizajn modula merenja performansi u integralnom softveru – SAP-u koji je vodeći softver u svom području (*Upravljanje kvalitetom*, n.d.).

Uprkos širokoj upotrebi, mnogi autori su uočili nedostatke BSC. Neki od njih su:

- ne identifikuje jasno koje su promenljive, kako se one mogu meriti i međusobno povezati, pa se ne može smatrati modelom merenja (Kanji, 2002),
- previše je jednostavna (Gomes i sar, 2004),
- ne obezbeđuje kompletan sistem za merenje performansi, već alat za viši menadžment da prate performanse u odnosu na strateške i operacione ciljeve (Sinclair & Zairi, 1995a),
- ne pomaže menadžerima da formulišu strategiju koja adekvatno razmatra eksterne stejkholdere i održivi razvoj (Parisi, 2010),
- ne izražava interese svih stejkholdera (Striteska & Spickova, 2012),

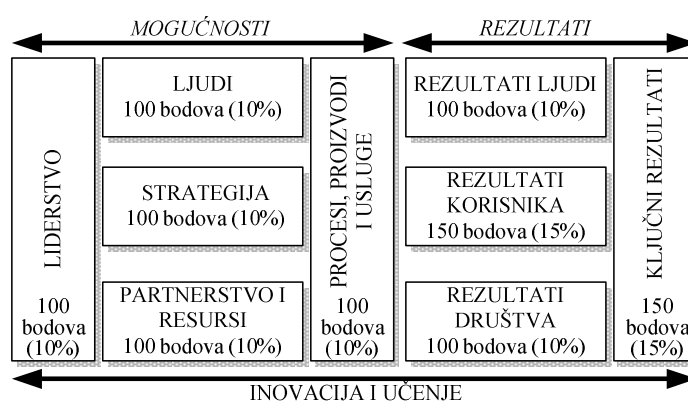
- ne identifikuje jednoznačno uzročne veze koje se predlažu između ove 4 perspektive (Kanji, 2002),
- ne predstavlja osnovu za merenje performansi poslovnih procesa, već je to okvir za korporativni sistem merenja performansi. Lista usaglašenih ciljeva posmatra poslovne procese samo kroz veličinu njihovog uticaja na zadovoljstvo kupaca i postizanje finansijskih ciljeva organizacije (Kueng, 2000),
- fokusira se na korporacije ili organizacione jedinice poput strateških poslovnih jedinica, ali nema detaljan i sveobuhvatan pristup merenju performansi poslovnih procesa (List & Machaczek, 2004; Harmon, 2007),
- ne razmatra brojne karakteristike kao što su dimenzija konkurentnosti (Neely i sar, 1995), perspektive ljudskih resursa i zadovoljstva zaposlenih, performanse dobavljača, kvalitet proizvoda/usluga i razmatranja okruženja/zajednice (Maisel, 1992; Ewing & Lundahl, 1996; Lingle & Schiemann, 1996; Brown, 1996),
- fokusira se prvenstveno na merenje performansi odozgo na dole i ne pominje eksplicitno konkurenciju ili tehnološki razvoj, čineći model statičnim (Kanji, 2002),
- nije pogodna za benčmarking (odnosno za poređenje sa drugima) (Striteska & Spickova, 2012).

4.1.8. Model Evropske Fondacije za upravljanje kvalitetom

Još jedan široko rasprostranjen i popularan koncept merenja je Model poslovne izvrsnosti koji je predložila Evropska Fondacija za Upravljanje kvalitetom (*European Foundation for Quality Management*, početkom 1992. godine kao okvir za procenu prijava za Evropsku i nacionalne nagrade za izvrsnost.

Model izvrsnosti EFQM je praktičan alat, koji pomaže organizacijama da uspostave sistem merenja koji im omogućava da jasno znaju dokle su stigle na putu ka izvrsnosti; pomaže im da razumeju gde su problemi i usmerava ih prema mogućim rešenjima. EFQM se stalno proverava i osavremenjuje ga na osnovu „dobrih poslovnih praksi“ hiljade organizacija u Evropi i izvan nje. Na taj način mu osigurava dinamičnost i usklađenost sa savremenim načinima menadžmenta (*Upravljanje kvalitetom*, n.d.).

Model izvrsnosti EFQM je zasnovan na devet kriterijuma, koji se mogu koristiti za procenu napretka organizacije ka izvrsnosti, nezavisno od tipa organizacije, veličine strukture i zrelosti. Pet od tih kriterijuma predstavlja „mogućnosti“ (činitelje) a ostala četiri kriterijuma „rezultate“ (slika 4-8). Činitelji govore o tome šta organizacija radi a rezultati šta je organizacija postigla. Rezultati su posledica činitelja, koje unapređujemo pomoću povratnih informacija od strane rezultata (*Upravljanje kvalitetom*, n.d.). Ovaj model eksplicitno naglašava *mogućnosti* poboljšanja performansi i ukazuje na oblasti rezultata koje treba meriti (Neely i sar, 2007).



Slika 4-8. EFQM model (izvor: Gemoets, 2009)

Dinamična priroda modela se prikazuje vezama između pomenutih oblasti, koje pokazuju kako inovacija i učenje pomažu poboljšavanju činitelja (mogućnosti) koji zauzvrat vode ka boljim rezultatima (Parisi, 2010).

Svaki kriterijum se odnosi na specifično područje koje treba ispitati, i koje ima relativnu težinu koja se procentualno izražava, da bi se odredio konačan rezultat. Procenti prikazani na slici 4-8. su definisani 1991.godine, kao rezultat opsežne konsultacije među mnogim evropskim organizacijama. Organizacije mogu da koriste pokazane procene, ali mogu i da, naravno, izaberu procene koji više odgovara njihovim određenim karakteristikama (Franceschini i sar, 2007). Na drugom nivou, ovih 9 kriterijuma se dalje specificiraju na 32 podkriterijuma.

Model EFQM omogućava organizacijama da sagledaju sveobuhvatan napredak u svim ključnim područjima poslovanja, primenom RADAR matrice. RADAR matrica sadrži pitanja za procenu organizacije.

Odgovori na pitanja omogućuju da se napravi lista prednosti i mana za svaki pojedinačni kriterijum modela izvrsnosti. RADAR se koristi za evaluaciju 32 EFQM podkriterijuma zasebno, kao i za procenu organizacije u celini (Kalač, 2012).

U suštini RADAR predstavlja srž samog EFQM modela (EFQM, 2009). On podrazumeva stalno poboljšanje poslovnih procesa u cilju dostizanja poslovne izvrsnosti. Naziv RADAR je nastao kao akronim od pojmova *Results* (rezultati), *Approach* (pristup), *Deployment* (implementacija), *Assesment* (procena) i *Review* (pregled).

Organizacija se ocenjuje pomoću RADAR matrice, tako što se svi podkriterijumi pojedinačno ocenjuju u okviru svakog od devet kriterijuma, a zatim se na kraju računa ukupan broj poena koji je organizacija osvojila. Ponderi za pojedinačne elemente su uspostavljeni još 1991 i oni se u određenim vremenskim intervalima preispituju i menjaju. Takođe, u okviru svakog kriterijuma, podkriterijumi imaju određeno procentualno učešće, čiji je ukupni zbir (za svaki kriterijum) jednak 100%.

Procentualno učešće podkriterijuma za kriterijume u okviru „Mogućnosti (činitelja)“ je jednako, dok u okviru „Rezultata“ podkriterijumi imaju različite pondere.

Da bi se izvršila procena (ili samoocenjivanje) nivoa izvrsnosti preduzeća koriste se svih 9 kriterijuma. Maksimalan zbir koji jedna kompanija može da osvoji je 1000 bodova (Kalač, 2012).

U zavisnosti od broja osvojenih bodova, kompanija se svrstava u neku od sledećih kategorija Evroske fondacije (slika 4-9):

1. *Posvećena izvrsnosti (Committed to Excellence)* – na ovom stepenu organizacija je na početku puta prema izvrsnosti. Da bi dostigla ovo priznanje, organizacija treba da identifikuje tri prioritete inicijative poboljšanja iz samoprocene, i da u narednih 6-12 meseci implementira te projekte (EFQM, 2009).
2. *Prepoznata po izvrsnosti (Recognised for Excellence)* – organizacija treba da dokaže da se njeni najvažniji kriterijumi po modelu izvrsnosti EFQM unapređuju u periodu od najmanje tri godine i da se upoređuju sa drugima, kao i da se bar tri godine uvode sistematična unapređenja (*Upravljanje kvalitetom*, n.d.). Organizacija treba da izvrši samoprocenu bar tri puta prema svim podkriterijumima i da postigne najmanje 350 bodova. Za više od 400 bodova, dobija sertifikat (Vusić, 2007).

3. *Izabrana u uži krug za evropsku nagradu za kvalitet (Finalist)* – ovo je već poznat i priznat stepen nagrade u okviru evropske nagrade za kvalitet (*European Quality Award – EQA*) – dobitnicima se priznaju uspjesi i najveća dostignuća na tom području po evropskim kriterijumima. Na ovom stepenu organizacija mora da osvoji najmanje 450 bodova (*Upravljanje kvalitetom, n.d.*).
4. *Dobitnik priznanja u okviru evropske nagrade za kvalitet (Special Prize winner)* - ova posebna nagrada se dodeljuje organizacijama koje imaju temeljnije koncepte izvrsnosti (Vusić, 2007).
5. *Pobednik i dobitnik evropske nagrade za kvalitet (EQA Winner)* – Evropska nagrada za kvalitet je najveće priznanje koje se dodeljuje organizacijama za poslovnu izvrsnost.



Slika 4-9. Pet stepena izvrsnosti EFQM (Upravljanje kvalitetom, n.d.)

Neke od prednosti, koje se mogu naći u literaturi su da EFQM model:

- iako nije projektovan kao koncept za merenje performansi, ima širi pogled na performanse, imenujući mnoge oblasti performansi koje BSC ne razmatra (Neely i sar, 2007),
- primenljiv je na sve tipove organizacija iz svih sektora,
- pruža relativno objektivnu analizu situacije u organizaciji, pomoću njega se dobijaju numirečke procene (između 0 i 1000 poena), što omogućava poređenje sa drugim (najboljim) organizacijama, i transfer dobre prakse bez obzira tip i veličinu organizacije, kao i poređenje u odnosu na prethodne periode (Hillman, 1994; Kern Pipan & Leon, 2010),
- prepoznaje jake i slabe tačke organizacije (Striteska & Spickova, 2012),

- specificira oblasti koje organizacija treba da razmotri da bi poboljšala svoje rezultate poslovanja (Bou-Llusar i sar, 2005),
- podstiče organizacije da dostignu i održavaju visok nivo performansi da bi ispunile ili premašile očekivanja svih svojih stejkholdera (EFQM, 2009),
- omogućava objektivnu identifikaciju snaga i slabosti kompanije, analizu mogućnosti performansi kompanije iz perspektive korisnika, kao i razvoj strateške vizije za kontinualna poboljšanja performansi (Hakes 1996).
- omogućava uži izbor indikatora na osnovu dobrih primera iz prakse (Striteska & Spickova, 2012),
- omogućava organizacijama da uspostave sveobuhvatan sistem za merenje napretka (Kern Pipan & Leon, 2010).

Ono što se najviše zamera EFQM modelu izvrsnosti je da:

- ne razmatra pristup uravnoteženosti interesa mnogih stejkholdera kompanije. Ne uspeva da se fokusira na određena područja u kojima su važne performanse, što može da vodi neadekvatnoj proceni performansi, kao i nedostatku kontrole brojnih razmatranih promenljivih, jer se često razmatra previše indikatora kada se EFQM model izvrsnosti implementira (Parisi, 2010),
- kategorije merenja su veoma široke. Iako su oblasti *Rezultata* lako merljive, neke *Mogućnosti* nisu (Neely and Adams, 2001),
- težak je za operacionalizaciju (Neely i sar, 2000),
- sa konceptualne tačke gledišta, definicija svakog kriterijuma nije dovoljno jasna. Uz to, izbor skala za evaluaciju je još uvek otvoren problem za veliki deo modela za analiziranje procesa (Franceschini 2001),
- zbog visokih zahteva o postizanju performansi poslovanja, nije pogodan za primenu u zemljama u kojima je u toku prestrukturiranje nacionalnih ekonomija, privrednih sistema i organizacija sa društveno – socijalnog na tržišni ekonomski koncept (*Upravljanje kvalitetom*, n.d.),
- izrazi koji se koriste u konceptu su otvoreni i mogu se tumačiti na mnogo načina, tako da svaka organizacija može odlučiti da uzme jednu od nekoliko desetina različitih mera performansi u okviru svakog naslova, pa se postavlja pitanje – kako izabrati prave mere performansi (Neely i sar, 2000).

4.1.10. DOE/NV model

DOE/NV metodologiju za utvrđivanje sistema merenja performansi je predložio *U.S. Department of Energy Nevada Operations Office* (Bellman i sar, 1994). Članovi DOE/NV grupe su proučavali razvoj, implementaciju i funkcionisanje sistema za merenje performansi, i predložili su metodologiju za merenje performansi na svim nivoima u organizaciji, koju su opisali u (Bellman i sar, 1994).

Metodologija se sastoji od sledećih 11 koraka (Bellman i sar, 1994, Franceschini i sar, 2007):

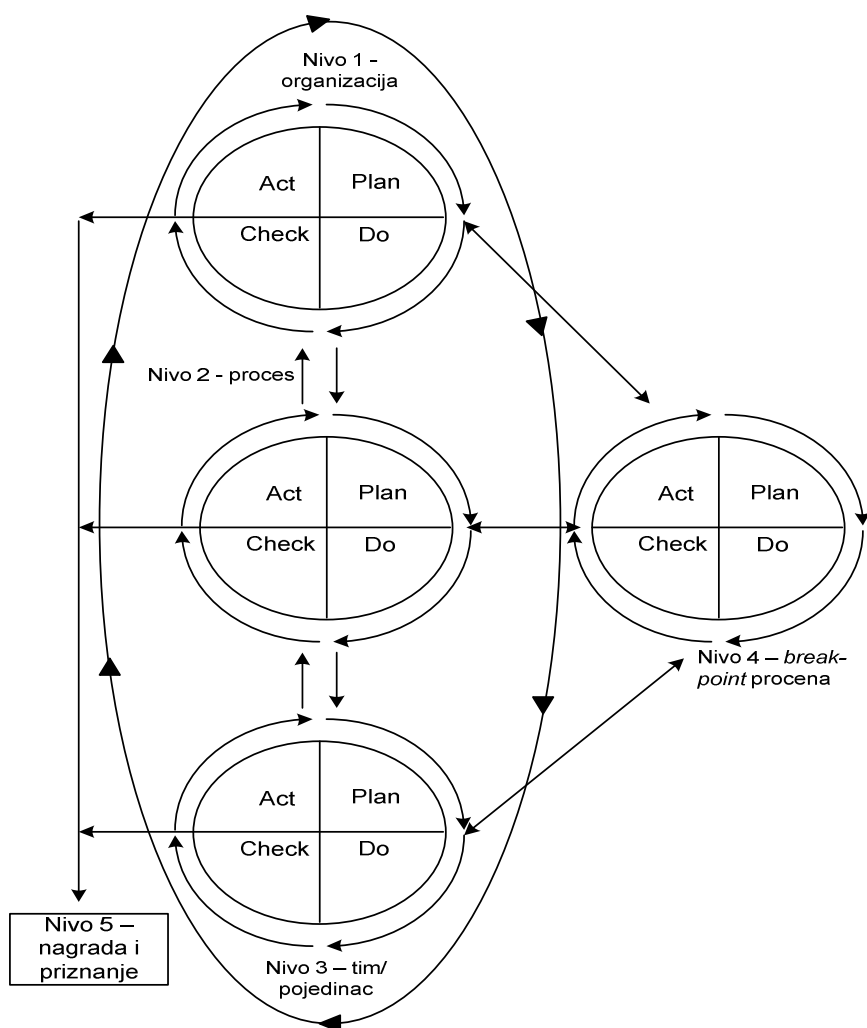
1. *Identifikacija toka procesa* – ovo je možda i najvažniji korak. Izlaz iz ovog koraka je lista procesa, identifikovani ključni procesi, i dijagrami tokova za ključne procese.
2. *Identifikacija kritične aktivnosti koju treba meriti* – Kritična aktivnost je aktivnost koja značajno utiče na efikasnost, efektivnost, kvalitet, rokove, produktivnost ili sigurnost procesa. Treba definisati kritičnu aktivnost (ili više njih) i definisati pojedinačnu meru performansi unutar procesa. Izlaz iz ovog koraka je lista područja kritičkih aktivnosti za ključne procese.
3. *Utvrđivanje ciljeva performansi ili standarda* – Sve mere performansi treba da su vezane za prethodno definisani cilj ili standard, čak iako je cilj subjektivan. Izlaz iz ovog koraka je lista ciljeva za svaku kritičnu aktivnost u procesu.
4. *Utvrđivanje mera performansi* – U ovom koraku identifikuju se pojedinačne mere performansi za kritične aktivnosti. Da bi razvio mere, tim izvršava sledeće aktivnosti: 1) prevodi „šta ja želim da radim“ u meru performanse, 2) identifikuje neobrađene podatke koji će generisati meru performanse; 3) odlučuje gde da locira neobrađene podatke; 4) identifikuje senzor ili merni instrument koji će prikupljati podatke za mere performansi; i 5) određuje koliko često treba meriti. Izlaz iz ovog koraka je mera performansi i njene komponente.
5. *Identifikacija odgovornih strana* – Potrebno je identifikovati pojedince ili timove odgovorne za prikupljanje podataka, analizu i izveštavanje o ostvarenim performansama, poređenje ostvarenih performansi sa ciljevima/standardima, odlučivanje o potrebama za korektivnim akcijama i realizaciju promena. Izlaz iz ovog koraka je lista ljudi i njihova oblast odgovornosti.

6. *Prikupljanje podataka* – Prikupljanje podataka je mnogo više od prostog zapisivanja stvari i zatim analiziranja svega nakon određenog vremena. Nekoliko preliminarnih analiza treba sprovesti da bi se odredilo da li merni sistem funkcioniše kao što je projektovan, da li je frekvencija prikupljanja podataka odgovarajuća, i da bi se obezbedila povratna sprega u prikupljanju podataka. Izlaz iz ovog koraka je proširena lista podataka.
7. *Analiza/izveštavanje o ostvarenim performansama* – U ovom koraku, neobrađeni podaci se formalno konvertuju u mere performansi, prikazuju u razumljivoj formi, i distribuišu u formi izveštaja. Izlaz je prezentacija podataka u obliku izveštaja.
8. *Poređenje ostvarenih performansi sa ciljevima/standardima* - Ostvarene performanse se porede sa unapred definisanim ciljevima (ili standardima), i ukoliko postoji razlika, treba odlučiti da li je potrebna korektivna akcija ili nije. Takođe, može biti potrebno da se postavljeni ciljevi preispitaju. Izlaz iz ovog koraka je odluka o korektivnim akcijama na osnovu razlike između ostvarenih performansi i ciljeva (standarda). Ukoliko su korektivne akcije potrebne prelazi se na korake 9. I 10., a ukoliko je potrebno preispitivanje cilja, prelazi se na korak 11.
9. *Definisanje korektivnih akcija* – Ukoliko je razlika između ostvarenih performansi i ciljeva velika, potrebno je definisati korektivnu akciju. Izlaz iz ovog koraka je akcioni plan za implementaciju promena ili preispitivanje ciljeva.
10. *Realizacija korektivnih akcija* – U ovom koraku se zapravo prave promene da bi se uskladili sa ciljem. Ovaj korak se realizuje samo ako je korektivna akcija neophodna. Izlaz je uspešno implementiran akcioni plan.
11. *Preispitivanje ciljeva* – Čak i u uspešnim sistemima, promene treba da se revidiraju da bi se realizovale samo one za koje organizacija ima (ili može da nabavi) potrebne resurse. Izlaz iz ovog koraka su novi ciljevi i mere (ponavljanje celog procesa), ili odluka da nema promena.

Ova metodologija se može primeniti na procese na svim nivoima organizacije (Bellman i sar, 1994), orijentisana je na procese i u nju su ugrađeni elementi kontinualnog poboljšanja. Sa druge strane, DOE/NV metodologija je previše uopštena (Bellman i sar, 1994), i ne daje konkretna uputstva kako identifikovati procese, ključne procese i kritične aktivnosti, kao i kako odrediti koje mere performansi da se prate.

4.1.11. TQM model sistema za merenje performansi

Model sistema za merenje performansi, koji su predložili David Sinclair i Mohamed Zairi (1995b), zasniva se na konceptu totalnog kvaliteta. Model se sastoji od pet niova, i osmišljen je tako da se na svakom nivou vrši merenje i procena performansi, i to po tačno određenom postupku. Celovit model sistema za merenje performansi se može prikazati kao niz komplementarnih PDCA ciklusa (slika 4-10).



Slika 4-10. Model sistema za merenje performansi

Svaki ciklus funkcioniše sa različitom frekvencijom, i unutar svakog ciklusa postoje pojedinačni ciklusi za svaku meru performanse. Frekvencija ciklusa zavisi od organizacionog nivoa, ciklusa vremena procesa i kritičnosti merenja.

Nivo 1: Razvoj strategije i ciljeva

Razvoj strategije i ciljeva, kao prvi nivo modela za merenje performansi, je odgovornost višeg menadžmenta u organizaciji. U okviru ovog nivoa, potrebno je (Sinclair, 1994):

1. Definisati misiju koja uvažava potrebe svih stejkholera organizacije. Pored misije, treba definisati i viziju, politiku kvaliteta i korporativne vrednosti.
2. Identifikovati, na osnovu misije, one faktore koji su kritični za uspeh organizacije u dostizanju misije (tj. kritične faktore uspeha - CSF).
3. Definisati ključne indikatore performansi (KPI) za svaki kritični faktor uspeha.
4. Definisati ciljne vrednosti za svaki ključni indikator performansi.
5. Dodeliti odgovornost na nivou organizacije za ostvarivanje željenih performansi u odnosu na KPI ciljne vrednosti.
6. Razviti planove za dostizanje ciljnih vrednosti performansi.
7. Razviti misiju, kritične faktore uspeha, ključne indikatore performansi, ciljne vrednosti, odgovornosti i planove u osnovnim (ključnim) poslovnim procesima.
8. Upravlјati organizacionim procesima.
9. Meriti performanse u odnosu na organizacione KPIe, i porediti ih sa ciljnim vrednostima performansi.
10. Na osnovu poređenja izvršenog u prethodnom koraku, identifikovati potencijalne oblasti za poboljšanja i ažurirati akcione planove.
11. Saopštiti performanse i predložene akcije u organizaciji.
12. Na kraju godine, porediti organizacione sposobnosti sa ciljnim vrednostima u odnosu na sve ključne indikatore performansi, i ponovo početi sa korakom 2 na ovom nivou.
13. Nagraditi superiorne organizacione performanse.

Nivo 2: Menadžment i merenje procesa

Drugo nivo modela sistema za merenje performansi ima sledeće korake (Sinclair, 1994):

1. Kreirati mapu procesa.
2. Prevesti organizacione ciljeve, akcione planove i zahteve korskornika na mere (indikatore) performansi procesa.
3. Definisati odgovarajuće meta-performanse.

4. Dodeliti odgovornost za dostizanje meta performansi.
5. Razviti planove za dostizanje meta performansi procesa.
6. Razviti mere, ciljne vrednosti, planove i odgovornost za sve podprocese.
7. Izvršiti proces.
8. Meriti performanse u odnosu na KPIe procesa i uporediti ih sa ciljnim vrednostima performansi.
9. Koristiti informaciju o performansama za implementaciju aktivnosti kontinualnog poboljšanja; identifikaciju oblasti za poboljšanja; ažuriranje akcionih planova; ažuriranje ciljnih vrednosti performansi; redizajn procesa (gde je to prikladno); upravljanje performansama timova, pojedinaca i dobavljača.
10. Na kraju svake godine uporediti sposobnost procesa sa zahtevima korisnika u odnosu na sve mere, i ponovo početi sa korakom 2 na ovom nivou.
11. Nagraditi i priznati superiorne performanse procesa.

Ovaj postupak treba koristiti bez obzira da li je organizacija procesna ili funkcionalna. Ako je organizacija funkcionalno organizovana, ključni zadatak je identifikovanje odnosa dobavljač-korisnik između funkcija, i da se funkcije posmatraju kao deo lanca korisnik-dobavljač (Oakland, 1993).

Nivo 3: Procena i merenje performansi

Koraci trećeg nivoa predloženog modela su (Sinclair, 1994):

1. Ako nije već izvršeno, identifikovati i dokumentovati opise poslova na osnovu zahteva procesa i ličnih karakteristika.
2. Prevesti ciljeve procesa, akcione planove, personalne obuke i zahteve za razvojem u mere performansi zaposlenih.
3. Definisati odgovarajuće ciljne vrednosti performansi na osnovu poznatih sposobnosti i željenih karakteristika.
4. Razviti planove za dostizanje ciljnih vrednosti performansi zaposlenih.
5. Dokumentovati prethodna četiri koraka koristeći odgovarajuću formu.
6. Upravlјati performansama.
7. Formalno proceniti performanse u odnosu na veliki broj razvijenih mera, i uporediti ih sa ciljnim vrednostima performansi.

8. Upotrebiti prethodno poređenje za identifikovanje oblasti za poboljšanje; ažuriranje akcionih planova; ažuriranje ciljnih vrednosti performansi; redizajn poslova (gde je to prikladno).
9. Ažurirati dokumentaciju.
10. Nakon određenog perioda (najbolje više od jedne godine) uporediti sposobnosti zahteva poslova, i ponovo započeti sa korakom 2 na ovom nivou.
11. Nagraditi i priznati superiorne performanse.

Ove aktivnosti treba da izvršavaju pojedinci čijim performansama se upravlja, zajedno sa njihovim neposrednim nadređenima.

Nivo 4: "Break-point" procena performansi

Break-point procena performansi se može definisati kao merenje svakog kriterijuma performansi koji treba da identifikuje značajne gepove u sadašnjim performansama, i samim tim inicira aktivnosti za poboljšanje performansi i smanji ili eliminiše gep (Sinclair, 1994). Koraci ovog nivoa su (Sinclair, 1994):

1. Identifikovati potrebu za procenjivanjem.
2. Identifikovati način i tehnike procene.
3. Izvršiti procenu.
4. Ugraditi rezultate u proces planiranja na organizacionom ili procesnom nivou.
5. Odlučiti dali treba ponoviti prethodne korake.

Nivo 5: Sistemi nagrađivanja i priznanja

Nagrade i priznanja formiraju izlaz merenja performansi, i uključene su u ovaj model, jer su sve organizacije koje su proučavane u ovoj studiji nameravale da inoviraju u ovo područje (Sinclair, 1994).

Sistemi nagrađivanja i priznanja u organizacijama u kojima je razvijan ovaj model, nisu bili niti jasno dokumentovani niti integrisani u celokupni sistem. Tako, da, iako delovi sistema mogu biti dokumentovani (npr. nagrade dobavljačima, sistem procene finansijskih nagrada, itd.), još uvek postoji nedostatak jasnoće i koordinacije pristupa (Sinclair & Chang, 2002).

Razvijeni model omogućava da se uvede integrirani sistem za merenje performansi, gde su pojedinci na svim nivoima organizacije i sva merenja fokusirani na kontinualna poboljšanja procesa zbog većeg zadovoljstva korisnika (Sinclair & Zairi, 1995b).

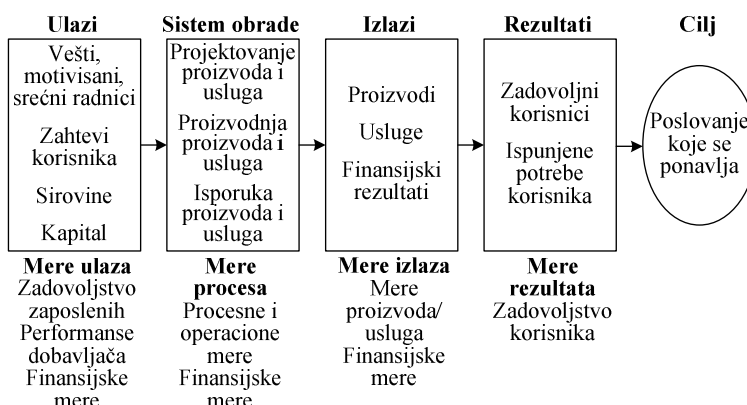
Model uključuje regularna preispitivanja merenja procesa na svim nivoima, da bi se osiguralo da je merenje promenjeno u skladu sa promenama u konkurentnom okruženju (Sinclair & Zairi, 1995b).

Ne identifikuje se preskriptivna lista mera na svakom nivou modela sistema za merenje performansi (Sinclair & Zairi, 1995b).

Model je pogodan samo za organizacije koje su uvele sistem totalnog upravljanja kvalitetom (Sinclair & Chang, 2002).

4.1.12. Brown-ov model za merenje performansi

Još jedan pristup merenju performansi, zanimljiv sa procesnog gledišta, je predložio Mark Graham Brown, konsultant za poboljšanje performansi, u svojoj knjizi „Keeping Score: Using the Right Metrics to Drive World-Class Performance“ (1996). On je razvio koncept povezivanja mera kroz odnose uzroka i efekata. U njegovom makro procesnom modelu organizacije, on je pokazao veze između pet faza u poslovnom procesu i mere njihovih performansi. Ove faze se definišu kao ulazi, sistem obrade, izlazi, rezultati i ciljevi, respektivno (slika 4-11).



Slika 4-11. Koncept za konstruisanje procesno-orijentisanog sistema za merenje performansi (Izvor: Brown, 1996.)

Brown-ov model pretpostavlja linearan skup odnosa između ulaza, procesa, izlaza, rezultata i ciljeva, gde svaki prethodni faktor određuje sledeći, odnosno gde je svaka faza dražver perormansi naredne faze (Neely I sar, 2007; Neely & Kennerley, 2002).

Faktori ulaza procesa uključuju, na primer, zaposlene, fabriku i opremu, kao i kapital. Kvalitet i kvantitet ovih faktora ulaza može biti odlučujući faktor u ispunjenju zahteva korisnika koji se smatraju dodatnim faktorom ulaza. Tokom faze obrade, faktori ulaza se koriste i kombinuju. Izlaz se sastoji od proizvoda, usluge i finansijskih rezultata. Performansa procesa se dakle određuje kroz merni sistem koji obuhvata mere performansi za ulaz, obradu i izlaz. Uz to, uključene su i mere performansi koje se odnose na ostvarenje zahteva korisnika, odnosno zadovoljstvo korisnika (Heckl.& Moormann, 2010).

Najčešće citirane prednosti ovog koncepta su da:

- podstiče menadžere da obrate pažnju na horizontalne materijalne i informacione tokove u organizaciji, odnosno na poslovne procese (Ferreira i sar., 2012),
- ističe razliku između različitih kategorija mera (mera ulaza, procesa, izlaza i rezultata). Razlika između mera izlaza i rezultata se dokazala posebno popularnom u javnom sektoru (Neely i sar, 2000; Neely I sar, 2007).

Nedostaci koncepta su:

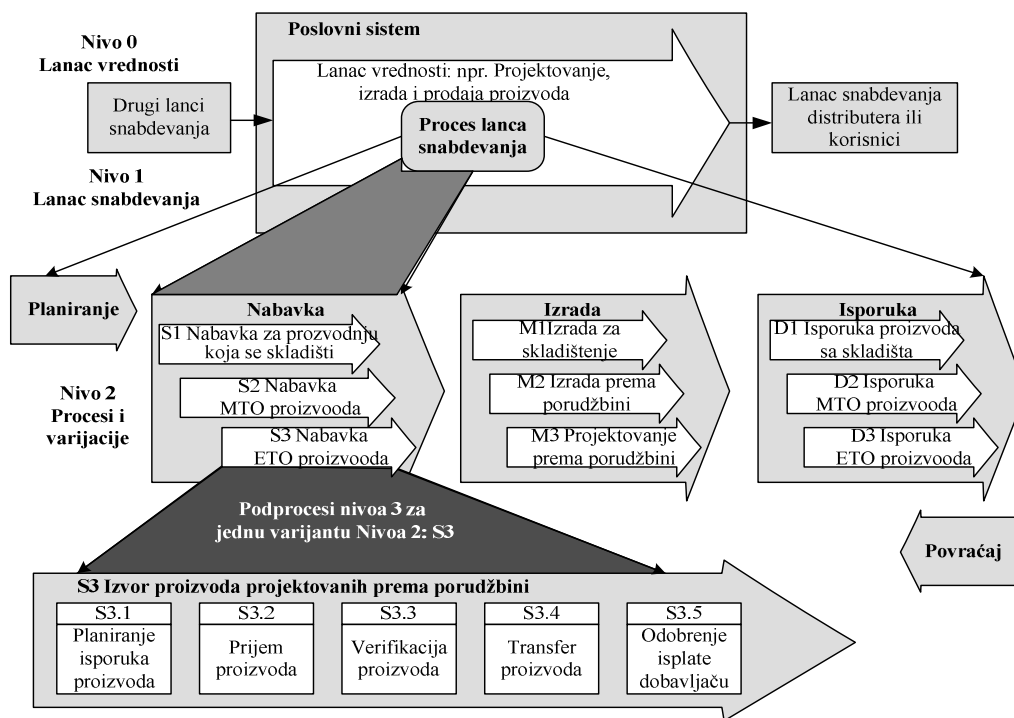
- previše je uprošćen (Neely I sar, 2007)
- nezavisno razmatra nekoliko odvojenih performansi. Te performanse odgovaraju različitim perspektivama koje, međutim, suštinski ostaju odvojene i njihove veze su definisane samo uopšteno (De Toni & Tonchia, 2001).

4.1.13. Referentni model za upravljanje lancima snabdevanja - SCOR model

Referentni model za upravljanje lancem snabdevanja - SCOR model (*Supply-Chain Operations Reference Model*) je kreirao Savet za upravljanje lancima snabdevanja (Supply Chain Council - u daljem tekstu - SCC).

SCC je 1997. god. predstavio I verziju 1.0 SCOR modela, a 2012. godine, organizacijama članicama Saveta je zvanično predstavljena i najnovija 11. verzija SCOR modela (*SCOR 11.0*, n.d.).

SCOR model pruža teorijski okvir koji povezuje poslovni proces, merne pokazatelje, najbolju praksu i tehnološke karakteristike u kohezivnu strukturu koja omogućava komunikaciju između partnera u lancu i povećava efektivnost upravljanja samim lancem i povezanih aktivnosti unapređenja. Sastoji se od tri procesna nivoa (slika 4-12) i temelji se na pet ključnih procesa (planiranje, nabavka, izrada, isporuka i povraćaj) (Sikavica i HERNaus, 2011).



Slika 4-12. Tri nivoa SCOR arhitekture (Harmon, 2007)

Na prvom (najvišem) nivou modela definišu se ciljevi i utvrđuje se opseg i sadržaj primene SCOR modela. Ovim nivoom je obuhvaćeno pet ključnih procesa. Na drugom nivou su definišu se kategorije unutar glavnih procesa, koje su svrstane u planiranje, izvršavanje i omogućavanje, pomoću kojih organizacija nastoji da implementira strategiju odabranog lanca snabdevanja. Treći nivo uključuje potprocese za svaki od pet ključnih procesa.

Na ovom nivou se definišu i konkurentne sposobnosti za odabrano tržište, kao i procesni elementi, informacije o ulazima i izlazima, indikatori performansi procesa, najbolja praksa, sistemi podrške neophodni za ostvarivanje najbolje prakse i drugi sistemi i alati (Sikavica i Hernaus, 2011).

SCOR modelom se ne definiše četvrti nivo, koji podrazumeva nastavak dekompozicije, jer je specifikacija aktivnosti specifična za svaku kompaniju. Drugim rečima, SCOR definiše arhitekturu lanca snabdevanja i sve procese na visokom nivou i ostavlja tehničku implementaciju procesa četvrtog nivoa individualnim članovima (Harmon, 2007).

Da bi se SCOR model lakše primenio, razvijen je i prpratni *Priručnik za SCOR model*, koji detaljno definiše svaki podproces drugog i trećeg nivoa i takođe ukazuje koji su procesi planiranja i podrške povezani sa svakim procesom ili podprocesom (Harmon, 2007). Priručnikom se definišu i indikatori performansi za svaki od procesa, čime se olakšava sama implementacija modela (Sikavica i Hernaus, 2011).

Deo performansi u SCOR modelu se sastoji od dva tipa elemenata a to su (Supply-Chain Council, 2010):

- **Atributi performansi** - predstavljaju karakteristike lanca snabdevanja koji mogu da se analiziraju i procenjuju u odnosu na druge lance snabdevanja sa konkurentskim strategijama (*Supply-chain operations reference, n.d.*). Sam atribut ne može da se meri, već se koristi za postavljanje pravca strategije. U SCOR modelu je identifikovano pet osnovnih atributa performansi, koji su prikazani u tabeli 4-1.
- **Mere performansi** - Na prvom nivou u SCOR modelu definisane su strateške mere performansi koje „seku“ više SCOR procesa. Na nižim nivoima SCOR modela, mere performansi su povezane sa određenim podskupom procesa. U SCOR modelu su unpred definisane mere performansi na tri nivoa (Supply-Chain Council, 2010):
 - Mere na prvom nivou su dijagnostičke za „zdravlje“ celokupnog lanca snabdevanja. Ove mere su poznate i kao strateške mere performansi ili ključni indikatori performansi (KPI). (*Supply-chain operations reference, n.d.*),
 - Mere na drugom nivou su dijagnostičke za mere prvog nivoa. Ove mere su obično povezane sa užim podskupom procesa (*Supply-chain operations reference, n.d.*),

- Mere na trećem nivou su dijagnostičke za mere drugog nivoa.

Analiza mera performansi od prvog do trećeg nivoa se smatra dekompozicijom. Dekompozicija pomaže da se identifikuju procesi koji treba dalje da se proučavaju. Većina mera performansi u SCOR modelu je hijerarhijska, kao što su i elementi procesa hijerarhijski. SCC grupa preporučuje da se za svaki atribut performansi postoji bar jedna mera performansi da bi se osiguralo uravnoteženo donošenje odluka i upravljanje (Supply-Chain Council, 2010).

U SCOR modelu je definisano ukupno preko dve stotine indikatora (mera) performansi za različite procese u lancu snabdevanja (Harmon, 2007). Mere performansi, za prethodno opisane attribute performansi se mogu pronaći u (Supply-Chain Council, 2010), i zbog velikog obima ne prikazuju se u ovom radu. U tabeli 4-1 su prikazane neke osnovne mere performansi prvog nivoa u SCOR modelu, koje su definisane za prethodno opisane attribute.

Tabela 4-1. Atributi i mere performansi na prvom nivou SCOR modela (Supply-Chain Council, 2010; Harmon 2007)

<i>Atributi performansi</i>	<i>Opis atributa performansi</i>	<i>Mere performansi I nivoa</i>
Pouzdanost isporuke lanca snabdevanja	Atribut se odnosi na mogućnost da se isporuči pravi proizvod, na pravo mesto, u tačno vreme, u ispravnom stanju i pakovanju, u pravoj količini, sa ispravnom dokument. i to pravom korisniku. Ovaj atribut je fokusiran na korisnika.	Performanse isporuke
		Stopa (brzina, tempo) usluge
		Potpuno ispunjenje porudžbine
Responzivnost lanca snabdev.	Atribut opisuje brzinu kojom lanac snabdevanja obezbeđuje proizvode korisniku. Ovaj atribut je fokusiran na korisnika.	Vreme ispunjavanja porudžbine
Fleksibilnost lanca snabdevanja	Atribut fleksibilnosti predstavlja spretnost lanca snabd. da reaguje na trž. promene u cilju osvajanja ili održavanja konkur. prednosti. Ovaj atribut je fokusiran na korisnika.	Fleksibil. lanca snabdevanja
		Prilagodljivost lanca snabdevanja
Troškovi lanca snabdevanja	Atribut troškova opisuje troškove vezane za funkcionisanje lanca snabdevanja. Uključuje troškove rada, troškove materijala i troškove transporta. Ovo je interno fokusiran atribut.	Troš. prod. proizvoda ili usluga
		Ukupni troškovi upravljanja lancem snabdevanja
		Produktiv. dodate vrednosti
		Ukup. troškovi garancija i povatnih tokova proizvoda
Efikasnost lanca snabdevanja	Atribut efikasnosti upravljanja sredstvima opisuje mogućnost da se efikasno koriste sredstva. Ovo uključuje upravljanje svim sredstvima: fiksnim i radnim kapitalom. Ovo je interno fokusiran atribut.	Vremenski ciklus gotov. toka
		Broj dana naručene robe na skladištu
		Obrt sredstava

Prednosti SCOR modela su:

- SCOR model definiše unapred procese koje treba meriti (Lindner, 2009),

- Model SCOR pored brzine izrade, pruža i unapred definisane performanse procesa, i mogućnost uvida u najbolju praksu drugih kompanija (Radović i sar, 2012a; Lindner, 2009).
- SCOR model olakšava saradnju unutar i između lanaca snabdevanja, integraciju horizontalnih procesa. SCOR model je dobar za opisivanje, merenje i procenu lanaca snabdevanja kao podrške strateškom planiranju i kontinualnim poboljšanjima (*Supply-chain operations reference, n.d.*).
- U SCOR modelu mere performansi se definišu i grade jedna na osnovu druge (Lindner, 2009).

Nedostaci SCOR modela su:

- SCOR model tretira samo jedan proces, odnosno lanac snabdevanja, a zanemaruje ostale procese preduzeća (Razvoj, Marketing itd.) (Radović i sar, 2012a; Supply-Chain Council, 2010).
- Kada se koriste unapred definisane performanse modela, čiji proračun nije detaljno objašnjen, to može dovesti do pogrešnih informacija o performansama, jer se za izračunavanje koriste veoma složeni podaci koji imaju i vremensku dimenziju i kompanijama ih drugačije računaju. Dobijeni pokazatelji na taj način nisu pogodni za poređenje sa konkurencijom (Radović i sar, 2012a).
- SCOR model ne daje smernice za način prikupljanja podataka za izračunavanje performansi procesa (Radović i sar, 2012a).
- Sveukupno merenje performansi u SCOR modeli je teško (Lindner, 2009).
- Nema fleksibilnosti kada se mere performansi promene (Lindner, 2009).

4.1.14. Model “Zahtevi za merenjem”

Andres Ljungberg je u radu „Process Measurement“ (2002) predložio metod od sedam koraka za razvoj sistema za merenje:

1. *Razvoj kompetencija* - Ljudi uključeni u razvoj sistema za merenje treba da imaju neke zajedničke vrednosti i zajedničko razumevanje osnovnih ideja vezanih za procese, merenje, kvalitet, i slično.
2. *Mapiranje procesa* - Pri mapiranju procesa treba identifikovati i opisati sve podprocesse, aktivnosti, tokove informacija, ulaze, izlaze i njihove međusobne veze.

3. *Utvrđivanje zahteva i očekivanja korisnika* - Zadovoljavanje potreba korisnika je jedini osnov za savremeno poslovanje. Da bi se isporučio proizvod visokog kvaliteta, neophodno je da se stvarno poznaje i razume korisnik, i da se njegovi zahtevi dobro definišu.
4. *Utvrđivanje strategije, ciljeva i dimenzija kvaliteta* - Strategija i ciljevi kompanije treba da budu poznati i saopšteni. Ciljevi preduzeća treba da se dekomponuju, tako da su njihove veze sa glavnim procesima jasne. Na osnovu zahteva korisnika, treba definisati dimenzije kvaliteta. Svaka organizacija treba da definiše svoje dimenzije, na osnovu faktora koje korisnici procene.
5. *Izbor i izvođenje mera* - Tačke u kojima treba izvršiti merenje se biraju korišćenjem mapa procesa, a u skladu sa željama i zahtevima korisnika. Takođe, ono što se meri treba biti povezano sa strategijom i ciljevima kompanije. Krajnji rezultat ovog koraka treba da bude potpuna specifikacija merenja. U ovoj fazi takođe treba odlučiti i šta se ne meri.
6. *Uspostavljanje ciljnih vrednosti* - Ciljne vrednosti treba utvrditi, tek kada proces merenja funkcioniše neko vreme. U suprotnom, postoji rizik da ciljna vrednost performansi bude niža od ostvarenih vrednosti, ili da bude nerealno visoka, što bi moglo da demoralise zaposlene u kompaniji.
7. *Implementacija* - Implementacija nije poslednji korak, već on mora da se izvršava istovremeno sa drugim koracima. Sistem za merenje ne treba da bude forsiran u organizaciji.

Da bi se od zahteva došlo do mera, Ljungberg predlaže „*Zahtev za merenjem*“ (*Demand to Measure*) metod, koji se sastoji iz sedam odvojenih koraka (Ljungberg, 2002):

Korak 1 – Određivanje zahteva postavljenih na proces: Prvo treba zabeležiti sve zahteve koji se mogu otkriti a tiču se ispitivanog procesa ili podprocesa, u skladu sa šemom ukupnih zahteva. Metod pretpostavlja da se svi zahtevi (koji su do tog trenutka otkriveni), u svakom trenutku znaju i da im se može pristupiti.

Korak 2 – Povezivanje svakog zahteva sa odgovarajućim elementom u procesu: U ovom koraku, osnovno pitanje na koje treba, za svaki zahtev, odgovoriti je: Na koji element/elemente u procesu utiče ovaj zahtev? Iako odgovor na to pitanje treba, po pravilu, da bude prilično jasan, ponekada o njemu mora dobro da se razmisli.

Korak 3 – Identifikovanje mogućih indirektnih zahteva: Identifikacija mogućih indirektnih zahteva se izvodi u najviše pet odvojenih podkoraka, koji su u osnovi sličnog karaktera, od kojih nisu uvek svi obavezni. Takođe je nesigurno da će analiza određenih podkoraka otkriti bilo koji indirektni zahtev. Cilj je samo da se identifikuju mogući indirektni zahtevi.

Korak 4 – Izražavanje zahteva za efikasnošću u odnosu na veze: Efikasnost se može izraziti kao odnos između performansi i potrebnih resursa. Da bi izračunali taj odnos, potrebna su dva različita merenja. Zahtev za efikasnošću mora isto tako biti izražen kao odnos između performansi i potrošenih resursa.

Korak 5 – Izražavanje zahteva merljivim pojmovima: Tek se u ovom koraku odlučuje kako različite zahteve treba definisati u merljivim pojmovima, iz razloga što su do ovog koraka zahtevi mogli da se eliminišu ili ispravljaju, te bi onda trud bio uzaludan.

Korak 6 – Određivanje svih karakteristika vezanih za indirektno merljive zahteve: Postoje česte situacije u kojima se želi da se meri nešto ali ne postoji način prikupljanja potrebnih podataka, i u tim slučajevima treba meriti neku povezanu karakteristiku. *Povezana karakteristika* je ona karakteristika za koju se očekuje da se ponaša na isti način kao karakteristika koju smo želeli da merimo.

Korak 7 – Odlučivanje šta meriti i koje vrste mera koristiti: U ovom koraku treba odlučiti šta da se meri i koje vrste mera koristiti. Određivanje šta treba meriti može biti već odlučeno za mnoge zahteve.

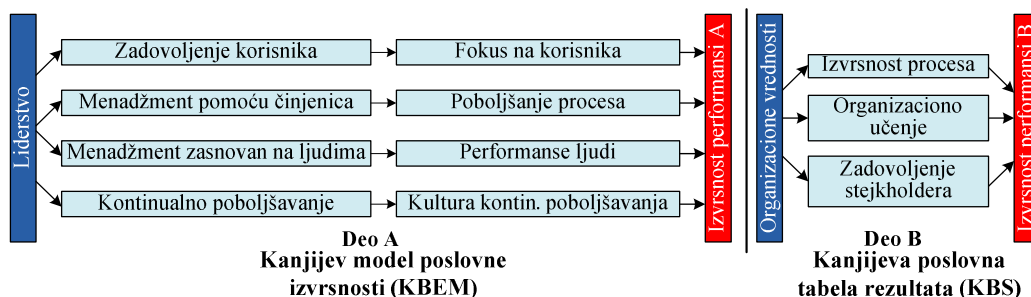
Demand to Measure metod se može posmatrati kao antagonistički. Primenom metoda u organizacijama koje imaju iskustva sa upravljanjem procesima, otkriveno je da procesni timovi koji su dugo pokušavali da reše probleme merenja, često sa ograničenim uspehom, posmatraju ovaj model kao „brzu popravku“ (Ljungberg, 2002).

Metod ne obezbeđuje nikakva kvantitativna uputstva za broj mera (indikatora) na koji treba ciljati. Cilj svakako nije da ih bude što je moguće više. Najbolje je da korisnik prati principe razvijanja stvarno efektivnih mera i zatim da odbaci mnoge od njih (Ljungberg, 2002). Postupak je zahtevan, i zahteva korisnika koji je upoznat sa uključenim procesima. Sa druge strane, dobijeni rezultati nisu samo mere, već i uvid u procese i njihove karakteristike. Korisnik je primoran da pravi pažljivu procenu procesa i njegovih karakteristika da bi odredio odgovarajuće mere (Ljungberg, 2002).

4.1.15. Kanjijev model merenja poslovne izvrsnosti

Kanjijev sistem za merenje poslovne izvrsnosti (*Kanji Business Excellence Measurement System – u daljem tekstu KBEMS*) je sistem za merenje performansi izgrađen na osnovu kritičnih faktora uspeha za organizacionu izvrsnost, koji je predložio *Gopal K. Kanji*, počasni profesor sa Sheffield Hallam Univerziteta u Velikoj Britaniji.

Kanjijev sistem merenja performansi se sastoji iz 2 dela (slika 4-13): Kanjijevog modela poslovne izvrsnosti (*Kanji's Business Excellence Model –u daljem tekstu KBEM*) i Kanjijeve poslovne tabele rezultata (*Kanji's Business Scorecard – u daljem tekstu KBS*). Ovaj sistem je projektovan na osnovu principa sveobuhvatnog menadžmenta kvalitetom i sistema organizacione izvrsnosti (Najmi & Hosseini, 2003). Sistem je napravljen od nekoliko kriterijuma koji odgovaraju Kritičnim faktorima uspeha, odnosno oblastima koje moraju da funkcionišu dobro da bi organizacija bila uspešna (Kanji, 2002). U okviru KBEMS sistema postoje dva dela (Deo A – koji predstavlja KBEM i Deo B – koji predstavlja KBS), koji treba da se primenjuju istovremeno, pošto formiraju jedinstven i komplementaran pogled na organizacione performanse (slika 4-13).



Slika 4-13. Kanjijev sistem merenja poslovne izvrsnosti (KBEMS) (Naghavi i sar, 2012)

Dakle, kao što se vidi sa slike, KBEM model se sastoji od 15 stavki, i to deset u Delu A (KBEM model) i pet u Delu B (KBS). Deo A je usmeren ka internom merenju performansi, u skladu sa gledištem menadžera i zaposlenih. Deo B zahteva da se merenje performansi proceni iz perspektive eksternih stejkholdera, kao što su korisnici, dobavljači, država, finansijske institucije i društvo u celini (Kanji, 2002).

Prvi aspekt dela A je *Liderstvo*, što znači da su lideri najvažnija pokretačka snaga za poboljšanje kvaliteta i poslovnu izvrsnost. Njihov stav mora da promovira 4 principa, a to su *Zadovoljstvo korisnika*, *Menadžment pomoću činjenica*, *Menadžment zasnovan na ljudima* i *Kontinualno poboljšavanje*. Svaki princip funkcioniše u jednom osnovnom suštinskom konceptu, a to su *Fokus na korisnika*, *Poboljšanje procesa*, *Performanse ljudi* i *Kultura kontinualnog poboljšavanja*, respektivno (Kanji, 2002). Svaki od ovih aspekata se procenjuje pojedinačno.

Za svaku od ovih stavki organizacija može osvojiti najviše 100 poena. Pri tome, nijedna dimenzija ne sme biti zanemarena ili da ne postoji. Ocenjuje se celokupan Deo A (KBEM model), a rezultat postignut za stavku *Izvrsnost performansi A* će odraziti kombinovani efekat svih stavki (Kanji, 2002).

U delu B (slika 4-13), Organizacione vrednosti su primarne za *Izvrsnost procesa*, *Organizaciono učenje*, i *Zadovoljstvo stejkholdera*. Efikasno upravljanje ovim kritičnim faktorima uspeha vodi ka izvrsnosti performansi u delu B za (Kanji, 2002). Svaki od ovih aspekata se procenjuje pojedinačno. Za svaku od ovih stavki organizacija može osvojiti najviše 100 poena. Pri tome, kao i kod Dela A, nijedna dimenzija ne sme biti zanemarena ili da ne postoji. Ocenjuje se celokupan Deo B (KBS model), a rezultat postignut za stavku *Izvrsnost performansi B* će odraziti kombinovani efekat svih stavki (Kanji, 2002).

Ukupan broj poena koje je organizacija ostvarila se prikazuje pomoću Kanjijevog sertifikacionog indeksa (*Kanji Certification Index – KCI*), kao prosek Izvrsnosti performansi A i Izvrsnosti performansi B pomnožen sa 10 (Kanji, 2002):

$$KCI = \frac{A + B}{2} \cdot 10$$

Pritom, ukoliko se Deo B računa za različite stejkholdere, Izvrsnost performansi B će biti prosek rezultata dobijenih za svakog stejkholdera B_i na sledeći način (Kanji, 2002):

$$B = \frac{\sum_{i=1}^n B_i}{n}$$

Maksimalan mogući rezultat koji organizacija može da osvoji je 1000 poena; mada je rezultat preko 600 generalno dobar, a iznad 800 odličan (Kanji, 2002).

U literaturi se navode sledeće prednosti KBEMS modela:

- obezbeđuje prikaz performansi iz više perspektiva, kombinujući finansijske i nefinansijske mere i procenu različitih stejkholdera (Kanji, 2002; Striteska & Spickova, 2012),
- aktivno uključuje i interne i eksterne stejkholdere u proces procene (Kanji, 2008; Naghavi i sar, 2012)
- povezan je sa vrednostima i strategijama organizacije (Kanji, 2002; Striteska & Spickova, 2012),
- zasnovan je na kritičnim faktorima uspeha ili pokretačima performansi, i omogućava analiziranje odnosa između njih (Kanji, 2002; Striteska & Spickova, 2012),
- fokusira se na organizacionu izvrsnost (Naghavi i sar, 2012),
- omogućava da se svi parametri sistema mere istovremeno (Kanji, 2008),
- pošto je generički i univerzalan model i računa ukupne indekse, mogu se praviti komparacije između različitih odeljenja ili organizacija i kroz vreme u cilju praćenja napretka (Kanji, 2002; Striteska & Spickova, 2012),
- pošto koristi *Pristup Traženja izvrsnosti* (Excellence Seeker's Approach), on takođe ističe prilike za poboljšanja i predlaže neke strategije za poboljšavanje u cilju najbolje upotrebe resursa organizacije (Kanji, 2002; Striteska & Spickova, 2012)

U literaturi se navode sledeći nedostaci KBEMS modela:

- principi i koncepti ugrađeni u KBEMS ne mogu direktno da se mere, već moraju da se prevedu u skup indikatora (Kanji, 2008),
- ne nudi eksplicitno uputstvo kako efektivno razviti i implementirati sistem za merenje performansi (Striteska & Spickova, 2012).

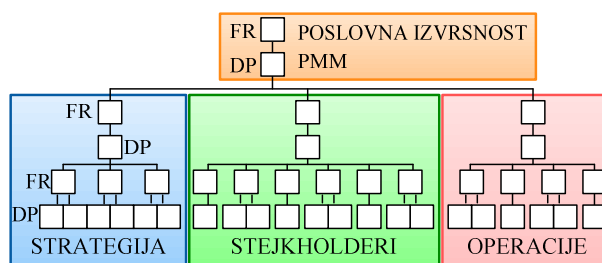
4.1.16. Dekompozicija projektovanja poslovnog sistema

Dekompozicija Projektovanja poslovnog sistema (*Business System Design Decomposition - u daljem tekstu BSDD*) je koncept merenja performansi, koji su predložili Paolo Taticchi, profesor na Univerzitetu East London, i njegovi saradnici (2010).

BSDD se oslanja na snage Aksiomatskog projektovanja (*Axiomatic design* - u daljem tekstu AD) (Suh, 2000), modela Dekompozicije projektovanja proizvodnih sistema (*Manufacturing System Design Decomposition* - u daljem tekstu MSDD modela) (Cochran i sar, 2001-2002), kao i Analitičkog hijerarhijskog procesa hijerarhije (*Analytic Hierarchy Process* - u daljem tekstu - AHP tehnika) (Saaty, 1980). BSDD koncept pristupa sveukupnom poslovanju, na osnovu projektovanja i dekompozicije 3 perspektive, odnosno strategije, stejkholdera i operacija (Taticchi i sar, 2010).

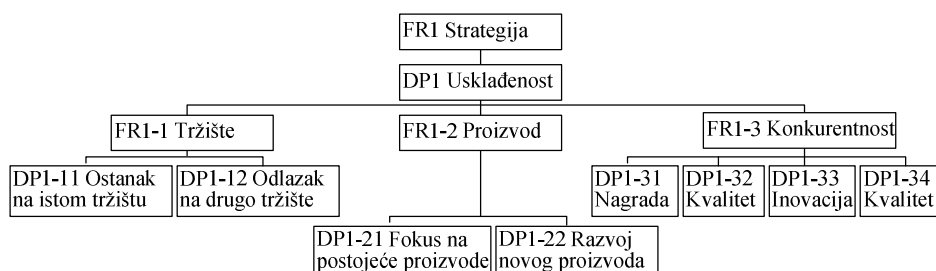
Ovaj koncept počinje od funkcionalnog zahteva FR_1 - *Poslovna izvrsnost*, što predstavlja opšti cilj kompanije. Odgovarajući parametar projektovanja je DP_1 - *Sistem za merenje i menadžment performansi*, odnosno sistem koji omogućava optimizaciju svih procesa u skladu sa strategijom i ciljevima (Taticchi i sar, 2010).

Dekomponovanjem se identifikuju tri funkcionalna podzahteva: FR_{11} - *Strategija*, FR_{12} - *Stejkholderi* i FR_{13} - *Operacije*, za koje se određuju odgovarajući parametri projektovanja (DP_{1i}). Struktura BSDD koncept je slična strukturi MSDD koncepta, i prikazana je na slici 4-14.



Slika 4-14. Struktura BSDD koncepta

Za FR_{11} (*Strategija*) identifikovan je parametar projektovanja DP_{11} - *Usklađenost strategije*. Dalja dekompozicija FR_{11} (*Strategija*) se zasniva na metodologiji koju su predložili Lunghi i Taticchi (2007), prema kojoj su potrebna 2 parametra da bi se potpuno identifikovala strategija, a to su *Izbor pozicioniranja* (odnose se na Tržište i Proizvod) i *Strateška moć* (Troškovi, Kvalitet, Inovacija i Marketing). Miks *Izbora pozicioniranja* i *Strateških moći* koji koristi kompanija omogućava identifikaciju 16 različitih tipologija strategija koje se dalje dekomponuju u smislu funkcionalnih zahteva (FR) i parametara projektovanja (DP), što se vidi na slici 4-15.



Slika 4-15. BSDD dekompozicija strateške perspektive (Taticchi i sar, 2010)

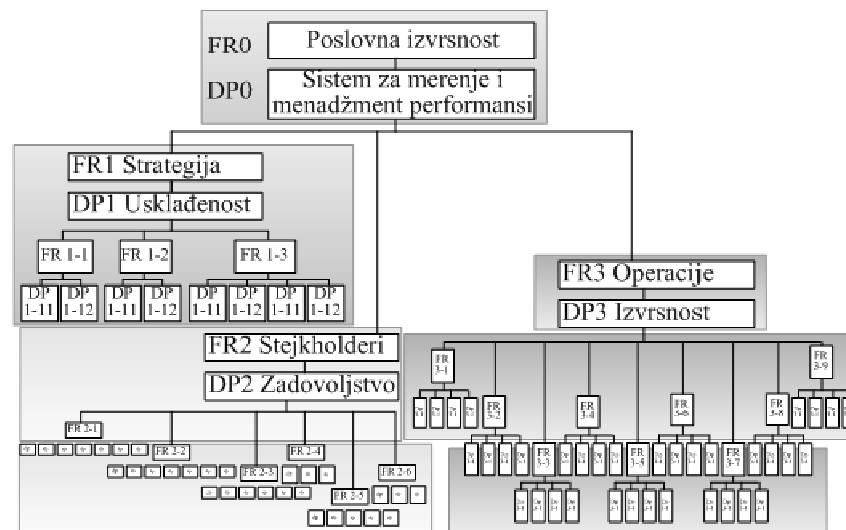
Za FR₁₂ (*Stejkholderi*) identifikovan je odgovarajući parametar projektovanja DP₁₂ - *Zadovoljstvo stejkholdera*. Dalja dekompozicija FR₁₂ (*Stejkholderi*) se zasniva na predlozima Taticchi-ja (2008), koji ističe značaj praćenja performansi u odnosu na 6 kategorija stejkholdera: Dobavljače, Korisnike, Investitore, Zakonodavce, Partnere i Zaposlene.

U skladu sa tim stejkholderima koji predstavljaju funkcionalne podzahteve III nivoa, 33 odgovarajuća parametra projektovanja su identifikovana.

Za FR₁₃ (*Operacije*) identifikovan je odgovarajući parametar projektovanja DP₁₃ - *Izvršnost poslovanja*. Dalja dekompozicija FR₁₃ (*Operacije*) se sprovodi na osnovu šeme Porterovog lanca vrednosti (Porter, 1985), koji identifikuje sledeće primarne i sekundarne procese: Logistika, Operacije, Marketing & prodaja, Usluge, Nabavka, Razvoj tehnologije, Menadžment ljudskih resursa, Infrastruktura kompanije i Stvaranje vrednosti, koji predstavljaju funkcionalne podzahteve III nivoa (FR_{13i}). U skladu sa ovim podzahtevima, 36 parametra projektovanja je identifikovano.

Na osnovu opisane dekompozicije, kompletan BSDD koncept je predstavljen na slici 4-16. Međutim, kompanije koje usvajaju BSDD koncept, neće imati sve grane stabla, već onaj broj koji su izabrali. Izbor se vrši kroz upotrebu upitnika koji se namenski razvija, i omogućava pristup pravim FR i DP (prava grana BSDD stabla), tako da se BSDD koncept prilagođava specifičnostima strategije kompanije, stejkholdera i operacija (Taticchi i sar, 2010).

BSDD koncept nudi mogućnost izgradnje sistema za merenje i menadžment performansi, na osnovu stvarnog razumevanja strategije kompanije, stejkholdera i procesa.



Slika 4-16. BSDD koncept (uprošćeni prikaz) (Taticchi i sar, 2010)

Prednosti koje Paolo Taticchi i saradnici (2010) ističu su da BSDD koncept:

- nudi mogućnost za izgradnju sistema za merenje i menadžment performansi, zasnovanog na stvarnom razumevanju strategije, stejkholdera i procesa kompanije,
- identifikuje uzročno-posledične odnose u poslovnim procesima,
- meri performanse u odnosu na stejkholdere, i
- međusobno povezuje indikatore performansi.

Koncept Dekomponovanja projektovanja poslovnog sistema nije (još) validovan kroz empirijski pristup niti pomoću studije slučaja, ili bar o tome još uvek nema dostupnih podataka. Obzirom da je koncept relativno nov, i još neproveren u praksi, u raspoloživoj literaturi nema podataka o nedostacima koncepta. Svakako, kako koncept koristi AHP metodu za kvantifikaciju relacija i efekata između indikatora performansi sistema, može mu se zameriti ono što se zamera i AHP metodi, a to je subjektivnost u proceni.

4.2. UPOREDNA ANALIZA MODELA ZA MERENJE PERFORMANSI

Uparedna analiza prethodno navedenih modela je prikazana u tabeli 4-2. Kako su modeli razvijani u različito vreme, i od strane različitih autora, kao i za različite svrhe, bilo je teško izabrati kriterijume koji dopuštaju poređenje ovih modela.

Tabela 4-2. Uporedna analiza modela za merenje performansi (adaptirano iz Simeunović i sar, 2013)

Kriterijum		1. Svrha	2. Osnova	3. Mere performansi	4. Povezanost	5. Indikatori	6. Složenost ^	7. Stejkholderi	8. Poboljšanja	9. Poređenje	10. Fleksibilnost	11. Adaptibilnost	12. Idnikatori – ciljevi
Model													
1	TB	brza identifikacija problema	strategije i procesi	nisu specificirane mere performansi	da	ne	1	ne	predlog korektivnih akcija	ne	1	/	ne**
2	ABC	smanjenje troškova	aktivnosti procesa	troškovi	ne	ne	3	ne razmatraju se stejkholderi	razdvajanje aktivn. koje dodaju i koje ne dodaju vrednost	da	2	/	ne
3	DEA	uvid u procese i njihove karakteristike	procesi	efikasnost	ne	samo indikatori efikasnosti	3	ne razmatraju se stejkholderi	poboljšanje efikasnosti na osnovu promena ulaza i izlaza	poredeje sa najboljim procesom	2	/	ne
4	TOC	povećanje produktivnosti	najslabija karika	(ograničenje)	finan. i operac.mere	da	1	ne	poboljšanja performansi sistema	da	3	/	ne
5	Matrica za mer. perf.	pregled mera performansi po kategorijama	/	fin. i nefin. mere, i interne i eksterne mere	ne	ne, ali daje naznake	1	ne	nije specificirana	ne	1	/	ne
6	Piramida perform.	povez. strategije i operacija kroz organizaciju	ciljevi i procesi	nisu specific. mere performansi	da	ne	1	korisnici	nije specificirana	ne	1	ne	ne**
7	Rezultati determinante	identifik. veze između ostvar. rezultata i prošlih perf. procesa	ekst. i int. okruženje, misija i strategija	konkuren., fin. perfor., kvalitet, fleksibil., iskoriš. resursa i inovacija	ne	da, ali ne i kako ih računati	2	ne	nije specificirana	drugim uslužnim	0	ne	ne
8	BSC	brza idenifik. problematičnih delova organizacije	vizija, ciljevi i strategije	mere korisnika, fin. mere, mere učenja i razvoja	da	ne	1	korisnici	poboljšavanje operacionih performanse	ne	1	ne	ne*
9	EFQM	objektivna analiza situacije u organizaciji	unapred def. kriterijumi	izvrsnost	da	definiše se uži skup indikatora	3	svi stejkholderi, ali ne sa istim značajem	stalno pobolj. procesa za dostizanje posl. izvrsnosti	da, sa najboljim organizacijama	3	ne	ne
10	DOE/NV	procena efektivnosti organizacije	ciljevi (standardi) procesa	mere performansi procesa za procenu efektivnosti org.	ne	ne	3	samo dir. korisnici procesa	ima ugrađene elemente kont. poboljšanja	samopored. istih procesa	1	ne	ne
11	TQM	identifikacija oblasti za poboljšanja procesa zbog većeg zadovoljstva korisnika	strategija, ciljevi i procesi	mere za koje su zainteresovane eksterne strane i mere za preduzeće	da	ne	3	korisnici, zaposleni, akcionari i društvo	kontinualna poboljšanja	TQM organizacija	0	ne	ne**

Krite-rijum		1. Svrha	2. Osnova	3. Mere performansi	4. Povezanost	5. Indikatori	6. Složenost ^	7. Stejkholderi	8. Poboljšanja	9. Poređenje	10. Fleksibilnost	11. Adaptibilnost	12. Idnikatori – ciljevi
Model													
12	Brown	identif. problema u procesu po principu uzroka i efekata	aktivnosti procesa	mere ulaza, mere procesa, mere izlaza i mere rezultata	ne	ne	0	ne razmatra stejkholdere	nije specificirana	samopored. istih procesa	2	/	ne
13	SCOR	opisivanje, merenje i procena lanca snabdevanja	proces i podproci u lancu snabd.	strateške mere, mere procesa za prva tri nivoa modela	da	da	2	korisnici i dobavljači	povećanje efikasnosti upravljanja lancem snabd.	samo sa org. koje koriste model	0	/	ne
14	DEM	ocena efikasnosti i produktivnosti procesa	aktivnosti procesa	mere aktivnosti i mere resursa	da	ne	3	samo dir. korisnici procesa	omogućava brze popravke	samopored. istih procesa	2	/	ne
15	KBEMS	isticanje mogućnosti za poboljšanja i predlog strategije za poboljšanja	vrednosti org., strategija, CSF i njihovi odnosi	inter. mere performansi i mere performansi eksternih stejkholdera	da	ne	2	svi stejkholderi	organizaciona izvrsnost	da	2	ne	ne
16	BSDD	identifikacija uzroč.-posled. veza u procesima	stejkholderi, procesi i strategija	mere strategije, mere stejkholdera i mere procesa	da	da	1	svi stejkholderi	poslovna izvrsnost	ne	1	/	ne
Legenda		<p>^Prilikom određivanja složenosti, uzeta je u obzir složenost prikupljanja podataka, složenost pri implementaciji i složenost modela za korišćenje, i model je :</p> <p>0 - jednostavan prema sva tri kriterijuma, 1 - složen prema jednom od tri kriterijuma, 2 - složen prema dva od tri kriterijuma, i 3 - složen prema sva tri kriterijuma</p> <p>* modelom se definiše međuzavisnost ciljeva određenih perspektiva i mera performansi, ali ne i međuzavisnost ciljeva organizacije i mera performansi</p> <p>** model polazi od ciljeva organizacije pri definisanju mera performansi, ali ne specificira njihovu direktnu međuzavisnost</p> <p>Fleksibilnost modela je definisana na četiri nivoa: 0 - model nije fleksibilan, odnosno definisan je samo za određenu vrstu organizacija 1 - model je donekle fleksibilan, odnosno može se primeniti u svim organizacijama, ali sa značajnim /dugotrajnim promenama u modelu 2 - model je fleksibilan, odnosno može se primeniti u širokom i različitom spektru kompanija ali samo na nivou različitih procesa u organizaciji, ne i na nivou cele organizacije 3 - model je u potpunosti fleksibilan, odnosno može se primeniti u širokom i različitom spektru kompanija, bez značajanih promena u samom modelu</p>											

Dakle, izabrano je 12 kriterijuma, koji omogućavaju da se, na osnovu dostupne literature, uporede prikazani modeli, i to su sledeći kriterijumi:

1. Svrha modela;
2. Osnova za određivanje mera performansi;
3. Mere performansi (kategorije);
4. Međusobna povezanost mera performansi;

5. Specificiranost indikatora koje treba meriti;
6. Složenost;
7. Stejkholderi koji se razmatraju u modelu;
8. Inkorporiranost sistema poboljšanja;
9. Mogućnost poređenja sa konkurencijom;
10. Fleksibilnost modela;
11. Adaptibilnost modela; i
12. Direktna međuzavisnost indikatora procesa i ciljeva organizacije.

Iz tabele 4-2. se može videti da su navedeni modeli projektovani za različite namene. Najčešće namene analiziranih modela su ostvarenje poboljšanja, u smislu smanjenja troškova, ili povećanja produktivnosti i efikasnosti (ABC metod, KBEMS metos, Teorija ograničenja, TQM model), identifikacija problema (Brown-ov model, Lista usaglašenih ciljeva i Komandna tabla) i procena produktivnosti, efikasnosti, efektivnosti i ostalih performansi (Model „Zahtevi za merenjem“, DOE/NV model i EFQM model).

Interesantno je da najveći broj modela pri određivanju performansi uzima strategiju ili ciljeve u obzir (Lista usaglašenih ciljeva, BSDD koncept, DOE/NV model, KBEMS metod, Komandna tabla, Piramida performansi, Koncept Rezultati-determinante i TQM model za merenje performansi). Ovo očekivano, obzirom da mere performansi treba da pokažu da li je organizacija na pravom putu ka ostvarenju ciljeva.

Analizirani modeli posmatraju performanse iz različitih perspektiva, i u skladu sa tim definišu različite kategorije mera performansi. Komandna tabla i piramida performansi ipak, ne specificiraju kategorije mera performansi, niti same mere.

Više od polovine analiziranih modela (Lista usaglašenih ciljeva, BSDD metod, Model „Zahtevi za merenjem“, EFQM model, KBEMS metod, Komandna tabla, Piramida performansi, SCOR model i Teorija ograničenja) povezuje međusobno različite mere performansi (na različitim nivoima organizacije, ili različite kategorije mera performansi), što je dobro, jer se tako dobija celovit pristup merenju performansi u organizaciji.

Treba napomenuti i da većina proučavanih modela ne specificira indikatore performansi, već samo daje naznake kako doći do njih. Modeli: BSDD, DEA, EFQM, Rezultati.determinante, SCOR i Teorija ograničenja specificiraju indikatore, ali samo za pojedine oblasti poslovanja. Indikatori koji su definisani u ovim modelima, nisu, bez promena, primenljivi u drugim organizacijama, odnosno modeli nemaju fleksibilnost.

Pri proučavanju navedenih modela, analizirana je i njihova složenost, i to sa tri aspekta: složenost pri prikupljanju podataka, složenost pri implementaciji i složenost modela za korišćenje, i rezultati su prikazani u tabeli 4-2.

Sa aspekta razmatranja stejkholdera organizacije u modelu, samo četiri modela razmatraju više grupa stejkholdera, i to: BSDD, EFQM, KBEMS i TQM modeli. SCOR model razmatra dobavljače i korisnike, kao stejkholdere, dok četiri modela (BSC, model „Zahtevi za merenjem“, DOE/NV model i Piramida performansi) razmatraju samo korisnike kao stejkholdere. Preostalih sedam modela ne uzima u obzir stejkholdere pri definisanju sistema za merenje performansi, što je veliki nedostatak, imajući u vidu značaj stejkholdera za uspeh organizacije.

Interesantno je primetiti i da većina modela za merenje performansi ima inkorporiran sistem poboljšanja u sebi (u različitim oblicima) što je važno, obzirom da u savremenim uslovima poslovanja, organizacije ne mogu ni da opstanu, a kamoli da se razvijaju i napreduju, ukoliko ne sprovode koncept kontinualnog poboljšavanja.

Kada je u pitanju mogućnost poređenja sa konkurencijom, samo četiri modela (ABC, EFQM, KBEMS i Teorija ograničenja) omogućavaju poređenje sa konkurencijom na nivou organizacije.

Većina modela omogućava poređenje istih procesa u različitim organizacijama, ili poređenje sa organizacijama u istoj delatnosti poslovanja. Pet modela (BSC, BSDD, Komandna tabla, Matrica za merenje performansi i Piramida performansi) ne omogućavaju poređenje ni po jedno osnovu sa drugim organizacijama.

Fleksibilnost modela podrazumeva mogućnost upotrebe modela u širokom i različitom spektru kompanija, odnosno primenljivost tog sistema u velikom broju kompanija, bez značajanih promena u samom modelu. Za potrebe ovog istraživanja, fleksibilnost modela je definisana na četiri nivoa, koja su opisana u tabeli 4-2.

Rezultati uporedne analize pokazuju da pet analiziranih modela (ABC, Brown-ov model, DEA, DtM, KBEMS,) jeste primenljivo u svim organizacijama bez velikih promena, ali su ti modeli ograničeni samo na nivo procesa u organizaciji, odnosno ne posmatraju organizaciju kao celinu.

Šest modela (BSC, BSDD, DOE/NV, Komandna tabla, Matrica za merenje performansi i Piramida performansi) se mogu primenjivati u različitim organizacijama, ali samo do određenog nivoa, odnosno, indikatori performansi se moraju definiati uvek iznova za svaku organizaciju, što zahteva vreme, tako da se ne mogu smatrati potpuno fleksibilnim modelima.

Samo dva modela (EFQM i TOC), prema rezultatima analize, imaju zadovoljavajuću fleksibilnost.

Adaptibilnost modela podrazumeva brzo modifikovanje sistema za merenje performansi u skladu sa različitim situacijama, posebno sa promenama koje utiču na promenu strateških ciljeva organizacije. Prema ovom kriterijumu, nije moguće uporediti sve modele jer određeni modeli (kao što je već napomenuto) ne povezuju mere performansi sa ciljevima i strategijama organizacije (ABC, Brownov model, DEA, DtM, Matrica performansi, Komandna tabla, Teroija ograničenja i SCOR model). Pored ovih modela, ni BSDD model se ne može analizirati prema ovom kriterijumu, jer ne postoje informacije o validaciji ovog modela u praksi, te se ne može govoriti o njegovoj adaptibilnosti. U skladu sa tim, analizirano je sedam modela, i prema rezultatima, ni za jedan od analiziranih modela se ne može reći da adaptibilan, odnosno da se može brzo modifikovati u skladu sa različitim situacijama.

Iako analizirani modeli polaze od ciljeva ili strategije pri razvijanju mera performansi procesa, oni ih međusobno ne dovode u direktnu vezu, tako da se promenom bilo kog cilja ili strategije, mora ponovo projektovati sistem za merenje performansi, odnosno moraju se iznova definisati veze i indikatori performansi.

Kada se posmatra poslednji kriterijum - Direktna međuzavisnost indikatora procesa i ciljeva organizacije, može se zaključiti da nijedan od ovih modela ne povezuje direktno ciljeve sa indikatorima performansi, odnosno ne specificira njihovu međuzavisnost, što takođe potvrđuje nedostatak adaptibilnosti modela za merenje performansi, odnosno nemogućnost brze promene indikatora u skladu sa promenom cilja.

Ovo je značajno, jer se okruženje neprekidno razvija i menja, i ciljevi, kao i strategija se menjaju u skladu sa promenama u okruženju, i tada je neophodno brzo uočiti i promeniti određene indikatore performansi procesa, koji predstavljaju značajne informacije o napretku organizacije ka ostvarenju ciljeva.

5. RAZVOJ MODELA ZA MERENJE PERFORMANSI PROCESA

Analizom istraživanja u literaturi, dolazi se do zaključka da merenje performansi procesa privlači dosta pažnje i da, iako je napravljen značajan napredak u poslednjoj deceniji u razvoju integrisanih, uravnoteženih i strateški vođenih sistema za merenje performansi, postoje neki problemi koji nisu u potpunosti rešeni.

Svi navedeni modeli i koncepti za merenje performansi dodaju vrednost. Svi oni pružaju jedinstvenu perspektivu na performanse. Svi oni snabdevaju menadžere različito postavljenim objektivima kroz koje mogu da procene performanse svojih organizacija (Neely & Adams, 2005). Ovi koncepti su višedimenzioni, fokusirani više na nefinansijske informacije u pokušaju da naprave balans. Oni su projektovani da obezbede ravnotežu uključivanjem mera eksternog uspeha kao i interne performanse, i mere koje su projektovane da rano ukažu na buduće poslovne performanse kao i da snime ostvarenja iz prošlosti (Bourne i sar, 2000).

Uopšteno, ovi različiti modeli za merenje performansi imaju jasne akademske temelje - oni daju smernice o tome kako kompanije treba da projektuju svoj jedinstveni sistem merenja performansi, ali su od male pomoći sa praktičnom realizacijom konkretnih mera na operativnom nivou. Organizacije je još uvek same moraju da "prevode" raspoložive modele u praktične mere performansi (Tangen, 2004).

Može se primetiti i da je literatura o merenju performansi preokupirana procesom merenja a manje kontekstom u kome se merenje sprovodi. Fokus je na validnosti mernog sistema umesto na to kako upotrebiti informacije da se poboljšaju performanse (Kloot & Martin, 2002). Malo se govori o kvalitetu informacija o performansama i vezi između mera performansi i ciljeva.

Ova zapažanja nisu iznenađenje, obzirom su još pre dve decenije brojni autori naglašavali potrebu za preispitivanjem mera da bi osigurali da su ažurne i da odražavaju ove kontinualne promene (Meyer & Gupta, 1994; Ghalayini & Noble, 1996; Dixon i sar, 1990; Wisner & Fawcett, 1991). Iako autori ukazuju na potrebu za preispitivanjem mera i predlažu tehnike za takvo preispitivanje; malo se govori o njihovoj primeni u praksi, ispitivanju kako stvarno menjati mere ili faktore koji utiču na efektivnost i efikasnost promene sistema za merenje performansi.

Prema (Kennerley & Neely, 2002) krucijalno pitanje u vezi sa savremenim sistemima za merenje performansi je: „Zašto sistemi za merenje performansi ne uspevaju da se menjaju sa promenom organizacije, nego postaju nerelevantni?“.

Ažuriranje mera i njihovo održavanje u skladu sa najnovijim podacima je problem za mnoge organizacije, ali ažuriranje celog sistema tako da pokazuje poslednje strateške prioritete je još veći zadatak. Mnoge organizacije razvijaju tablice rezultata, ali retko se može videti organizacija koja investira u mogućnost da redovno preispituje i ažurira sistem (Bourne, 2008).

Analiza modela za merenje performansi je pokazala da većina proučavanih modela ne specificira indikatore performansi, već samo daje naznake kako doći do njih. Pored toga, primećeno je da većina modela ne razmatra različite grupe stejkholdera, što je veliki nedostatak, imajući u vidu značaj stejkholdera za uspeh organizacije.

Takođe, uočeno je da samo dva modela (EFQM i TOC), prema rezultatima analize, imaju zadovoljavajuću fleksibilnost. Međutim, iako se EFQM model smatra fleksibilnim, odnosno primenljivim u različitim kompanijama, ovaj model, zbog visokih zahteva o postizanju performansi poslovanja, nije pogodan za primenu u zemljama u razvoju, kao ni u zemljama u kojima je u toku restrukturiranje nacionalnih ekonomija („Upravljanje kvalitetom”, n.d.), te nije pogodan za primenu u kompanijama u Srbiji. Sa druge strane, teorija ograničenja nije kompletan sistem za merenje performansi (Striteska & Spickova, 2012), i teško se primenjuje u uslovima čestih promena (što je odrednica savremenog poslovanja). Na osnovu prethodnog, može se zaključiti da fleksibilnost postojećih modela za merenje performansi nije na zadovoljavajućem nivou. Pored toga, interesantno je zapaziti i da nijedan od analiziranih modela nije adaptibilan, odnosno da se ne može brzo modifikovati u skladu sa različitim situacijama.

Iako analizirani modeli polaze od ciljeva ili strategije pri razvijanju mera performansi procesa, oni ih međusobno ne dovode u direktnu vezu, tako da se promenom bilo kog cilja ili strategije, mora ponovo projektovati sistem za merenje performansi, odnosno moraju se iznova definisati veze i indikatori performansi.

Ipak, ono što se najviše ističe kao problem je da nijedan od ovih modela ne povezuje direktno ciljeve sa indikatorima performansi procesa, odnosno ne specificira njihovu međuzavisnost.

Ovo je značajno, jer se okruženje neprekidno razvija i menja, i ciljevi, kao i strategija se menjaju u skladu sa promenama u okruženju, i tada je neophodno brzo uočiti i promeniti određene indikatore performansi procesa, koji predstavljaju značajne informacije o napretku organizacije ka ostvarenju ciljeva. Identifikacijom direktne međuzavisnosti između ciljeva na najvišem nivou organizacije i indikatora performansi procesa bi se povećala i adaptibilnost modela za merenje performansi, odnosno mogućnost brze promene indikatora u skladu sa promenom cilja.

Dakle, uviđa se potreba za istraživanjem međuzavisnosti između ciljeva na najvišem nivou organizacije i indikatora performansi poslovnih procesa. Razvojem modela, koji polazi od ciljeva, definisanih u skladu sa zahtevima stejkholdera, i njihovim prevođenjem na ciljeve nižih hijerarhijskih nivoa, a zatim i povezivanjem sa indikatorima performansi ključnih procesa (kojima se ostvaruju definisani ciljevi), omogućiće se specificiranje opšteg skupa ciljeva, kao i opšteg skupa indikatora performansi procesa, čime se može povećati fleksibilnost modela, odnosno njegova laka i brza primenljivost u različitim organizacijama, a identifikacijom njihovih direktnih međuzavisnosti, može se povećati adaptibilnost modela, odnosno mogućnost brze promene indikatora u skladu sa promenama ciljeva.

5.1. UTVRĐIVANJE ZAVISNOSTI IZMEĐU CILJEVA

ORGANIZACIJE I INDIKATORA PERFORMANSI PROCESA

Zato što je okruženje u kome organizacija posluje dinamično i uspeh zavisi od ispunjavanja promenljivih potreba svih stejkholdera, potrebno je da se procenjuju performanse iz eksterne sperpektive, slušajući korisnike, dobavljače i druge stejkholdere. Takođe, ciljeve organizacije treba menjati u vremenu i kada se ciljevi menjaju, moraju se promeniti i neke mere (indikator) performansi (Striteska & Spickova, 2012). Prema (Franceschini i sar, 2007), jedan od najkritičnijih aspekata u operacionom menadžmentu je «prevođenje» ciljeva preduzeća na indikatore performansi.

Na osnovu navedenog, uviđa se potreba za brzim prilagođavanjem sistema za merenje performansi promenama koje su neminovne u poslovnom okruženju. Kada se promene očekivanja stejkholdera, mora doći i do promene ciljeva na najvišem nivou organizacije.

Da bi se ispunili novi ciljevi, treba preformulisati ciljeve nižeg nivoa, odnosno ciljeve organizacionih celina. Zatim treba ponovo preispitati koji su to procesi koji doprinose ispunjenju novih postavljenih ciljeva, i tek onda definisati mere (indikatore) procesa koje treba meriti i pratiti kako bi se na vreme reagovalo u slučaju loših rezultata, odnosno kako bi se moglo upravljati procesima i poslovanjem u celini. Dakle, pri svakoj promeni ciljeva, potrebno je ponoviti ceo postupak uspostavljanja sistema za merenje performansi. Ovaj postupak uglavnom zahteva dosta vremena, i neretko se događa da su novoizabrani indikatori već „zastareli“ u odnosu nove ciljeve koji su proizašli iz nekih novih uslova poslovanja.

U cilju prevazilaženja prethodno navedenih nedostataka postojećih modela za merenje performansi, predlaže se GPI model za merenje performansi procesa. Ime modela je nastalo kao akronim tri ključne reči na engleskom jeziku, koje čine strukturu ovog modela, a to su:

1. *Goals – Ciljevi poslovnog sistema*
2. *Processes - Procesi*
3. *Indicators – Indikatori uspešnosti procesa*

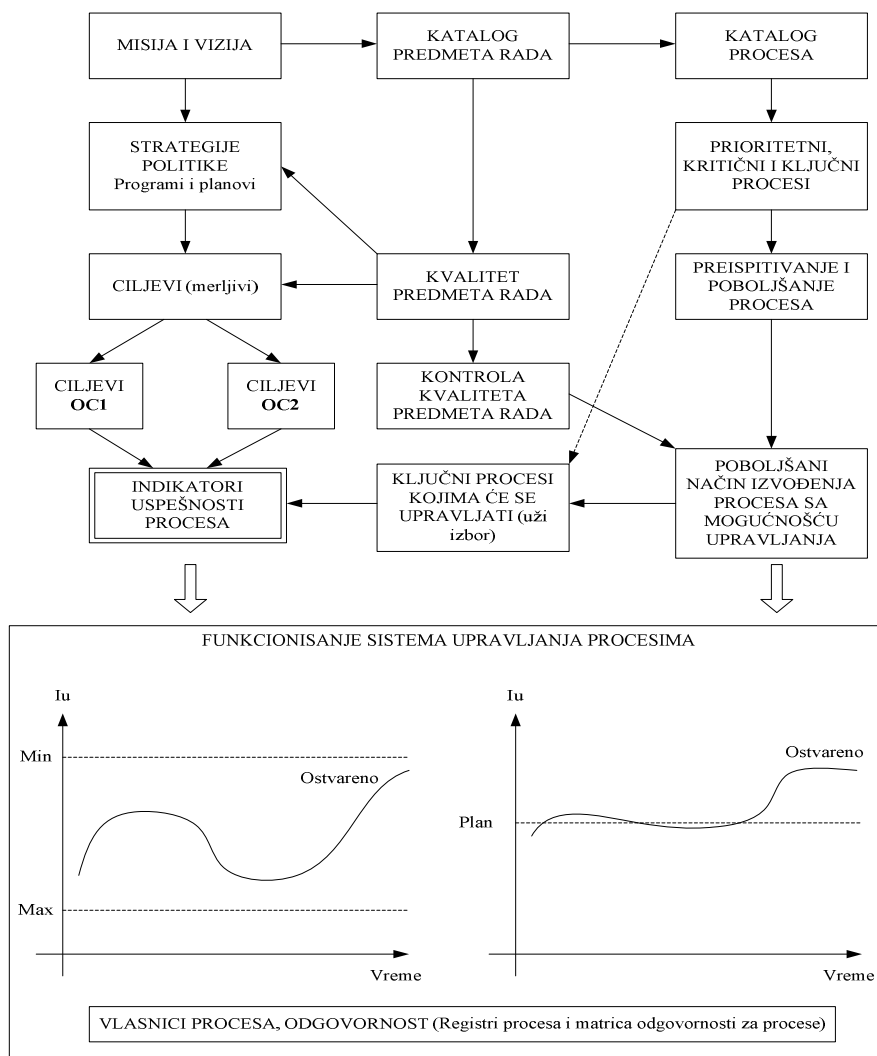
Da bi se ovaj model primenio u organizaciji, neophodno je da u organizaciji postoji projektovan procesni model, koji je osnova za upravljanje procesima (Simeunović i sar, 2014). Grafička ilustracija stvaranja osnova za upravljanje procesima, a samim tim, i za merenje performansi procesa je prikazana na slici 5-1. Osnovni koraci u uspostavljanju sistema za merenje performansi procesa, kao i u projektovanju GPI modela su prikazani u nastavku.

5.1.1. Uspostavljanje sistema za merenje performansi procesa (i upravljanje procesima)

Prvi korak u uspostavljanju sistema za upravljanje procesima (slika 5-1) je definisanje odnosno preispitivanje misije organizacije koja oslikava njenu osnovnu delatnost i svrhu postojanja.

Dobro definisana misija s jedne strane treba da olakša identifikaciju predmeta rada, a sa druge strane identifikaciju zainteresovanih strana i njihovih zahteva.

Pored misije, treba definisati odnosno preispitati i viziju preduzeća, kako bi se na osnovu vizije i identifikovanih stakeholdera utvrdile one odrednice (karakteristike) predmeta rada preko kojih organizacija ispunjava zahteve zainteresovanih strana.



Slika 5-1. Uspostavljanje osnove za upravljanje procesima (adaptirano iz Radović i sar, 2012b)

Imajući u vidu značaj zainteresovanih strana za uspeh organizacije, njihovi zahtevi se zatim ugrađuju u strategiju i prevode u merljive ciljeve organizacije. Dalje se ti ciljevi dekomponuju, odnosno prevode na ciljeve organizacionih jedinica. Istovremeno, na osnovu misije se identifikuje predmet rada organizacije, i pravi katalog predmeta rada, koji predstavlja osnovu za identifikovanje poslovnih procesa u organizaciji, odnosno projektovanje procesnog modela.

Sledeći korak u uspostavljanju sistema je identifikacija onih procesa i aktivnosti koji dovode do ostvarivanja postavljenih ciljeva i čije indikatore performansi je stoga potrebno meriti. Međutim, pošto je gotovo nemoguće istovremeno vršiti poboljšanje svih procesa, a još manje svih performansi procesa, zbog ograničenih resursa i vremena, a imajući u vidu da sve performanse nisu podjednako važne, treba usmeriti napore na poboljšavanje performansi koje su u funkciji ostvarenja ciljeva, odnosno zahteva zainteresovanih strana. Zato se definiše lista prioriternih, kritičnih i ključnih procesa, pri čemu su ključni procesi oni preko kojih se prepoznaju specifičnosti preduzeća i od kojih u najvećoj meri zavisi ispunjenje postavljenih ciljeva. Imajući u vidu navedeno, potrebno je izdvojiti ključne procese koji će nadalje biti predmet merenja, odnosno upravljanja. Poslednji korak jeste prevođenje ciljeva najvišeg nivoa na indikatore performansi ključnih procesa koji dovode do ostvarenja postavljenih ciljeva. Stepem do koga su ispunjeni ciljevi organizacije i na kraju sama misija, utvrđuje se merenjem performansi procesa i upoređivanjem sa definisanim ciljem.

5.1.1.1. Definisane misije i vizije organizacije

Prvi korak u uspostavljanju procesno orijentisanog sistema za merenje performansi preduzeća je definisanje misije i vizije preduzeća. Ovo mora biti zasnovano na prethodno identifikovanim potrebama svih interesnih i zainteresovanih strana. Ukoliko sistem za upravljanje procesima, kao i performansama nije povezan sa misijom i vizijom, čitav trud može biti uzaludan. Misija i vizija bi trebalo da su jasno definisane, kako bi radnici intuitivno, kroz svoje dnevne aktivnosti, doprinosili njihovom ispunjenju (Radović i sar, 2009).

Misija predstavlja svrhu postojanja preduzeća, i trebalo bi da objasni šta organizacija treba da uradi poslujući u određenoj grani.

Ukoliko je misija u preduzeću već definisana, mora se proveriti da li je ona dobro definisana, odnosno da li odražava osnovnu delatnost preduzeća (Radović i sar, 2012a).

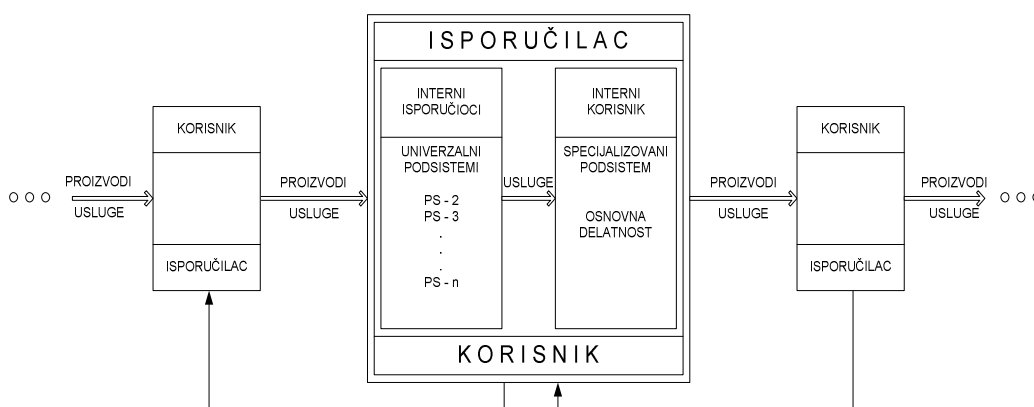
Vizija je pravac u kome kompanija želi da se kreće, idealno buduće stanje koje želi da dostigne u okviru područja poslovanja koje je definisano misijom. Od značaja je da vizija bude definisana tako da odgovara interesima većeg broja stejkholdera preduzeća, da bude izvodljiva, da bude fleksibilna, i da se može objasniti u pet minuta.

Tako definisana, vizija predstavlja osnovu za identifikaciju merljivih ciljeva preduzeća (Radović i sar, 2012a).

5.1.1.2. Projektovanje procesnog modela organizacije

Procesni model preduzeća je fundamentalno rešenje, temelj kompanije ili institucije. Procesni model je osnova za sva druga rešenja u okviru kompanije: organizacionu strukturu, detaljnu podelu rada, nadležnosti i odgovornosti, integrisane sisteme menadžmenta, sistem praćenja troškova, IT podrški, i sl. Procesni model treba da bude nezavisan od tipa vlasništva i organizacione strukture. Takođe bi trebalo da je u najvećoj mogućoj meri nezavisan od promena u okruženju. Zbog toga procesni model treba dizajnirati u skladu sa „čvrstom“, anatomskom i nepromenljivom strukturom poslovnog sistema (Tomašević i sar, 2009).

Projektovanje atomske strukture osnovnog sistema polazi od modela „Korisnik – Isporučilac“, prikazanog na slici 5-2. Prvo se identifikuje globalni predmet rada koji taj poslovni sistem isporučuje korisniku. Globalni predmet rada može biti proizvod, ili usluga, ili i proizvod i usluga. Identifikovani predmet rada je osnova za identifikaciju globalnog procesa koji stvara taj predmet rada. Zatim treba prepoznati onaj deo poslovnog sistema koji direktno izvršava posmatrani proces. Taj deo, odnosno podsistem poslovnog sistema je specijalizovan za proizvodnju globalnog proizvoda i/ili za pružanje globalne usluge i najčešće se naziva: „Proizvodnja“, „Usluge“, „Proizvodnja i usluge“, „Osnovna delatnost“ itd. (Radović i sar., 2012a).



Slika 5-2. Model „Isporučilac- korisnik“, eksterni i interni aspekt (Radović i sar, 2008)

Dalje, ako se model „Isporučilac-korisnik“ posmatra interno, mogu se identifikovati usluge koje su neophodne da bi se ostvario output. Ove usluge su univerzalne jer ih u određenom obliku ima svaki poslovni sistem, bez obzira na delatnost i veličinu.

Kroz ove usluge se identifikuju i ostali (univerzalni) podsistemi poslovnog sistema, a to su: Marketing, Nabavka, Prodaja, Ekonomika, Finansije, Kadrovi, Pravno-normativni, Upravljanje i Razvoj, Kvalitet i Informacioni podsistem (Radović i sar., 2012a).

Dakle, sve je jedno da li je u pitanju uslužni ili proizvodni podsistem, ono što se razlikuje od podsistema do podsistema, je upravo ta osnovna delatnost, odnosno taj specijalizovani podsistem, a ovi, već nabrojani univerzalni podsistemi postoje manje više u svim poslovnim sistemima, i pružaju manje više iste usluge, pa se zato i zovu univerzalni. Poslovni sistemi se najčešće sastoje od 12 anatomskih delova kao podsistema, ali moguća su odstupanja, jer, na primer, u poslovnim sistemima koji imaju skupe mašine i opremu, održavanje je veoma bitno, pa se kod njih može izdvojiti i trinaesti podsistem - Održavanje.

Osnova za projektovanje procesnog modela je identifikacija predmeta rada, i to na poseban način (tako da u odgovarajućoj meri omogućuju laku i preciznu identifikaciju procesa). Pod predmetom rada se podrazumevaju proizvodi i usluge u organizaciji. Iz misije poslovnog sistema se može prepoznati globalni predmet rada (ili više njih). Takođe treba pogledati programsku orijentaciju, odnosno asortiman proizvoda i/ili usluga i godišnji plan preduzeća, na osnovu koga se globalni predmet rada može dekomponovati, odnosno, kako bi se identifikovali svi predmeti rada specijalizovanog podsistema.

Kada se vrši identifikacija i klasifikacija usluga, kao neposredni rezultat treba da bude logičko stablo predmeta rada, logički model predmeta rada ili katalog predmeta rada. Identifikacija i klasifikacija predmeta rada je izvršena do kraja i kako zahteva procesni pristup ako je ispunjeno sledeće (Radović i sar, 2012a):

- a) Predmet rada odnosno proizvod i/ili usluga je sve ono što nekome (kupcu, korisniku, drugom delu organizacionog sistema, ...) treba, što isporučilac (proizvođač, onaj koji uslugu pruža) može da isporuči i što ima svoju cenu, kvalitet i troškove nastajanja.
- b) Usitnjavanje krupnih predmeta rada treba vršiti sve dotle dok i najsitniji delovi ispunjavaju uslove navedene pod a).

- c) Pri sagledavanju i analizi predmeta rada posmatranog organizacionog sistema treba uzeti u obzir predmete rada koji su trenutno aktuelni, predmete rada koji su bili aktuelni ranije a sada nisu i predmete rada koji do sada nisu bili u planovima i programima ali u budućnosti mogu biti aktuelni.
- d) Pri određivanju da li je neki predmet rada aktuelan ne treba se rukovoditi čisto ekonomskim kriterijumima, već i tehnološkim i organizacionim. To znači, u skup predmeta rada treba uključiti i one za koje trenutno ne postoji ekonomski interes ali mogu biti traženi i može ih posmatrani organizacioni sistem proizvesti odnosno pružiti.
- e) U obzir treba uzeti i one predmete rada koje posmatrani organizacioni sistem ne može sam stvoriti već ih može ponuditi samo u kooperaciji sa drugim organizacionim sistemima.
- f) Kada se radi o internim uslugama, a ponekad i proizvodima, (računovodstvo kao deo sistema svojim radom podržava osnovnu delatnost) važe isti principi kao i kod eksternih predmeta rada.

Katalog predmeta rada, pored toga što predstavlja osnovu za projektovanje procesnog modela, služi i za planiranje, pripremu i realizaciju merketinških aktivnosti.

Projektovanje procesnog modela podrazumeva identifikaciju i klasifikaciju poslovnih procesa u organizaciji.

U poslednjih nekoliko decenija razvijeno je više različitih pristupa identifikaciji poslovnih procesa (npr. Porter, 1985; Davenport & Short, 1990; Bititci & Muir, 1997; Kueng & Kawalek, 1997; Nickols, 1998; Becker i sar, 2003) vezanih za poslovne procese, ali još uvek nije iskristalisan opšte prihvaćen postupak identifikacije procesa a još manje postupak projektovanja procesnog modela.

Identifikaciju i klasifikaciju procesa, po čvrstoj „anatomskoj“ strukturi poslovnog sistema, treba izvršiti uvažavanjem sledećih principa i pravila (Radović i sar, 2012a):

- a) Procesi se mogu precizno i potpuno identifikovati samo na osnovu adekvatno identifikovanih, klasifikovanih i specifikovanih usluga poslovnog sistema čiji se procesi identifikuju..
- b) Prvo treba identifikovati najkrupnije, osnovne, globalne procese, sledeći logiku koja se može prepoznati u logičkom stablu ili katalogu usluga

- c) Pri identifikaciji procesa treba maksimalno koristiti univerzalnost kao veoma važno svojstvo procesa. To znači da treba prepoznati sve mogućnosti da se za više usluga čija je tehnologija stvaranja veoma slična, identifikuju isti univerzalni procesi.
- d) Usitnjavanje, odnosno hijerarhijsko dekomponovanje procesa treba vršiti sve dotle dok se ne prepoznaju mogućnosti i načini specificiranja procesa.
- e) Identifikovane procese treba klasifikovati bar sa stanovišta učešća rutinskog i kreativnog načina izvršenja procesa.
- f) Procesi su, za razliku od usluga, tajna sistema. Oni pokazuju prednosti i mane posmatranog organizacionog sistema, pa se ta činjenica pri identifikaciji i korišćenju procesa, mora imati u vidu.

Svi modeli procesa, po podsystemima, obično se priređuju u formi kataloga procesa, koji najčešće ima sledeći sadržaj: redni broj procesa, oznaka procesa, naziv procesa i status procesa u pogledu zastupljenosti rutinskog i kreativnog rada (Radović i sar, 2012a). Ovako projektovan model procesa predstavlja osnovu za uređenje procesa; primenu zahteva standarda iz bilo koje oblasti; preispitivanje i reinženjering kritičnih procesa; preispitivanje i redizajn organizacione strukture; upravljanje procesima; uspostavljanje integrisanog sistema menadžmenta; upravljanje performansama i upravljanje poslovnim sistemom u celini.

5.1.1.3. Definisane odrednice kvaliteta predmeta rada

U ovom koraku je potrebno odrediti šta je to što stakeholderi očekuju od proizvoda i/ili usluga poslovnog sistema, odnosno treba identifikovati sve njihove zahteve u vezi sa predmetom rada. Ti zahtevi su osnova za definisanje odrednica kvaliteta predmeta rada. Odrednice kvaliteta predmeta rada su osobine, karakteristike, ... koje objašnjavaju odnosno opisuju nivo kvaliteta predmeta rada (npr. dimenzije, izgled, jačina, zapremina, greške pri naplati, vek trajanja proizvoda ili dužina pružanja usluge). Pri definisanju odrednica kvaliteta predmeta rada preporučljivo je da se prvo utvrde one koje je korisnik eksplicitno definisao, i nakon toga, one za koje poslovni sistem procenjuje da značajno utiču na nivo zadovoljstva korisnika. Pored odrednica kvaliteta, u ovom koraku je potrebno definisati i jedinice mere, referentne veličine i način merenja svake odrednice, kao i njihovu veza sa definisanim merljivim ciljevima organizacije.

5.1.1.4. Definisanje merljivih ciljeva organizacije

Ciljevi preduzeća su težnje preduzeća u postupcima ostvarenja vizije i zadovoljenja misije preduzeća, željena buduća stanja i rezultate koje je potrebno ostvariti planiranim i organizovanim aktivnostima preduzeća. Ciljevi moraju biti: određeni, merljivi i da opisuju rezultat koji je vidljiv za zainteresovane strane (Radović i sar, 2012b).

Na osnovu definisane misije i vizije, kao i odrednica kvaliteta, kompanija treba da utvrdi merljive ciljeve. Menadžment tim je odgovoran za izbor ciljeva organizacije. Pored toga, menadžment mora da obezbedi da procesi podržavaju, ili doprinose, ispunjenju tih ciljeva.

Preporučljivo je da se ciljevi definišu po SMART principu, odnosno da svaki cilj mora biti (Jeston & Nelis, 2008):

1. Konkretan i jednostavan (*Specific and Simple*) - svaki cilj treba da je precizno i nedvosmisleno definisan i smisleno povezan sa potrebama poslovanja i jednostavan za razumevanje.
2. Merljiv i smislen (*Measurable and Meaningful*) - cilj mora biti merljiv da bi moglo da se prati njegovo ostvarenje. Dakle, cilj mora biti iskazan kvantitativno i kvalitativno. U principu, cilj treba da je definisan tako da može da se proceni na osnovu kvaliteta, vremena, količine ili resursa.
3. Ostvarljiv i da pokriva sve oblasti (*Achievable and cover all areas*) - cilj mora biti izazovan, ali ostvarljiv, ne previše lak i ne treba biti nemoguće ostvariti ga.
4. Realan i odgovoran (*Realistic and Responsible*) – Treba postaviti pitanje da li mogu ja, mi, oni to postići. Treba definisati cilj tako da zaposleni imaju kontrolu, odnosno direktnu odgovornost i mogućnost da ostvare cilj. Zaposlenima treba postavljati rastegljive ciljeve da bi im omogućili da ih nadmaše.
5. Vremenski određen i usmeren ka onome što organizacije treba da postigne (*Timed and Toward what the organization is aiming to achieve*) – ovo podrazumeva da mora da postoji rok do koga treba da se realizuju ciljevi. Pored toga, svaki cilj mora biti direktno povezan sa organizacionim strateškim ciljevima.

Pri definisanju ciljeva organizacije, veoma je važno uzeti u obzir sve stejkholdere organizacije.

5.1.1.5. Dekompozicija ciljeva organizacije na ciljeve organizacionih celina

Kada je poznato šta korisnici žele i očekuju od poslovnog sistema, šta vlasnik želi i očekuje, šta država i lokalna zajednica žele i očekuju, i šta žele i očekuju svi ostali stejkholderi organizacije, odnosno kada su definisani ciljevi na najvišem nivou organizacije, treba utvrditi šta to organizacija treba da postigne (odnosno čemu da teži) da bi ostvarila te ciljeve. Dakle, u ovom koraku se strateški ciljevi organizacije, usklađeni sa zahtevima zainteresovanih strana dekomponuju na ciljeve poslovnog sistema, odnosno njegovih organizacionih celina, čijom će se realizacijom oni ostvariti. Ciljeve organizacionih celina smatramo ciljevima II nivoa, i oni takođe treba da se definišu u skladu sa SMART principima.

U ovom koraku treba definisati i jedinice mere ciljeva, referentne veličine (vrednosti koje ciljevi treba da dostignu), način merenja ovih ciljeva, i opisati kako (u kom intervalu) će se pratiti trend ostvarenja ovih ciljeva.

Ciljevi II nivoa su direktno povezani sa odrednicama kvaliteta usluga, i mada su ovde koraci *Definisanje odrednica kvaliteta predmeta rada*, *Definisanje merljivih ciljeva organizacije* i *Dekompozicija ciljeva organizacije na ciljeve organizacionih celina* dati sekvencijalno, u praksi se oni rade istovremeno.

5.1.1.6. Definisanje prioriternih, kritičnih i ključnih procesa organizacije

Kako nijedan poslovni sistem ne može istovremeno da preispituje, poboljšava i upravlja svim svojim procesima, zbog ograničenih resursa, a u cilju stvaranje osnove za merenje performansi procesa (i upravljanje procesima), neophodno je napraviti užu skup ili listu procesa, kako bi se odabrali procesi za poboljšanje ili upravljanje, odnosno prioriterni, kritični i ključni procesi. To se može uraditi kao što je opisano u daljem tekstu.

Prvo se, na osnovu merljivih ciljeva biraju oni procesi iz kataloga procesa od kojih zavisi ispunjenje tih ciljeva. To su ključni procesi. Ključni procesi su oni preko kojih se prepoznaju specifičnosti organizacionog sistema, osnovni proizvodi i usluge odnosno, specijalizovani podsistem organizacionog sistema (Radović i sar, 2012a).

Ključni procesi su, po pravilu, procesi visokog hijerarhijskog nivoa, direktno od njih zavisi ispunjenje zahteva korisnika i pripadaju uglavnom specijalizovanom podsistemu poslovnog sistema. Ključni procesi poslovnog sistema su horizontalni procesi koji prelaze granice organizacionih celina i na čijem se početku i kraju nalazi korisnik

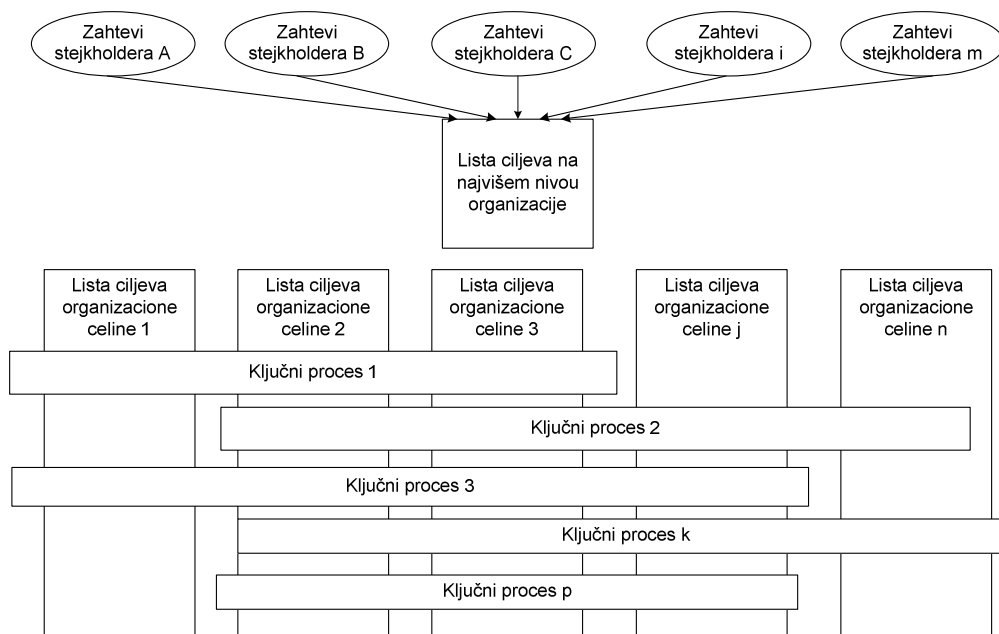
Pored ključnih procesa, potrebno je iz kataloga procesa izdvojiti i one procese koje treba prvo preispitati - prioritetne procese. Prioritetni procesi su oni koji se iz određenih razloga (zahtevi standarda, vršenje usluga trećem licu, itd.) uzimaju hitno, brzo u razmatranje (Radović i sar, 2012a).

Zatim se iz kataloga procesa vrši i izbor onih procesa za koje se može utvrditi da prave probleme u pogledu kvaliteta predmeta rada, troškova i/ili vremena, rokova i produktivnosti uopšte. To su kritični procesi. Kritičnost se sagledava imajući u vidu sva tri vremenska aspekta: prošlost, sadašnjost i budućnost (Radović i sar, 2012a).

Prioritetne, kritične i ključne procese treba izdvojiti u poseban dokument, koji se najčešće naziva Lista, registar ili spisak prioritetnih, kritičnih i ključnih procesa. Listu prioritetnih, kritičnih i ključnih procesa treba često ažurirati (Radović i sar, 2012a).

Izdvajanjem određenog procesa iz kataloga i svrstavanjem u listu prioritetnih, kritičnih i ključnih procesa, određuje se prioritet preispitivanja, poboljšanja ili reinženjeringa procesa iz kataloga.

Jedan proces može biti prioritetan po viši kriterijuma (Radović i sar, 2012a). Logika i postupak prevođenja ciljeva poslovnog sistema na indikatore uspešnosti ključnih procesa prikazani su na slici 5-3.

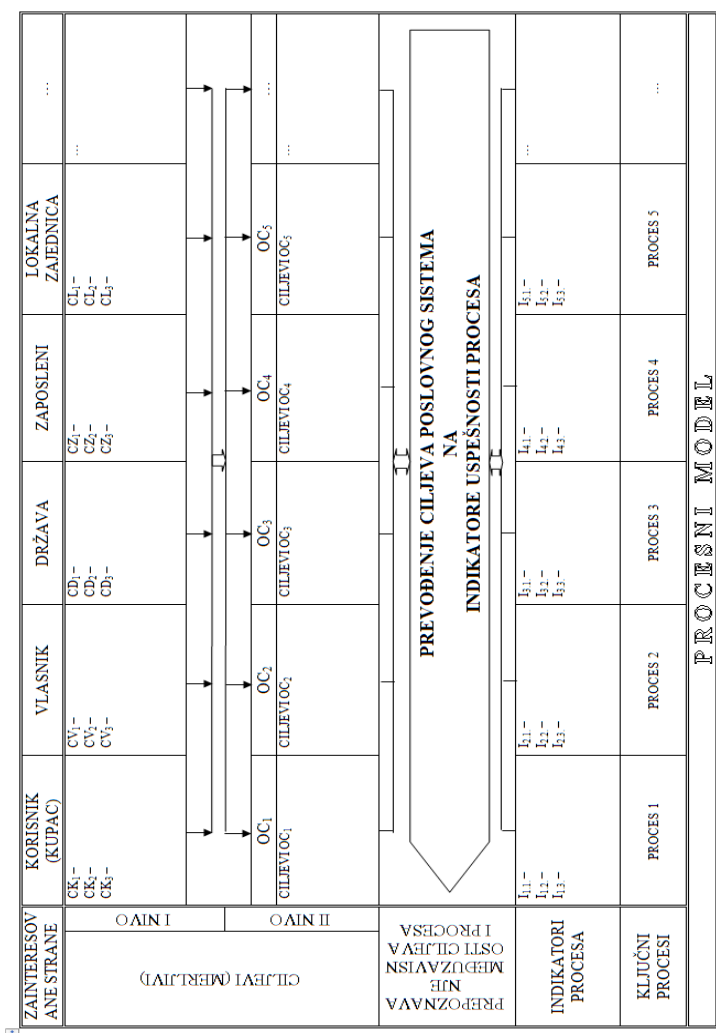


Slika 5-3. Postupak prevođenja ciljeva poslovnog sistema na indikatore uspešnosti procesa

5.1.1.7. Prevođenje ciljeva organizacionih celina na indikatore performansi procesa

U ovom koraku se utvrđuje koji su to ključni procesi, čijim se izvršenjem ostvaruju prethodno definisani ciljevi organizacionih celina. Zatim se, za svaki od tih procesa, definišu se indikatori performansi kojim će se on pratiti, a praćenjem uspešnosti procesa prati se i ispunjenost ciljeva. Na ovaj način, ciljevi organizacionih celina se direktno povezuju sa indikatorima performansi procesa, ali i indirektno, sa ciljevima prvog nivoa organizacije.

Predlog formulara, kao sredstva pogodnog za prevođenje ciljeva najvišeg nivoa na indikatore uspešnosti procesa u konkretnim kompanijama, prikazan je na slici 5-4.



Slika 5-4. Formular za prevođenje ciljeva poslovnog sistema na indikatore uspešnosti procesa (Radović i sar, 2012a)

5.1.1.8. Praćenje indikatora performansi procesa (merenje performansi procesa i stvaranje osnove za upravljanje procesima)

Dalji rad bi mogao da se usmeri ka stvaranju mernih instrumenata za sve indikatore, praćenju i merenju indikatora i redovnom izveštavanju o postignutim rezultatima poredeći ih sa planiranim.

Sam proces praćenja i merenja indikatora performansi procesa odvija se u vremenu, a dobijeni rezultati služe kao osnova za unapređenje i upravljanje performansama i procesima. Dobijene informacije se koriste za poređenje sa rezultatima iz prethodnih merenja i sa postavljenim ciljnim vrednostima indikatora.

Veoma je važno dalje pratiti procese, njihove indikatore i vršiti stalno preispitivanje uspešnosti, pre svega ključnih procesa. Važno je, takođe, analizirati kritične procese i otkloniti uzroke „kritičnosti“ procesa. Samo stalnim naporima usmerenim ka unapređenju procesa i održavanjem ažurnosti dokumentacije koja prati procese, može se uspostaviti uspešan sistem, koji će davati rezultate na dugi rok.

5.1.2. Istraživanje direktne međuzavisnosti ciljeva organizacije i indikatora performansi procesa

5.1.2.1. Sprovođenje studije slučaja

Analizom istraživanja u literaturi, dolazi se do zaključka da merenje performansi privlači dosta pažnje i da, iako je napravljen značajan napredak u poslednjoj deceniji u razvoju sistema za merenje performansi, postoje neki problemi koji nisu u potpunosti rešeni.

Zato što je okruženje u kome organizacija posluje dinamično i uspeh zavisi od ispunjavanja promenljivih potreba svih stakeholdera, potrebno je da se procenjuju performanse iz eksterne perspektive, slušajući korisnike, dobavljače i druge stakeholdere. Takođe, ciljeve organizacije treba menjati u vremenu i kada se ciljevi menjaju, moraju se promeniti i neke mere (indikator) performansi (Striteska & Spickova, 2012).

Prema (Franceschini i sar, 2007), jedan od najkritičnijih aspekata u operacionom menadžmentu je «prevođenje» ciljeva preduzeća na indikatore performansi. Prema (Kennerley & Neely, 2002) ključno pitanje u vezi sa savremenim sistemima za merenje performansi je: „Zašto sistemi za merenje performansi ne uspevaju da se menjaju sa promenom organizacije, nego postaju nerelevantni?“.

Na osnovu navedenog, uviđa se potreba za brzim prilagođavanjem sistema za merenje performansi promenama koje su neminovne u poslovnom okruženju. Kada se promene očekivanja stejkholdera, mora doći i do promene ciljeva na najvišem nivou organizacije. Da bi se ispunili novi ciljevi, treba preformulisati ciljeve nižeg nivoa, odnosno ciljeve organizacionih celina.

Zatim treba ponovo preispitati koji su to procesi koji doprinose ispunjenju novih postavljenih ciljeva, i tek onda definisati mere (indikatore) procesa koje treba meriti i pratiti kako bi se na vreme reagovalo u slučaju loših rezultata, odnosno kako bi se moglo upravljati procesima i poslovanjem u celini.

Dakle, pri svakoj promeni ciljeva, potrebno je ponoviti ceo postupak uspostavljanja sistema za merenje performansi. Ovaj postupak uglavnom zahteva dosta vremena, i neretko se događa da su novoizabrani indikatori već „zastareli“ u odnosu nove ciljeve koji su proizašli iz nekih novih uslova poslovanja. U skladu sa tim, postavlja se sledeće istraživačko pitanje: Da li postoji mogućnost da se promenom ciljeva direktno promene i indikatori performansi procesa kojima se prati stepen ispunjenja tih ciljeva, i na taj način poveća fleksibilnost i adaptibilnost sistema za merenje performansi poslovanja?

Da bi se odgovorilo na postavljeno istraživačko pitanje, odlučeno je da se urade studije slučaja na domaćem tržištu, i mada geografsko područje za studiju slučaja nije značajno, zbog mogućnosti prikupljanja podataka je ograničeno na Srbiju. Jedinica analize za studiju slučaja je poslovni sistem, odnosno organizacija koja ima uveden procesni pristup, tj. koja je procesno orijentisana, i upravlja svojim procesima, ili je bar stvorila osnove za upravljanje procesima. Ovo podrazumeva da organizacija, između ostalog, ima definisane ciljeve, ključne procese i indikatore performansi procesa, a upravo to su informacije koje su potrebne za analizu studija slučaja.

Prilikom planiranja istraživanja namera je bila da se početni model međuzavisnosti ciljeva organizacije i indikatora performansi procesa testira u realnim organizacijama, koje imaju projektovan procesni model, i koje su stvorile osnove za upravljanje procesima, gde bi se analiziralo dekomponovanje strateških ciljeva organizacije, na ciljeve organizacionih celina, a zatim i njihovo prevođenje na indikatore performansi ključnih procesa organizacije.

Razvijeni model je testiran u 31 slučaju, odnosno u 31 organizaciji koje posluju preko procesa, čime će se pokazati da li predloženi skup ciljeva može da se generalizuje.

Kriterijumi za izbor organizacija su bili - projektovan procesni model u organizaciji i dostupnost podataka (mogućnost prikupljanja podataka).

Prikupljanje podataka je izvršeno od strane kandidata u periodu od oktobra 2011 godine do februara 2013. godine. Tokom istraživanja urađen je detaljan pregled dokumentacije. Proučavani slučajevi treba da pokažu da li poslovni sistemi imaju slične opšte ciljeve, i ukoliko imaju, koja je to opšta lista ciljeva koja se može primeniti u svim preduzećima, i nakon toga, kojim skupom indikatora, svaki od tih ciljeva treba da se meri. Ukoliko se model može primeniti u ovim organizacijama, dokazaće se i postavljene hipoteze.

5.1.2.2. Pregled studija slučaja

U ovom delu disertacije tabelarno je prikazan postupak prevođenja ciljeva na indikatore uspešnosti procesa za svaku kompaniju koja je bila predmet istraživanja, a zatim i funkcionalna zavisnost ciljeva od indikatora.

Oznake ciljeva i indikatora su autentične. Osnovni podaci za svaku od kompanija koje su bile predmet istraživanja u ovoj studiji slučaja su dati u prilogu A disertacije.

5.1.2.2.1. Kompanija A - Rezanje i obrada drveta

Tabela 5-1. Prevođenje ciljeva na indikatore uspešnosti procesa u Kompaniji A

Stejkhol.	KORISNIK			VLASNIK		DRŽAVA	ZAPOSLENI	LOK. ZAJED.		
CILJEVI (MERLJIVI)	I NIVO			CV ₁ – Profit CV ₂ -Vreme povrać. investicija CV ₃ – Kontinuitet razvoja poslovnog sistema		CD ₁ – Povećanje zaposlenosti CD ₂ – Plaćanje poreza i doprinosa	CZ ₁ - Povećanje primanja CZ ₂ – Uslovi rada	CL ₁ – Povećanje zaposlenosti		
	II NIVO			Proizvodnja	Komercijala	Kvalitet	Fin. i računov.	Op., kad. i pr. p.		
	CPR ₁ -Pov. proizv. za 15% CPR ₂ – Smanj. škarta na 3% obima proizvodnje CPR ₃ -Održ. kvalitet izrade proizv. na istom nivou CPR ₄ -Razv. bar 3 nova proiz.			CKO ₁ – Povećanje prodaje proizvoda za 20% CKO ₂ - Rešavanje reklam. kupaca u roku od 1 dana CKO ₃ -Pridržavanje ugov. roka isporuka	CKV ₁ -Smanj. nab.građe sa čvor. za 10% CKV ₂ -Smanj.nab. građe sa pukot. i napukl. za 10% CKV ₃ – Pov. usagl. sa zaht. stand. za 30%	CFR ₁ -Smanj. ka- šnjs. sa nap. potr. na max 15 dana CFR ₂ -Smanj.ka- šnjs. plać. obave- za na max 5dana	COP ₁ -Pov.zad. zaposl. uslovi- ma rada za 20% COP ₂ Pov. br. struč. i obuč. radnika za 5 %.			
Prepoznavanje međuzavisnosti ciljeva i procesa	PREVOĐENJE CILJEVA POSLOVNOG SISTEMA NA INDIKEŠNOSTI PROCESA									
INDIKATORI PROCESA	I _{1.1} .-Obim proizvodnje [kom/ god] I _{1.2} .- % škarta [%] I _{1.3} .-Tačnost obrade [1]	I _{2.1} .- Broj novih proiz- voda u tek. god.[1]	I _{3.1} .- Prihod od pro- daje [din/ mes]	I _{4.1} .-Pros. vre- me za rešav. reklam. [dan] I _{4.2} - % rekl. koje su rešavane duže od 1 dana [%]	I _{5.1} .-% isporu- ka na vreme [%]	I _{6.1} - % odstupanja od procedura [%]	I _{7.1} - % građe sa čvorovima u uk. nab. građi [%] I _{7.2} .- % građe sa pukot. i napukl. u uk. nab.građi [%]	I _{8.1} - Broj kor. mera [1]	I _{9.1} .-Pros. br. da- na od slanja fa- kt. do naplate[dan] I _{9.2} .-Pros. br. da- na od prij. fakt. do plać. [dan]	I _{10.1} .-Zado- volj. zaposl. uslovi- ma rada [1] I _{10.2} .-Broj obučenih radn. [1]
Ključni proces	Rezanje daske	Razvoj proizv.	Pr. usl. prodaje	Prik. i obrada reklamacija	Transp. robe	Kontrola proizv.	Vršenje ulazne kontrole	Interne provere	Pruž. finan. usluga	Ob. i struč. usavrš. zap.

Zavisnost ciljeva od indikatora uspešnosti procesa - I nivo

$$CK_1 = f(CPR_2, CPR_3, CKV_1, CKV_2, CKV_3, COP_2)$$

$$CK_2 = f(CPR_1, CPR_2, CKV_1, CKV_2)$$

$$CK_3 = f(CKO_3)$$

$$CK_4 = f(CKO_2)$$

$$CV_1 = f(\text{svi prepoznati i neprepoznati ciljevi organizacionih celina})$$

$$CV_2 = f(CV_1) = f(\text{svi ciljevi organizacionih celina})$$

$$CV_3 = f(CPR_1, CPR_4, CKO_1, CKV_3, COP_2)$$

$$CD_1 = f(CPR_1, CPR_4)$$

$$CD_2 = (CV_1) = f(\text{svi prepoznati i neprepoznati ciljevi organizacionih celina})$$

$$CZ_1 = (CV_1) = f(\text{svi ciljevi prepoznati i neprepoznati organizacionih celina})$$

$$CZ_2 = f(COP_1) = f(I_{51})$$

$$CL_1 = f(CPR_1, CPR_4)$$

Zavisnost ciljeva od indikatora uspešnosti procesa - II nivo

$$CPR_1 = f(I_{1.1})$$

$$CPR_2 = f(I_{1.2}, I_{1.3}, I_{7.1}, I_{7.2})$$

$$CPR_3 = f(I_{1.3}, I_{6.1})$$

$$CPR_4 = f(I_{2.1})$$

$$CKO_1 = f(I_{3.1})$$

$$CKO_2 = f(I_{4.1}, I_{4.2})$$

$$CKO_3 = f(I_{5.1})$$

$$CKV_1 = f(I_{7.1})$$

$$CKV_2 = f(I_{7.2})$$

$$CKV_3 = f(I_{6.1}, I_{8.1})$$

$$CFR_1 = f(I_{9.1})$$

$$CFR_2 = f(I_{9.2})$$

$$COP_1 = f(I_{10.1})$$

$$COP_2 = f(I_{10.2})$$

Zavisnost ciljeva poslovnog sistema (I nivoa) od indikatora uspešnosti procesa

$$CK_1 = f(I_{1.2}, I_{1.3}, I_{6.1}, I_{7.1}, I_{7.2}, I_{8.1}, I_{10.2})$$

$$CK_2 = f(I_{1.1}, I_{1.2}, I_{1.3}, I_{7.1}, I_{7.2})$$

$$CK_3 = f(I_{5.1})$$

$$CK_4 = f(I_{4.1}, I_{4.2})$$

$$CV_1 = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CV_2 = f(CV_1) = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CV_3 = f(I_{1.1}, I_{2.1}, I_{3.1}, I_{6.1}, I_{8.1}, I_{10.2})$$

$$CD_1 = f(I_{1.1}, I_{2.1})$$

$$CD_2 = (CV_1) = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CZ_1 = (CV_1) = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CZ_2 = f(I_{10.1})$$

$$CL_1 = f(I_{1.1}, I_{2.1})$$

5.1.2.2.2. Kompanija B - Obrada i prevlačenje metala

Tabela 5-2. Prevođenje ciljeva na indikatore uspešnosti procesa u kompaniji B

Stejkhol.	KORISNIK	VLASNIK	ZAPOSLjeni	DRŽAVA	LOK.ZAJ.	
CILJEVI	I NIVO	CK ₁ – Poštov. ugov. rokova za pruž. usl. CK ₂ – Poboljšati kvalitet usluga	CV ₁ - Povećati udeo na ino tržištu u 2013. za 10% CV ₂ – Smanj. troš. poslovanja u 2013. za 5% CV ₃ - Uvesti SMK prema ISO 9001 i si-stem ZŽS prema ISO 14001 do 04.2013.	CZ ₁ -Povećati zadovoljstvo zaposlenih za 20% u 2013.	CD ₁ – Poveć. stopu zaposlenosti za 10% u 2013. CL ₁ - Smanj. emisiju gasova za 10% u 2013.	
	II NIVO	Termo-hem. i term. obr.	Komercijala	Kvalitet	Finansije	
	CTOM ₁ -Smanj. %neusagl. rad. kom. u 2013. za 0,5% CTOM ₂ –Obučiti radnike za rad na indust.maš. CTOM ₃ – Smanjiti količ. utrošenih resursa za 10%	CKO ₁ -Smanj. % reklam. na vreme završetka usluge u 2013. za 0.5 % CKO ₂ -Povećati % ind korisnika na 25%	CKV ₁ Smanj. % reklam. na nepošt. usl. za 1% CKV ₂ – Smanjiti % neusagl. procesa sa tehnol. procedurama na mes. nivou za 5% u 2013. CKV ₃ –Isp. sve uslove za uvođenje sist.prema ISO CKV ₄ -Pobolj. uslove rada u 2013. za 5% CKV ₅ -Ispuniti ekološke zahteve u 2013.	CF ₁ -Smanj. potroš. papira za 10% CF ₂ –Zap. 3 nova ra-dn. u 2013		
Prepoznavanje međuzavisnosti ciljeva i procesa	PREVOĐENJE CILJEVA POSLOVNOG SISTEMA NA INDIKATORE USPEŠNOSTI PROCESA					
INDIKATORI PROCESA	I _{1.1} - % neusagl. rad. kom. [%] I _{1.2} - % neusagl. procesa sa teh. procedurama	I _{2.1} – Br. nov. ino korisnika [1]	I _{3.1} - % rekl. na prekorač. rokova [%] I _{3.2} - % reklam. na nepošt. dog. uslova [%]	I _{4.1} -Potroš. topl. energije po proiz. ser. [kW/ser] I _{4.2} -Potr. papira po zap. u fin. sekt. [kom/rad] I _{4.3} –Mes. potr. čelika [kg/mes]	I _{5.1} - % proced. koje su zapisane u komp.[%] I _{5.2} -Br. kor. mera u vezi sa isp. eko zaht. [1] I _{5.3} – Br. neusagl. sa zaht. standarda [1]	I _{6.1} - % radnika u Sekt. obuč. za rad na ind. maš. [1] I _{6.2} - Br. nov. radnika I _{6.3} -Zadov. zap. uslov. rada [1]
Ključni procesi	Pruž. usl. obr. metala, Kontrola	Pruž. usl. marketinga	Prikuplj. i obrada reklamacija	Pružanje usluga ekonomike	Provera poslovnog sistema Pruž. usl. u vezi ljudskih resursa	

Zavisnost ciljeva od indikatora uspešnosti procesa - I nivo

$$CK_1 = f(CKO_1)$$

$$CK_2 = f(CTOM_1, CTOM_2, CKV_1, CKV_2, CKV_3, CKV_5)$$

$$CV_1 = f(CKO_2)$$

$$CV_2 = f(CTOM_3, CF_1)$$

$$CV_3 = f(CKV_3, CKV_5)$$

$$CZ_1 = f(CKV_4)$$

$$CD_1 = f(CF_2)$$

$$CL_1 = f(CKV_5)$$

Zavisnost ciljeva od indikatora uspešnosti procesa - II nivo

$$CTOM_1 = f(I_{1.1})$$

$$CTOM_2 = f(I_{6.1})$$

$$CTOM_3 = f(I_{4.1}, I_{4.3})$$

$$CKO_1 = f(I_{3.1})$$

$$CKO_2 = f(I_{2.1})$$

$$CKV_1 = f(I_{3.2})$$

$$CKV_2 = f(I_{1.2})$$

$$CKV_3 = f(I_{5.1}, I_{5.3})$$

$$CKV_4 = f(I_{6.3})$$

$$CKV_5 = f(I_{5.2})$$

$$CF_1 = f(I_{4.2})$$

$$CF_2 = f(I_{6.2})$$

Zavisnost ciljeva poslovnog sistema (I nivoa) od indikatora uspešnosti procesa

$$CK_1 = f(I_{3.1})$$

$$CK_2 = f(I_{1.1}, I_{1.2}, I_{3.2}, I_{5.1}, I_{5.2}, I_{5.3}, I_{6.1})$$

$$CV_1 = f(I_{2.1})$$

$$CV_2 = f(I_{4.1}, I_{4.2}, I_{4.3})$$

$$CV_3 = f(I_{5.1}, I_{5.2}, I_{5.3})$$

$$CZ_1 = f(I_{6.3})$$

$$CD_1 = f(I_{6.2})$$

$$CL_1 = f(I_{5.2})$$

5.1.2.2.3. Kompanija C - Inženjerske delatnosti i tehničko savetovanje

Tabela 5-3. Prevođenje ciljeva na indikatore uspešnosti procesa u Kompaniji C

Stejkhol.	KORISNICI	VLASNICI	ZAPOSLENI	DRŽAVA I DRUŠTVO					
CILJEVI (MERLJIVI)	CK ₁ – Cena CK ₂ – Poštovanje dogov. rokova CK ₃ - Kvalitet CK ₄ - Ispunjenje zaht. korisnika	CV ₁ – Razvoj poslovanja CV ₂ –Rast profita CV ₃ - Likvidnost	CZ ₁ – Bezbednost na radu CZ ₂ – Nagrađivanje prema rezultatima rada CZ ₃ - Moguć. usavršavanja	CD ₁ – Zaštita životne sredine CD ₂ -Red. upl. poreza i doprin.					
	Tehnička operativa	Planiranje	IMS	Razvoj i IS	Marketing	Nabavka	Finansije		
II NIVO	CTO ₁ –Povećati fleks. u realizaciji projekata CTO ₂ – Realiz. projekata u plan. rokovima CTO ₃ - Smanjiti kol. utroš. resursa CTO ₄ – Pov. br. projekata bez primed. korisnika CTO ₅ - Smanjiti potroš. elektr. energije i vode	CPL ₁ –Izraditi studiju izvod. za nove komponente el.-energet. sistema CPL ₂ - Smanj. potroš. papira	CIMS ₁ -Org. seminare za sve članice EP o zaštiti živ. sred. CIMS ₂ - Povećati učesće na zajed. projektima sa ostalim članicama EP CIMS ₃ -Uspeš. resertifikovati poslov. prema ISO, OHSAS i EN standardima CIMS ₄ -Poslati bar 10 radnika na dod. specijaliz. u 2013.	CRIS ₁ –Smanj. potr. vreme za otklanjanje problema u IT infrastrukturi CRIS ₂ – Razv. bar 2 tehn. reš. koja podižu nivo zašt. živ.sredine	CMA ₁ – Učvrstiti odnose sa najvažnijim klijentima	CNA ₁ – Održavati zalihe na minimumu	CFI ₁ -Uvesti sistem obraćuna zarada prema rezultatima rada CFI ₂ -Održavati poz. vrednost neto obrtnih sredstava		
Prepoznavanje međuzavisnosti ciljeva i procesa	PREVOĐENJE CILJEVA POSLOVNOG SISTEMA NA INDIKATORE USPEŠNOSTI PROCESA								
INDIKATORI PROCESA	I _{1.1} . % proj. realiz. bez prim. koris. [%] I _{1.2} - % ispunj. plan. rokova [%] I _{1.3} - Pros. vr. podeš. /prom. u proj. [v.j.] I _{1.4} . Kol. utroš. goriva [gasl/mes] I _{1.5} -Potroš. vode [m ³ /mes] I _{1.6} .Potr. el. ener. [kWh/m] I _{1.7} -Kol. potr.papira [kg/mes] I _{1.8} – % učesća na zajed. EP proj. [%]	I _{2.1} – % ispunje -nosti uslova za resertifi -kaciju [%]	I _{3.1} – Kol. robe na zaliha -ma [k.j/m]	I _{4.1} .Stepen got. stud. izvod. [%] I _{4.2} – % završenost i sistema za obračun zarada [%]	I _{5.1} .Br. radn. koji su prošli dod. spec. [1]	I _{6.1} –Broj org.semi -nara o ZŽS [1] I _{6.2} -Broj nov. teh. reš. za ZŽS [1]	I _{7.1} – Neto obrtna sredstva [din/m]	I _{8.1} – Broj kontakata sa 20 najvažnijih klijenata [1]	I _{9.1} – Pros. vreme za otklanjanje IT problema [v.j.]
Ključni procesi	Realizacija proizvoda	Int. prov. IMSa	Pruž. usluga prodaje	Projektovanje i razvoj	Obuka	Plan. i real. programa ZŽS	Pruž. fin. usluga	Pružanje marketing usluga	Infomat. podrška posl. sist.

Zavisnost ciljeva od indikatora uspešnosti procesa - I nivo

$$CK_1 = f(CTO_3, CTO_5, CPL_2)$$

$$CK_2 = f(CTO_1, CTO_2, CP_5)$$

$$CK_3 = f(CTO_1, CTO_4, CPL_1, CRIS_2)$$

$$CK_4 = f(CTO_1, CTO_2, CTO_3, CTO_4, CPL_1, CIMS_1, CIMS_2, CIMS_3, CRIS_1, CMA_1)$$

$$CV_1 = f(CPL_1, CIMS_1, CIMS_2, CRIS_1)$$

$$CV_2 = f(\text{svi prepoznati i neprepoznati ciljevi organizacionih celina})$$

$$CV_3 = f(CNA_1, CFI_2)$$

$$CD_1 = f(CIMS_1, CIMS_3, CRIS_2)$$

$$CD_2 = f(CV_2) = f(\text{svi prepoznati i neprepoznati ciljevi organizacionih celina})$$

$$CZ_1 = f(CIMS_1)$$

$$CZ_2 = f(CFI_1)$$

$$CZ_3 = f(CIMS_1, CIMS_2, CIMS_4)$$

Zavisnost ciljeva od indikatora uspešnosti procesa - II nivo

$$CTO_1 = f(I_{1.3})$$

$$CTO_2 = f(I_{1.2})$$

$$CTO_3 = f(I_{1.4}, I_{1.5}, I_{1.6}, I_{1.7})$$

$$CTO_4 = f(I_{1.1})$$

$$CTO_5 = f(I_{1.5}, I_{1.6})$$

$$CPL_1 = f(I_{4.1})$$

$$CPL_2 = f(I_{1.7})$$

$$CIMS_1 = f(I_{6.1})$$

$$CIMS_2 = f(I_{1.8})$$

$$CIMS_3 = f(I_{2.1})$$

$$CIMS_4 = f(I_{5.1})$$

$$CRIS_1 = f(I_{9.1})$$

$$CRIS_2 = f(I_{6.2})$$

$$CMA_1 = f(I_{8.1})$$

$$CNA_1 = f(I_{3.1})$$

$$CFI_1 = f(I_{4.2})$$

$$CFI_2 = f(I_{7.1})$$

Zavisnost ciljeva poslovnog sistema (I nivoa) od indikatora uspešnosti procesa

$$CK_1 = f(I_{1.4}, I_{1.5}, I_{1.6}, I_{1.7})$$

$$CK_2 = f(I_{1.2}, I_{1.3})$$

$$CK_3 = f(I_{1.1}, I_{1.3}, I_{4.1}, I_{6.2})$$

$$CK_4 = f(I_{1.1}, I_{1.2}, I_{1.3}, I_{1.4}, I_{1.5}, I_{1.6}, I_{1.7}, I_{1.8}, I_{2.1}, I_{4.1}, I_{6.1}, I_{8.1}, I_{9.1})$$

$$CV_1 = f(I_{1.8}, I_{4.1}, I_{6.1}, I_{9.1})$$

$$CV_2 = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CV_3 = f(I_{3.1}, I_{7.1})$$

$$CD_1 = f(I_{2.1}, I_{6.1}, I_{6.2})$$

$$CD_2 = f(CV_2) = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CZ_1 = f(I_{6.1})$$

$$CZ_2 = f(I_{4.2})$$

$$CZ_3 = f(I_{1.8}, I_{5.1}, I_{6.1})$$

5.1.2.2.4. Kompanija D - Proizvodnja pletenih i kukičanih čarapa

Tabela 5-4. Prevođenje ciljeva na indikatore uspešnosti procesa u Kompaniji D

Stejkhol.i	KORISNIK	VLASNIK	DOBAVLJAČI	DRŽAVA	ZAPOSLENI	LOK. ZAJED.
CILJEVI (MERLJIVI)	CK ₁ – Cena CK ₂ – Kvalitet CK ₃ – Asortiman	CV ₁ – Profit CV ₂ – Razvoj poslovanja	CDB ₁ – Kontinuitet u nabavci CDB ₂ – Plaćanje u dogov. rokovima	CD ₁ – Plaćanje poreza i doprinosa	CZ ₁ – Veće zarade CZ ₃ – Bolji uslovi rada	CL ₁ – Plaćanje poreza i doprinosa
	Proizvodnja		Komercijala		Finansije	Opšti poslovi
	CP ₁ – Smanjenje % škarta sa 7% na 3% CP ₂ – Poveć. obima proizv. muš.čarapa za 10% CP ₃ – Povećanje ob. proizv. žen.čarapa za 5% CP ₄ – Smanjenje troškova proizvodnje za 5% CP ₅ -Ispunjenje eko zahteva		CKO ₁ – Smanjenje br. reklam. za 3% CKO ₂ - Uvođenje nov. proizvoda CKO ₃ – Povećanje prodaje za 10%		CF ₁ -Izmi- rivanje dospelih obaveza	CO ₁ -Ispunjenje zaht. standarda CO ₂ – Povećati plate zaposlenih za 5% u odnosu na prošlu godinu
Prepoznavanje međuzavisnosti ciljeva i procesa						
Indikatori procesa	I _{1.1.} – % škarta [%] I _{1.2.} – Troškovi proiz- vodnje [din/mes] I _{1.3.} -God. obim proiz- vodnje [kom/god]	I _{2.1.} – % rekla- macija [%] I _{2.2.} – Godišnji obim prodaje [kom/god]	I _{3.1.} -Br. neusagl. sa zaht. standarda [1] I _{3.2.} - Broj neusagl. sa eko zahtev. [1]	I _{4.1.} -Br. neizm. obav. [1] I _{4.2} – Broj dugovanja preko 90 dana [1] I _{4.3.} –Iznos pros. plate [din/mes]	I _{5.1.} – Broj novih proizvoda [1] I _{5.2.} -Br.inovacija uvedenih u tekućoj god. [1]	
Ključni proces	Proizvodnja čarapa	Pružanje usluga prodaje	Pruž. usluga u domenu kvaliteta, Razvoj preduzeća	Pružanje finansijskih usluga	Pružanje usluga razvoja	

Zavisnost ciljeva i indikatora uspešnosti procesa - I nivo

$$CK_1 = f(CP_4)$$

$$CK_2 = f(CP_1, CP_5, CKO_1, CO_1)$$

$$CK_3 = f(CKO_2)$$

$$CV_1 = f(\text{svi prepoznati i neprepoznati ciljevi organizacionih celina})$$

$$CV_2 = f(CP_2, CP_3, CKO_2, CKO_3)$$

$$CDB_1 = f(CP_2, CP_3)$$

$$CDB_2 = f(CF_1)$$

$$CD_1 = f(CV_1) = f(\text{svi prepoznati i neprepoznati ciljevi organizacionih celina})$$

$$CZ_1 = f(CO_2)$$

$$CZ_2 = f(CO_1)$$

$$CL_1 = f(CV_1) = f(\text{svi prepoznati i neprepoznati ciljevi organizacionih celina})$$

Zavisnost ciljeva od indikatora uspešnosti procesa - II nivo

$$CP_1 = f(I_{1.1})$$

$$CP_2 = f(I_{1.3})$$

$$CP_3 = f(I_{1.3})$$

$$CP_4 = f(I_{1.2})$$

$$CP_5 = f(I_{3.2})$$

$$CKO_1 = f(I_{2.1})$$

$$CKO_2 = f(I_{5.1}, I_{5.2})$$

$$CKO_3 = f(I_{2.2})$$

$$CF_1 = f(I_{4.1}, I_{4.2})$$

$$CO_1 = f(I_{3.1})$$

$$CO_2 = f(I_{4.3})$$

Zavisnost ciljeva poslovnog sistema (I niova) od indikatora uspešnosti procesa

$$CK_1 = f(I_{1.2})$$

$$CK_2 = f(I_{1.1}, I_{2.1}, I_{3.1}, I_{3.2})$$

$$CK_3 = f(I_{5.1}, I_{5.2})$$

$$CV_1 = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CV_2 = f(I_{1.3}, I_{2.2}, I_{5.1}, I_{5.2})$$

$$Cdb_1 = f(I_{1.3})$$

$$Cdb_2 = f(I_{4.1}, I_{4.2})$$

$$CD_1 = f(CV_1) = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CZ_1 = f(I_{4.3})$$

$$CZ_2 = f(I_{3.1})$$

$$CL_1 = f(CV_1) = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

5.1.2.2.5. Kompanija E - Prerada mleka i proizvodnja sireva

Tabela 5-5. Prevođenje ciljeva na indikatore uspešnosti u Kompaniji E

Stejkhol.	KORISNIK	VLASNIK	DRŽAVA	ZAPOSLENI	LOK. ZAJED.	
CILJEVI (MERLJIVI)	I NIVO	CK ₁ – Poboľjšati kvalitet CK ₂ –Povećati dostupnost u maloprodajnim objektima CK ₃ – Proširiti asortiman	CV ₁ – Povećanje profita CV ₂ –Postizanje održivog razvoja	CD ₁ – Poštovanje zakona CD ₂ –Plaćanje poreza	CZ ₁ – Veće zarade CZ ₂ – Bolji uslovi rada	CL ₁ –Red. plaćanje poreza i doprin. CL ₂ – Povećanje broja zaposlenih
	II NIVO	PROIZVODNJA	MARKETING	KVALITET	RAZVOJ	PRODAJA
Prepoznavanje međuzavisnosti ciljeva i procesa	PREVOĐENJE CILJEVA POSLOVNOG SISTEMA NA INDIKATORE USPEŠNOSTI PROCESA					
	I NIVO	I _{1.1} -God. obim proizv. [l/god] I _{1.2} -Kol. str. tela u ml. [kom/l] I _{1.3} - % mleč. masti u mleku [%] I _{1.4} - % neusagl. proizv. [%] I _{1.5} - % reklam. na pakov. [%]	I _{2.1} -Pros.br. sproved. anketa po objektu [1] I _{2.2} -Br. sajmovia sa učešćem komp.[1] I _{2.3} .Trž. udeo [%]	I _{3.1} .-Učestalost kontrole kiselosti mleka [1] I _{3.2} -Učest. kont. temp. paster. [1]	I _{4.1} -Br. nov. maš. za past. [1] I _{4.2} -Br. nov. vrsta jogurta [1] I _{4.3} -Vreme za izl. na trž. [mes] I _{4.4} - % ispunj. termin plana za izgrad. nov. bazena [%]	I _{5.1} . – Kol. prod. proiz. [kom/mes] I _{5.2} .-Pros. vreme ispor. proiz. na prod. mesta [čas]
Klj. proc.	Proizvodnja	Pruž. usl. marketinga	Kon. kval. proiz.	Pružanje usluga razvoja	Pruž. usl. prodaje	

Zavisnost ciljeva od indikatora uspešnosti procesa - I nivo

$$CK_1=f(CPR_1,CPR_3, CM_1, CKV_1, CKV_2, CKV_3, CR_1)$$

$$CK_2=f(CPR_2,CM_2,CP_2)$$

$$CK_3=f(CR_2)$$

$$CV_1=f(\text{svi prepoznati i neprepoznati ciljevi organizacionih celina})$$

$$CV_2=f(CPR_3,CPR_4,CM_3,CP_1, CP_3)$$

$$CD_1=f(CPR_1, CPR_4, CKV_2)$$

$$CD_2= f (CV_1) = f(\text{svi prepoznati i neprepoznati ciljevi organizacionih celina})$$

$$CZ_1=f(CV_1, CV_2)= f(\text{svi prepoznati i neprepoznati ciljevi organizacionih celina})$$

$$CZ_2=f(CPR_4,CR_1)$$

$$CL_1=f(CV_1)= f(\text{svi prepoznati i neprepoznati ciljevi organizacionih celina})$$

$$CL_2=f(CPR_4, CP_1, CP_3)$$

Zavisnost ciljeva od indikatora uspešnosti procesa - II nivo

$$CPR_1 = f(I_{1.3})$$

$$CPR_2 = f(I_{1.1})$$

$$CPR_3 = f(I_{1.4})$$

$$CPR_4 = f(I_{4.4})$$

$$CM_1 = f(I_{1.5})$$

$$CM_2 = f(I_{2.1})$$

$$CM_3 = f(I_{2.2})$$

$$CKV_1 = f(I_{3.1})$$

$$CKV_2 = f(I_{1.2})$$

$$CKV_3 = f(I_{3.2})$$

$$CR_1 = f(I_{4.1})$$

$$CR_2 = f(I_{4.2}, I_{4.3})$$

$$CP_1 = f(I_{5.1})$$

$$CP_2 = f(I_{5.2})$$

$$CP_3 = f(I_{2.3})$$

Zavisnost ciljeva poslovnog sistema (I niova) od indikatora uspešnosti procesa

$$CK_1=f(I_{1.2}, I_{1.3}, I_{1.4}, I_{1.5}, I_{3.1}, I_{3.2}, I_{4.1})$$

$$CK_2=f(I_{1.1}, I_{2.1}, I_{5.2})$$

$$CK_3=f(I_{4.2}, I_{4.3})$$

$CV_1=f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$

$CV_2=f(I_{1.4}, I_{2.2}, I_{2.3}, I_{4.4}, I_{5.1})$

$CD_1=f(I_{1.2}, I_{1.3}, I_{4.4})$

$CD_2=f(CV_1) = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$

$CZ_1=f(CV_1, CV_2)= f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$

$CZ_2=f(I_{4.1}, I_{4.4})$

$CL_1=f(CV_1)= f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$

$CL_2=f(I_{2.3}, I_{4.4}, I_{5.1})$

5.1.2.2.6. Kompanija F - Monetarno posredovanje

Tabela 5-6. Prevođenje ciljeva na indikatore uspešnosti procesa u Kompaniji F

Stejkhol.	KORISNIK	VLASNIK	DRŽAVA	ZAPOSLjeni	LOK. ZAJED.	
CILJEVI (MERLJIVI)	I NIVO CK ₁ – Veći kvalitet usl. CK ₂ –Skratiti vreme od dolaska korisnika do realizacije usluge CK ₃ – Niže cene usluga	CV ₁ – Veći profit CV ₂ – Povećano učešće na tržištu	CD ₁ - Plaćanje poreza i doprinosa CD ₂ – Povećanje zaposlenosti CD ₃ – Poštovanje propisa i redovno izveštavanje	CZ ₁ – Veće zarade CZ ₂ – Bolji uslovi rada	CL ₁ – Povećanje zaposlenosti CL ₂ – Plaćanje poreza i doprinosa	
	II NIVO CPS ₁ – Skratiti vreme realizac. usluga za 10% do kraja 2012. CPS ₂ -Skratiti vreme čekanja u redu na max 5min do kraja 2012 CPS ₃ –Smanj. troš.realizacije usl. za 10% u odn. na preth. god CPS ₄ .Smanjiti br. grešaka u transak. na 0 do kraja g.	CLJR ₁ – Povećati zadovolj.korisnika ljubaznošću zaposl. za 20% CLJR ₂ .Org. bar 2 seminara god. za zaposlene CLJR ₃ – Povećati zadovoljstvo zaposlenih uslovima rada za 20%	CIR ₁ -Postaviti bankomate na 3 nove lok. u 2012. CIR ₂ – Razviti 3 nove usluge	CITL ₁ .Pov. učeš. na post.tržiš. za 5% do kraja god. CITL ₂ - Osvojiti novo tržiš. u naredne 2 godine CITL ₃ – Organizovati bar 2 market. kapmanje god. CIT ₄ -Pov.zadov. korisn. IS za 10% do kraja 2013	CUR ₁ - Smanjiti broj izdatih rizičnih plasmana u odnosu na pret. g. CPP ₁ – Poštovanje svih zahteva važećih propisa	
Prepoznavanje međuzavisnosti ciljeva i procesa	PREVOĐENJE CILJEVA POSLOVNOG SISTEMA NA INDIKATORE USPEŠNOSTI PROCESA					
INDIKATORI PROCESA	I _{1.1} . – Vreme realiz. usluge [min] I _{1.2} – Pros. vreme čekanja u redu [min] I _{1.3} -Troš. po jed. usl.[n.j/kom] I _{1.4} -Br. grešaka u transak. [1]	I _{2.1} -Zadov. koris. ljubazn. zaposl. [1] I _{2.2} .-Br.org. seminara god. [1] I _{2.3} .Zadov. zaposl. uslovima rada [1]	I _{3.1} . – Br. novih. bankomata [1] I _{3.2} -Br. nov. usluga na godišnje [1]	I _{4.1} . – Učešće na tržištu [%] I _{4.2} -Stopa osvaj. nov. tržišta [%] I _{4.3} -Br. org. mark. kampanja god. [1]	I _{5.1} .Zadovoljstvo korisnika infor. sistemom [1] I _{6.1} .-Broj odobrenih rizič. kreditnih zahteva [1]	I _{7.1} . – Odnos broja sprovedenih i donešenih propisa [1]
KLJUČNI PROCESI	Otvor. i održ. računa, Pruž. usl. depozita, Odobr. plas. sred., Izdav. kartica, Platni promet, Pruž. usl. sa hartij. od vred., Pruž. usl. zamene novca, Pruž. usl.ostava	Pružanje usluga u vezi ljudskih resursa	Pružanje usluga istraživanja i razvoja	Pružanje usluga marketinga	Pružanje usluga elektronskog bankarstva Odobrenje/odobijanje kreditnog zahteva	Prace-nje za-kona i propisa

Zavisnost ciljeva od indikatora uspešnosti procesa - I nivo

$CK_1 = f(CPS_4, CLJR_1, CIR_1, CITL_4)$

$CK_2 = f(CPS_1, CPS_2)$

$CK_3 = f(CPS_3, CPS_4)$

$CV_1 = f(\text{svi preopznati i nepreopznati ciljevi organizacionih celina})$

$$CV_2 = f(CIR_1, CIR_2, CITL_1, CITL_3)$$

$$CD_1 = f(CV_1) = f(\text{svi prepoznati i neprepoznati ciljevi organizacionih celina})$$

$$CD_2 = f(CIR_2, CITL_1, CITL_2)$$

$$CD_3 = f(CPS_4, CPP_1)$$

$$CZ_1 = f(CV_1) = f(\text{svi prepoznati i neprepoznati ciljevi organizacionih celina})$$

$$CZ_2 = f(CLJR_2, CLJR_3)$$

$$CL_1 = f(CIR_2, CITL_1, CITL_2)$$

$$CL_2 = f(CV_1) = f(\text{svi prepoznati i neprepoznati ciljevi organizacionih celina})$$

Zavisnost ciljeva od indikatora uspešnosti procesa - II nivo

$$CPS_1 = f(I_{1.1})$$

$$CPS_2 = f(I_{1.2})$$

$$CPS_3 = f(I_{1.3})$$

$$CPS_4 = f(I_{1.4})$$

$$CLJR_1 = f(I_{2.1})$$

$$CLJR_2 = f(I_{2.2})$$

$$CLJR_3 = f(I_{2.3})$$

$$CIR_1 = f(I_{3.1})$$

$$CIR_2 = f(I_{3.2})$$

$$CITL_1 = f(I_{4.1})$$

$$CITL_2 = f(I_{4.2})$$

$$CITL_3 = f(I_{4.3})$$

$$CITL_4 = f(I_{5.1})$$

$$CUR_1 = f(I_{6.1})$$

$$CPP_1 = f(I_{7.1})$$

Zavisnost ciljeva poslovnog sistema (I nivoa) od indikatora uspešnosti procesa

$$CK_1 = f(I_{1.4}, I_{2.1}, I_{3.1}, I_{5.1})$$

$$CK_2 = f(I_{1.1}, I_{1.2})$$

$$CK_3 = f(I_{1.3}, I_{1.4})$$

$$CV_1 = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CV_2 = f(I_{3.1}, I_{3.2}, I_{4.1}, I_{4.3})$$

$$CD_1 = f(CV_1) = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CD_2 = f(I_{3.2}, I_{4.1}, I_{4.2})$$

$$CD_3 = f(I_{1.4}, I_{7.1})$$

$$CZ_1 = f(CV_1) = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CZ_2 = f(I_{2.2}, I_{2.3})$$

$$CL_1 = f(I_{3.2}, I_{4.1}, I_{4.2})$$

$$CL_2 = f(CV_1) = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

5.1.2.2.7. Kompanija G - Proizvodnja vina od goržđa

Tabela 5-7. Prevođenje ciljeva na indikatore uspešnosti procesa u Kompaniji G

Stejkhol.	KORISNIK	VLASNIK	ZAPOSLjeni	DRŽAVA	LOKALNA ZAJEDNICA	
CILJEVI (MERLJIVI)	I NIVO CK ₁ - Kvalitet CK ₂ - Cena CK ₃ - Rokovi isporuke	CV ₁ - Profit CV ₂ - Održivi razvoj CV ₃ - Likvidnost	CZ ₁ - Veće i sigurne zarade CZ ₂ - Kontin. usavršavanje	CD ₁ - Porezi i doprinosi CD ₂ - Smanjenje br. nezaposlenih	CL ₁ - Porezi i doprin. CL ₂ - Smanjenje broja nezaposlenih CL ₃ - Zašt. živ.sredine	
	II NIVO CP ₁ - Eliminisanje škarta CP ₂ - Smanjenje troškova proizvodnje za minimum 5% CP ₃ - Ispunjenje eko zaheva CP ₄ - Ispunj. svih zaht. stand. CP ₅ - Pov. obima proizv. za 5%	CKO ₁ - Povećanje prodaje za 10% CKO ₂ - Zadržavanje stalnih kupaca CKO ₃ - Eliminisanje nabavke od nekontr. dobavljača CKO ₄ - Skraćenje vremena isporuke na max 3 dana CKO ₅ - Razvoj bar 1 novog proizvoda CKO ₆ - Smanjiti br. reklamacija na kvalitet na 3%				
Prepoznavanje međuzavisnosti ciljeva i procesa	PREVOĐENJE CILJEVA POSLOVNOG SISTEMA NA INDIKATORE USPEŠNOSTI PROCESA					
INDIKATORI PROCESA	I _{1.1} - Nivo škarta [%] I _{1.2} - Uk.god. troš. proiz. [din/god] I _{1.3} - Br. neusag. sa eko zaht. [1] I _{1.4} - God. obim proiz.[l/god] I _{1.5} - Br. reklam. na kvalitet vina [%] I _{1.6} - Broj korektivnih mera [1]	I _{2.1} - God. obim prod.[din/god] I _{2.2} - Br. izgubljenih stalnih kupaca [1] I _{2.3} - Vreme isp. proiz. [dan]	I _{3.1} - Br. faktura od nekontrolisanih dobavljača [1]	I _{4.1} - Broj novih proizvoda [1]	I _{5.1} - Broj ne-naplaćenih fakutra [1] I _{5.2} - Broj plać. fakutra nakon dogovor. roka [1]	I _{6.} - Broj organizovanih seminara [1]
Ključni procesi	Proizvodnja vina vrhunskog kvaliteta	Pružanje usluga prodaje	Pruž. usl. nabavke	Pruž. usl. razvoja	Pružanje fin. usluga	Pruž. usl. u vezi ljud. res.

Zavisnost ciljeva i indikatora uspešnosti procesa - I nivo

$$CK_1 = f(CP_1, CP_3, CP_4, CKO_3, CKO_6, CO_1)$$

$$CK_2 = f(CP_1, CP_2)$$

$$CK_3 = f(CKO_4)$$

$$CV_1 = f(\text{svi prepoznati i neprepoznati ciljevi organizacionih celina})$$

$$CV_2 = f(CP_2, CP_5, CKO_1, CKO_2, CKO_5)$$

$$CV_3 = f(CF_1, CF_2)$$

$$CZ_1 = f(CKO_1, CKO_2)$$

$$CZ_2 = f(CO_1)$$

$$CD_1 = f(CV_1) = f(\text{svi prepoznati i neprepoznati ciljevi organizacionih celina})$$

$$CD_2 = f(CP_5)$$

$$CL_1 = f(CV_1) = f(\text{svi prepoznati i neprepoznati ciljevi organizacionih celina})$$

$$CL_2 = f(CP_5)$$

$$CL_3 = f(CP_3)$$

Zavisnost ciljeva od indikatora uspešnosti procesa - II nivo

$$CP_1 = f(I_{1.1})$$

$$CP_2 = f(I_{1.2})$$

$$CP_3 = f(I_{1.3})$$

$$CP_4 = f(I_{1.6})$$

$$CP_5 = f(I_{1.4})$$

$$CKO_1 = f(I_{2.1})$$

$$CKO_2 = f(I_{2.2})$$

$$CKO_3 = f(I_{3.1})$$

$$CKO_4 = f(I_{2.3})$$

$$CKO_5 = f(I_{4.1})$$

$$CKO_6 = f(I_{1.6})$$

$$CF_1 = f(I_{5.1})$$

$$CF_2 = f(I_{5.2})$$

$$CO_1 = f(I_{6.1})$$

Zavisnost ciljeva poslovnog sistema (I niova) od indikatora uspešnosti procesa

$$CK_1 = f(I_{1.1}, I_{1.3}, I_{1.6}, I_{3.1}, I_{6.1})$$

$$CK_2 = f(I_{1.1}, I_{1.2})$$

$$CK_3 = f(I_{2.3})$$

$$CV_1 = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CV_2 = f(I_{1.2}, I_{1.4}, I_{2.1}, I_{2.2}, I_{4.1})$$

$$CV_3 = f(I_{5.1}, I_{5.2})$$

$$CZ_1 = f(I_{2.1}, I_{2.2})$$

$$CZ_2 = f(I_{6.1})$$

$$CD_1 = f(CV_1) = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CD_2 = f(I_{1.4})$$

$$CL_1 = f(CV_1) = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CL_2 = f(I_{1.4})$$

$$CL_3 = f(I_{1,3})$$

5.1.2.2.8. Kompanija H - Trgovina na veliko ostalim proizvodima za domaćinstvo

Tabela 5-8. Prevođenje ciljeva na indikatore uspešnosti procesa u Kompaniji H

Stejkhold.	KORISNIK	VLASNIK	DRŽAVA	ZAPOSLENI	DOBAVLJAČI
CILJEVI (MERLJIVI)	I NIVO CK1 – Cena CK2 – Kvalitet CK3 – Asortiman	CV1 – Profit CV2 – Proširenje posla	CD1 – Porezi i doprinosi	CZ1 – Veće zarade CZ2 – Bolji uslovi rada	CDb1 – Plaćanje u dogovorenim rokovima
II NIVO	Proizvodnja	Komercijala	Računovod.	Opšti poslovi	
	CP1 - Nivo škarta od 2% CP2 –Pov. obima proizv. za 7% CP3 –Smanjenje troškova proizvodnje za 5% CP4 -Ispunj. eko zahteva	CKO1-Smanj. br. reklam. na kval. za 3% CKO2- Uvesti 10 novih proizvoda CKO3- Pov. prodaje za 10%	CR1- Izmirivanje dospelih obaveza u roku	CO1- Ispunjenje zahteva standarda CO2- Povećati plate zaposl. za 5% u odnosu na preth.god. CO3- Smanjiti broj povreda na radu za 5%	
Prepoznavanje međuzavisnosti ciljeva i procesa					
INDIKATORI PROCESA	I1.1 – Nivo škart proizvoda [%] I1.2 – % rasta godišnjeg obima proizvodnje [%] I1.3 – Ukupni troškovi proizvodnje [din/god] I1.4 – Br. kor. mera u vezi sa ispunj. zaht. stand. [1] I1.5 – Broj neusaglašenosti sa ekol. zahtevima [1] I1.6 – Procenat reklamacija na kvalitet [%] I1.7 – Broj povreda na radu [1]		I2.1 – God. obim prodaje [%]	I3.1 – Iznos neizmir. obaveza [din/god] I3.2-Br.obaveza koje nisu izmir. u roku[1] I3.3– Povećanje prose-ka plata zaposlenih u tekućoj godini [%]	I4.1 – Broj novih proizvoda [1]
Ključni procesi	Proizvodnja knjižarskih proizvoda		Pr. usl. prodaje	Pružanje finansijskih usluga	Razv. pred. rada

Zavisnost ciljeva od indikatora uspešnosti procesa - I nivo

$$CK_1 = f(CP_1, CP_2, CP_3)$$

$$CK_2 = f(CP_1, CP_4, CKO_1, CO_1)$$

$$CK_3 = f(CKO_2)$$

$$CV_1 = f(\text{svi prepoznati i neprepoznati ciljevi organizacionih celina})$$

$$CV_2 = f(CP_2, CKO_2, CKO_3, CO_1)$$

$$CD_1 = f(CV_1) = f(\text{svi prepoznati i neprepoznati ciljevi organizacionih celina})$$

$$CZ_1 = f(CV_1) = f(\text{svi prepoznati i neprepoznati ciljevi organizacionih celina})$$

$$CZ_2 = f(CO_2, CO_3)$$

$$CD_{b1} = f(CR_1, CO_1)$$

Zavisnost ciljeva od indikatora uspešnosti procesa - II nivo

$$CP_1 = f(I_{1,1})$$

$$CP_2 = f(I_{1,2})$$

$$CP_3 = f(I_{1,3})$$

$$CP_4 = f(I_{1,5})$$

$$CKO_1 = f(I_{1.6})$$

$$CKO_2 = f(I_{4.1})$$

$$CKO_3 = f(I_{2.1})$$

$$CR_1 = f(I_{3.1}, I_{3.2})$$

$$CO_1 = f(I_{1.4})$$

$$CO_2 = f(I_{3.3})$$

$$CO_3 = f(I_{1.7})$$

Zavisnost ciljeva poslovnog sistema (I niova) od indikatora uspešnosti procesa

$$CK_1 = f(I_{1.1}, I_{1.2}, I_{1.3})$$

$$CK_2 = f(I_{1.1}, I_{1.4}, I_{1.5}, I_{1.6})$$

$$CK_3 = f(I_{4.1})$$

$$CV_1 = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CV_2 = f(I_{1.2}, I_{1.4}, I_{2.1}, I_{4.1})$$

$$CD_1 = f(CV_1) = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CZ_1 = f(CV_1) = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CZ_2 = f(I_{1.7}, I_{3.3})$$

$$Cdb_1 = f(I_{1.4}, I_{3.1}, I_{3.2})$$

5.1.2.2.9. Kompanija I - Ostalo monetarno posredovanje

Tabela 5-9. Prevođenje ciljeva na indikatore uspešnosti procesa u Kompaniji I

Stejkhold.	KORISNIK	VLASNIK	DRŽAVA	ZAPOSLENI	LOKALNA ZAJEDNICA		
CILJEVI (MERLJIVI)	I NIVO CK ₁ –Skratiti rok realizacije usluge CK ₂ – Sniziti cenu kredita CK ₃ -Pobolj. kvalitet usl.	CV ₁ – Pov. profit CV ₂ – Razvoj posl.sistema CV ₃ -Pov.br. koris.	CD ₁ –Red. plaćanje por. i dopr. u 2012 CD ₂ – Povećanje zaposl. za 35%	CZ ₁ -Pov. nivo struč. zaposl. za 10% u 2012 CZ ₂ -Pov. plate zaposl. za 4%	CL ₁ -Otvaranje nov. RM za 10% više nego preth.godine CL ₂ -Potp. primena zaht. stand. na posl. u odn. na pret.g.		
	II NIVO Kreditni odbor CP ₁ – Skratiti vreme odobr. kredita za 1 dan u odnosu na preth. god. CP ₂ – Smanjiti visinu kamate za kredite za 1% u odn. na pret. god. CP ₃ –Pov. odobr. kredita za 10%	CR ₁ -Uvođenje nove tehnol. u 2012 CR ₂ – Pov. % učešća na trž. u 2012. CR ₃ –Smanjenje troš. uvod. nov. tehnol. za 15% u 2012. CR ₄ – Uvesti ba 3 nove vrste kredita	Informatika i razvoj	Sekretar. i PR CM ₁ –Org. bar 10 promocija CM ₂ -Smanjenje trošk. istraživ. za 10% u 2012.	Prav. i kad. p. CLj ₁ -Poveć. br. obuč. radnika za 5% u 2012. Revizija CKV ₁ – Poštovanje obaveznih zahteva standrada		
Prepoznavanje međuzavisnosti ciljeva i procesa	PREVOĐENJE CILJEVA POSLOVNOG SISTEMA NA INDIKATORE USPEŠNOSTI PROCESA						
Indikatori procesa	I _{1.1} -Vreme od predaje zaht. do odobravanja kredita [dan] I _{1.2} -Br. od. kredita [1]	I _{2.1} –Vreme uspostav. nov. tehnologija [dan] I _{2.2} – Br. nov vrsta kredita [1] I _{2.3} -Troš. uvod. nov.tehnol.[din]	I _{3.1} –Učeš. na tržištu [%] I _{3.2} – Trošk. sprov. istraživanja [din]	I _{4.1} Br. org. promocija [1] I _{5.1} –Br. obučenih radnika [1]	I _{6.1} -Br. kor. mera[1] I _{6.2} - Br. prev. mera[1]	I _{7.1} – Kamatna stopa [%]	
Ključni procesi	Proces odobravanja kredita	Pružanje usluga razvoja	Istraživanje tržišta	Proces ekon. propag.	Ospos. ljud. resursa	Pruž. usl. u domenu kvaliteta	Definisanje cena

Zavisnost ciljeva od indikatora uspešnosti procesa - I nivo

$$CK_1 = f(CP_1, CR_1, CLJ_1)$$

$$CK_2 = f(CP_2, CR_3, CM_2)$$

$$CK_3 = f(CR_1, CLJ_1, CKV_1)$$

$$CV_1 = f(\text{svi prepoznati i neprepoznati ciljevi organizacionih celina})$$

$$CV_2 = f(CP_3, CR_1, CR_2, CR_4, CLJ_1)$$

$$CV_3 = f(CP_1, CP_2, CR_2, CM_1)$$

$$CD_1 = f(CV_1) = f(\text{svi prepoznati i neprepoznati ciljevi organizacionih celina})$$

$$CD_2 = f(CR_2, CM_1)$$

$$CZ_1 = f(CLJ_1)$$

$$CZ_2 = f(CV_1) = f(\text{svi prepoznati i neprepoznati ciljevi organizacionih celina})$$

$$CL_1 = f(CR_2, CM_1)$$

$$CL_2 = f(CKV_1)$$

Zavisnost ciljeva od indikatora uspešnosti procesa - II nivo

$$CP_1 = f(I_{1,1})$$

$$CP_2 = f(I_{7,1})$$

$$CP_3 = f(I_{1,2})$$

$$CR_1 = f(I_{2,1})$$

$$CR_2 = f(I_{3,1})$$

$$CR_3 = f(I_{2,3})$$

$$CR_4 = f(I_{2,2})$$

$$CM_1 = f(I_{4,1})$$

$$CM_2 = f(I_{3,2})$$

$$CLJ_1 = f(I_{5,1})$$

$$CKV_1 = f(I_{6,1}, I_{6,2})$$

Zavisnost ciljeva poslovnog sistema (I niova) od indikatora uspešnosti procesa:

$$CK_1 = f(I_{1,1}, I_{2,1}, I_{5,1})$$

$$CK_2 = f(I_{2,3}, I_{3,2}, I_{7,1})$$

$$CK_3 = f(I_{2,1}, I_{5,1}, I_{6,1}, I_{6,2})$$

$$CV_1 = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CV_2 = f(I_{1,2}, I_{2,1}, I_{2,2}, I_{3,1}, I_{5,1})$$

$$CV_3 = f(I_{1,1}, I_{3,1}, I_{4,1}, I_{7,1})$$

$$CD_1 = f(CV_1) = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CD_2 = f(I_{3,1}, I_{4,1})$$

$$CZ_1 = f(I_{5,1})$$

$$CZ_2 = f(CV_1) = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CL_1 = f(I_{3,1}, I_{4,1})$$

$$CL_2 = f(I_{6,1}, I_{6,2})$$

5.1.2.2.10. Kompanija J - Proizvodnja mašina za industriju hrane, pića i duvana

Tabela 5-10. Prevođenje ciljeva na indikatore uspešnosti procesa u Kompaniji J

Stejkholderi	KUPAC	VLASNIK	ZAPOSLENI	DRŽAVA	DOBAVLJAČI				
CILJEVI (MERLJIVI)	I NIVO CK ₁ – Kvalitet proiz. CK ₂ –Cena proiz.	CV ₁ –Pov. prodaje CV ₂ – Smanj. troškova	CZ ₁ –Bolji rad.uslovi CZ ₂ –Redovna isplata plata	CD ₁ – Porezi i dobrinosi CD ₂ – Pov. broja zaposlenih CD ₃ –Dod. obuka zaposlenih	CDB ₁ -Pov. br. narudžbenica CDB ₂ -Isplata isporučene robe i materijala				
	II NIVO CP ₁ –Smanj. def. proizvoda za 10 % CP ₂ – Smanj. troškova za materijal i rezervne delove za 15% u tek.god. CP ₃ -Sm. troš. za održ. maš. za 10% CP ₄ - Razvoj opreme i tehnologije	CKO ₁ -Povećanje prodaje za 20% u tek. god. CKO ₂ -Smanj. duga prema dobavl. za 50%	CFE ₁ –Ispl. zaost. plata za pret. g. CFE ₂ -Izrada kalkulacije za smanj. troš.proizvodnje za 20%.	CLjR ₁ -Org. dod. obuka za radn. CLjR ₂ -Zapošlj. 10 nov.radnika sa sred.struč. spremom	CPN ₁ -Real. tužbi po osn. dug. kup. CPN ₂ - Realizacija prijava po osnovu dugov. dobavljačima	CIT ₁ - Smanj. troš. održ. računara za 7%			
Prepoznavanje međuzavisnosti ciljeva i procesa	PREVOĐENJE CILJEVA POSLOVNOG SISTEMA NA INDIKATORE USPEŠNOSTI PROCESA								
Indikatori procesa	I _{1,1} - % defek. proizvoda [%]	I _{2,1} - % ulaganja u novu opremu [%]	I _{3,1} -Troš. materijala i rez. delova [din/god]	I _{4,1} - Prihod od pro-daje [din/god]	I _{5,1} - % gotovosti kalkulac. za smanj. troš. [%]	I _{6,1} - Iznos neispl. neto zarada [din] I _{6,2} -Izn. duga prema dobav. [din]	I _{7,1} -Br. organ. obuka [1] I _{7,2} -Br. radnika sa sred. str. spremom [1]	I _{8,1} -Br. realiz. tužbi prema kupcima[1] I _{8,2} - Br. realizov. prijava prema dobavljačima [1]	I _{9,1} -Troš. održ. računara [din/god] I _{9,2} -Troš. održ. maš. [din/god]
Ključni procesi	Proizvodnja	Razvoj posl. sistema	Pr. nab. mater. i roba	Proces prodaje na malo	Kalkul. cena proizv.	Pružanje finan. usluga	Pr. struč. i rad. usav. ljud. res.	Pravno-normativni procesi	Održavanje

Zavisnost ciljeva od indikatora uspešnosti procesa - I nivo:

$$CK_1 = f(CP_1, CP_4, CLJR_1)$$

$$CK_2 = f(CP_2, CP_3, CP_4, CFE_2)$$

$$CV_1 = f(CKO_1, CLJR_1)$$

$$CV_2 = f(CP_1, CP_2, CP_3, CFE_2, CPN_1, CIT_1)$$

$$CZ_1 = f(CP_4, CLJR_1)$$

$$CZ_2 = f(CKO_1, CFE_1)$$

$$CD_1 = f(CV_1, CV_2) = f(CP_1, CP_2, CP_3, CKO_1, CFE_2, CLJR_1, CPN_1, CIT_1)$$

$$CD_2 = f(CLJR_2)$$

$$CD_3 = f(CLJR_1)$$

$$CDB_1 = f(CV_1) = f(CKO_1, CLJR_1)$$

$$CDB_2 = f(CKO_2, CPN_2)$$

Zavisnost ciljeva od indikatora uspešnosti procesa - II nivo

$$CP_1 = f(I_{1,1})$$

$$CP_2 = f(I_{3,1})$$

$$CP_3 = f(I_{9,2})$$

$$CP_4 = f(I_{2,1})$$

$$CKO_1 = f(I_{4,1})$$

$$CKO_2 = f(I_{6,2})$$

$$CFE_1 = f(I_{6,1})$$

$$CFE_2 = f(I_{5,1})$$

$$CLJR_1 = f(I_{7,1})$$

$$CLJR_2 = f(I_{7,2})$$

$$CPN_1 = f(I_{8,1})$$

$$CPN_2 = f(I_{8,2})$$

$$CIT_1 = f(I_{9,1})$$

Zavisnost ciljeva poslovnog sistema (I niova) od indikatora uspešnosti procesa:

$$CK_1 = f(I_{1,1}, I_{2,1}, I_{7,1})$$

$$CK_2 = f(I_{2,1}, I_{3,1}, I_{5,1}, I_{9,2})$$

$$CV_1 = f(I_{4,1}, I_{7,1})$$

$$CV_2 = f(I_{1,1}, I_{3,1}, I_{5,1}, I_{8,1}, I_{9,1}, I_{9,2})$$

$$CZ_1 = f(I_{2,1}, I_{7,1})$$

$$CZ_2 = f(I_{4,1}, I_{6,1})$$

$$CD_1 = f(CV_1, CV_2) = f(I_{1,1}, I_{3,1}, I_{4,1}, I_{5,1}, I_{7,1}, I_{8,1}, I_{9,1}, I_{9,2})$$

$$CD_2 = f(I_{7,2})$$

$$CD_3 = f(I_{7,1})$$

$$CDB_1 = f(CV_1) = f(I_{4,1}, I_{7,1})$$

$$CDB_2 = f(I_{6,2}, I_{8,2})$$

5.1.2.2.11. Kompanija K - Katering

Tabela 5-11. Prevođenje ciljeva na indikatore uspešnosti procesa u Kompaniji K

Stejkhol.	KORISNIK	VLASNIK	DRŽAVA	ZAPOSLENI	LOKALNA ZAJEDNICA
CILJEVI (MERLJIVI)	I NIVO CK ₁ -Kvalit. i bezb. proizvod CK ₂ -Pošt. rok. isporuke CK ₃ - Smanjenje cena	CV ₁ -Povećanje profita CV ₂ -Održ. razvoj	CD ₁ -Porezi i doprinosi CD ₂ -Poveć. br. zaposlenih	CZ ₁ - Veće i sigurne zarade	CL ₁ - Porezi i doprinosi CL ₂ - Povećanje br. zaposlenih CL ₃ -Pošt. ekol. standarda
	Proizvodnja i pružanje usluga		Komercijala	Fin. i rač.	Opšti poslovi
II NIVO	CP ₁ - Eliminisanje škarta CP ₂ - Smanj. troš. proizvodnje za 5% na god. nivou CP ₃ - Poveć. obima proizv. za 15% na god. nivou CP ₄ - Poveć. zadovolj. korisnika ljubaz. ugost. osoblja CP ₅ -Ispunjenje zahteva standarda	CKO ₁ - Smanj. br. reklamacija za 5% u odn. na pret.god. CKO ₂ - Smanj. broja isporuka sa odstup. od ugovor. uslova CKO ₃ -Održ. % isp. na vreme	CF ₁ -Napl. potraž. CF ₂ -Izm. dosp. obaveza	CO ₁ -Otv. 4 nova restor. CO ₂ -Uvod.novih proizvoda i usluga CO ₃ - Pov. udela na dom. trž. za 10%	
Prepoznavanje međuzavisnosti ciljeva i procesa	PREVOĐENJE CILJEVA POSLOVNOG SISTEMA NA INDIKATORE USPEŠNOSTI PROCESA				
Indikatori procesa	I _{1,1} - Nivo škarta [%] I _{1,2} - Troš. proizvodnje [din/god] I _{1,3} - Obim proizvodnje [kd/god] I _{1,4} - Broj neusagl. sa zaht. stand. [1] I _{1,5} -Br. opravdanih reklamacija [1]	I _{2,1} -Zadov. korisn. ljubaznošću [1] I _{2,2} - % ispor. na vreme [%] I _{2,3} - Br. ispor. sa odstup. [1]	I _{3,1} - % nenapl. potraživ. [%] I _{3,2} - % neizmir. obaveza [%]	I _{4,1} -Br. nov. restorana [1] I _{4,2} -Br. nov. proizv. i usl.[1]	I _{5,1} - Tržišno učešće u zemlji [%]
Ključ. pr.	Proizvodnja hrane	Pružanje usluga kateringa	Pruž. fin. usluga	Pruž.usl. razvoja	Pr.usl.market.

Zavisnost ciljeva od indikatora uspešnosti procesa - I nivo:

$$CK_1 = f(CP_1, CP_4, CP_5, CKO_1, CKO_2)$$

$$CK_2 = f(CKO_3)$$

$$CK_3 = f(CP_2)$$

$$CV_1 = f(\text{svi prepoznati i neprepoznati ciljevi organizacionih celina})$$

$$CV_2 = f(CP_3, CP_5, CF_1, CF_2, CO_1, CO_2, CO_3)$$

$$CD_1 = f(CV_1) = f(\text{svi prepoznati i neprepoznati ciljevi organizacionih celina})$$

$$CD_2 = f(CP_3, CO_1)$$

$$CZ_1 = f(CP_3, CO_3)$$

$$CL_1 = f(CV_1) = f(\text{svi prepoznati i neprepoznati ciljevi organizacionih celina})$$

$$CL_2 = f(CP_3, CO_1)$$

$$CL_3 = f(CP_5)$$

Zavisnost ciljeva od indikatora uspešnosti procesa - II nivo

$$CP_1 = f(I_{1,1})$$

$$CP_2 = f(I_{1,2})$$

$$CP_3 = f(I_{1,3})$$

$$CP_4 = f(I_{2,1})$$

$$CP_5 = f(I_{1,4})$$

$$CKO_1 = f(I_{1,5})$$

$$CKO_2 = f(I_{2,3})$$

$$CKO_3 = f(I_{2,2})$$

$$CF_1 = f(I_{3,1})$$

$$CF_2 = f(I_{3,2})$$

$$CO_1 = f(I_{4,1})$$

$$CO_2 = f(I_{4,2})$$

$$CO_3 = f(I_{5,1})$$

Zavisnost ciljeva poslovnog sistema (I niova) od indikatora uspešnosti procesa:

$$CK_1 = f(I_{1,1}, I_{1,4}, I_{1,5}, I_{2,1}, I_{2,3})$$

$$CK_2 = f(I_{2,2})$$

$$CK_3 = f(I_{1,2})$$

$$CV_1 = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CV_2 = f(I_{1,3}, I_{1,4}, I_{3,1}, I_{3,2}, I_{4,1}, I_{4,2}, I_{5,1})$$

$$CD_1 = f(CV_1) = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CD_2 = f(I_{1,3}, I_{4,1})$$

$$CZ_1 = f(I_{1,3}, I_{5,1})$$

$$CL_1 = f(CV_1) = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CL_2 = f(I_{1,3}, I_{4,1})$$

$$CL_3 = f(I_{1,4})$$

5.1.2.2.12. *Kompanija L - Prerada mleka i proizvodnja sireva*

Tabela 5-12. Prevođenje ciljeva na indikatore uspešnosti procesa u Kompaniji L

Stejkhold.	KORISNIK	VLASNIK	DRŽAVA	ZAPOSLENI	LOK. ZAJEDNICA
CILJEVI (MERLJIVI)	CK ₁ – Visok nivo kvaliteta proizvoda	CV ₁ – Pov. profita	CD ₁ – Redovno plaćanje poreza	CZ ₁ – Veće i sigurne zarade	CL ₁ – Poštov. ekol. standarda
	CK ₂ – Niske cene	CV ₂ – Razvoj poslovanja	CD ₂ – Veća st. zapos.	CZ ₂ – Dobri rad. uslovi CZ ₃ – Usavr. zaposl.	CL ₂ – Pov. br. zaposlenih CL ₃ – Red. plać. poreza
I NIVO	Proizvodnja i razvoj				
	Komerrijala		Kvalitet	KPO	Fin. i ekon.
II NIVO	CP ₁ – Odr. % neus. proiz. na max 0,04% obima proizv.		CKO ₁ – Pov. prod. 10 %	CKV ₁ – Usagl. sa zahtevima standarda	CKPO ₁ – Učešće na bar 1 seminaru ili sajmu god.
	CP ₂ – Smanj. troš. po jed. proizv. za 0,3 % na mes.nivou		CKO ₂ – Smanj. br. reklam. za 5%	CKO ₃ – Pov. učešća na domać. tržištu za 10%	CFE ₁ – Veća stopa povraćaja investicija u 2012.
Prepoznavanje međuzavisnosti ciljeva i procesa	PREVOĐENJE CILJEVA POSLOVNOG SISTEMA NA INDIKATORE USPEŠNOSTI PROCESA				
	I _{1,1} – % neus. proizvoda u odn. na ostv. proizv. [%]	I _{1,2} – Troš. po jed. proizvoda [din/kom]	I _{1,3} – Kol. amonij. u otp.vodi [mg]	I _{1,4} – Broj povreda na radu [1]	I _{1,5} – Obim proizvodnje [l/god]
INDIKATORI PROCESA	I _{1,6} – Procenat reklamacija [%]	I _{2,1} – Broj nov. proizvoda u tek. god. [1]	I _{3,1} – Ukupan obim prodaje [l/god]	I _{4,1} – Tržišno učešće u zemlji [%]	I _{5,1} – Broj korektiv. mera [1]
	I _{6,1} – % radnika koji su posetili seminar [1]	I _{7,1} – Stopa povraćaja investicija [%]			
Ključni procesi	Term. obr., stand. i lag. stan. ml. i pavl., Proizv.	Uvod. nov. proiz.	Unapr. prodaje, Pronal. nov.klijen.	Istraž. tržišta	Upavl. neusagl. Obuka kadrova
					Oc. i izbor inv. proj.

Zavisnost ciljeva od indikatora uspešnosti procesa - I nivo:

$$CK_1 = f(CP_1, CP_5, CKO_2, CKV_1, CKPO_1)$$

$$CK_2 = f(CP_1, CP_2)$$

$$CV_1 = f(\text{svi prepoznati i neprepoznati ciljevi organizacionih celina})$$

$$CV_2 = f(CP_3, CP_4, CKO_1, CKO_3, CFE_1)$$

$$CD_1 = f(CV_1) = f(\text{svi prepoznati i neprepoznati ciljevi organizacionih celina})$$

$$CD_2 = f(CP_3, CP_4, CKO_3)$$

$$CZ_1 = f(CV_1) = f(\text{svi prepoznati i neprepoznati ciljevi organizacionih celina})$$

$$CZ_2 = f(CP_5, CKV_1, CKPO_2)$$

$$CZ_3 = f(CKPO_1)$$

$$CL_1 = f(CP_5)$$

$$CL_2 = f(CP_3, CP_4, CKO_3)$$

$$CL_3 = f(CV_1) = f(\text{svi prepoznati i neprepoznati ciljevi organizacionih celina})$$

Zavisnost ciljeva od indikatora uspešnosti procesa - II nivo:

$$CP_1 = f(I_{1,1})$$

$$CP_2 = f(I_{1,2})$$

$$CP_3 = f(I_{2,1})$$

$$CP_4 = f(I_{1,5})$$

$$CP_5 = f(I_{1,3})$$

$$CKO_1 = f(I_{3,1})$$

$$CKO_2 = f(I_{1,6})$$

$$CKO_3 = f(I_{4,1})$$

$$CKV_1 = f(I_{5,1})$$

$$CKPO_1 = f(I_{6,1})$$

$$CKPO_2 = f(I_{1,4})$$

$$CFE_1 = f(I_{7,1})$$

Zavisnost ciljeva poslovnog sistema (I niova) od indikatora uspešnosti procesa:

$$CK_1 = f(I_{1,1}, I_{1,3}, I_{1,6}, I_{5,1}, I_{6,1})$$

$$CK_2 = f(I_{1,1}, I_{1,2})$$

$$CV_1 = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CV_2 = f(I_{1,5}, I_{2,1}, I_{3,1}, I_{4,1}, I_{7,1})$$

$$CD_1 = f(CV_1) = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CD_2 = f(I_{1,5}, I_{2,1}, I_{4,1})$$

$$CZ_1 = f(CV_1) = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CZ_2 = f(I_{1,3}, I_{1,4}, I_{5,1})$$

$$CZ_3 = f(I_{6,1})$$

$$CL_1 = f(I_{1,3})$$

$$CL_2 = f(I_{1,5}, I_{2,1}, I_{4,1})$$

$$CL_3 = f(CV_1) = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

5.1.2.2.13. *Kompanija M - Proizvodnja neelektričnih aparata za domaćinstvo*

Tabela 5-13. Prevođenje ciljeva na indikatore uspešnosti procesa u Kompaniji M

Stejkhol.	KORISNIK	VLASNIK	DRŽAVA	ZAPOSLENI	LOK. ZAJEDNICA
CILJEVI (MERLJIVI)	CK ₁ -Ostv. defin. kvaliteta proiz. CK ₂ – Cena	CV ₁ -Pov.profitna CV ₂ – Širenje tržišta CV ₃ -Šir. proiz.progr.	CD ₁ -Plaćanje poreza i doprinosa CD ₂ –Poveć. br. zapos.	CZ ₁ – Pобољшanje radnih uslova CZ ₂ -Sve veće i sig. zar.	CL ₁ – Plač. poreza i doprinosa CL ₂ – Povećanje br. zaposlenih CL ₃ – Poš.ekol. standarda
	Tehničko-tehnološki poslovi		Teh.razvoj proizv.	Komercijala	Kad, op., prav. i fin. posl.
II NIVO	CTT ₁ -Smanj. škarta za 2 % CTT ₂ Pov. serija za 5% CTT ₃ –Smanj. troš.po jed. proiz. za 5% CTT ₄ –Emisija otp.voda dozv. kvaliteta	CTR ₁ –Razvoj 3 nova proizvoda CTR ₂ -Uvod. i raz. novih tehnologija	CKS ₁ -Pov.učeš. na EU trž. za 10% CKS ₂ -Pov. br. kupaca na post. tržištu za 5%	CKP ₁ – Pov. stepena zadovolj. zaposl.na 4 CKP ₂ – Povećanje zarade za 4%	COK ₁ -Smanj. % reklam. na kvalitet za 20%
Prepoznav. međuzavisn. ciljeva i procesa	PREVOĐENJE CILJEVA POSLOVNOG SISTEMA NA INDIKATORE USPEŠNOSTI PROCESA				
Indikatori procesa	I _{1,1} – Procenat škarta [%] I _{1,2} – Veličina serije [kom/ser] I _{1,3} -Troš.i po jed. proizv. [din/kom] I _{1,4} -Kol. otpad. materija u vodi [mg/l] I _{1,5} – % reklamacija na kvalitet [%]	I _{2,1} – Br. novih proizvoda [1] I _{2,2} – I&R vreme za razvoj nove tehnologije [mes] I _{2,3} – % sati provedenih na I&R [%]	I _{3,1} – Učešće na tržištu EU [%] I _{3,2} -Br. nov. korisnika [1] I _{3,3} – % zadrž. korisnika [%]	I _{4,1} – Ocena zadovoljstva zaposlenih [1] I _{4,2} – Stopa rasta zarada [%]	
Klj. proc.	Izrada proizvoda	Pružanje usluga razvoja	Istraživanje tržišta	Pr. usl. u vezi ljud. res.	

Zavisnost ciljeva od indikatora uspešnosti procesa - I nivo:

$$CK_1 = f(CTT_1, CTR_2, COK_1)$$

$$CK_2 = f(CTT_1, CTT_2, CTT_3)$$

$$CV_1 = f(\text{svi prepoznati i neprepoznati ciljevi organizacionog sistema})$$

$$CV_2 = f(CTR_1, CTR_2, CKS_1; CKS_2)$$

$$CV_3 = f(CTR_1, CTR_2)$$

$$CD_1 = f(CV_1) = f(\text{svi prepoznati i neprepoznati ciljevi organizacionog sistema})$$

$$CD_2 = f(CKS_1, CKS_2)$$

$$CZ_1 = f(CTR_2, CKP_1)$$

$$CZ_2 = f(CTT_3, CKS_1, CKS_2, CKP_2)$$

$$CL_1 = f(CV_1) = f(\text{svi prepoznati i neprepoznati ciljevi organizacionog sistema})$$

$$CL_2 = f(CKS_1, CKS_2)$$

$$CL_3 = f(CTT_4)$$

Zavisnost ciljeva od indikatora uspešnosti procesa - II nivo:

$$CTT_1 = f(I_{1,1})$$

$$CTT_2 = f(I_{1,2})$$

$$CTT_3 = f(I_{1,3})$$

$$CTT_4 = f(I_{1,4})$$

$$CTR_1 = f(I_{2,1})$$

$$CTR_2 = f(I_{2,2}, I_{2,3})$$

$$CKS_1 = f(I_{3.1})$$

$$CKS_2 = f(I_{3.2}, I_{3.3})$$

$$CKP_1 = f(I_{4.1})$$

$$CKP_2 = f(I_{4.2})$$

$$COK_1 = f(I_{1.5})$$

Zavisnost ciljeva poslovnog sistema (I niova) od indikatora uspešnosti procesa:

$$CK_1 = f(I_{1.1}, I_{1.5}, I_{2.2}, I_{2.3})$$

$$CK_2 = f(I_{1.1}, I_{1.2}, I_{1.3})$$

$$CV_1 = f(\text{svi definisani indikatora uspešnosti procesa})$$

$$CV_2 = f(I_{2.1}, I_{2.2}, I_{2.3}, I_{3.1}, I_{3.2}, I_{3.3})$$

$$CV_3 = f(I_{2.1}, I_{2.2}, I_{2.3})$$

$$CD_1 = f(CV_1) = f(\text{svi definisani indikatora uspešnosti procesa})$$

$$CD_2 = f(I_{3.1}, I_{3.2}, I_{3.3})$$

$$CZ_1 = f(I_{2.2}, I_{2.3}, I_{4.1})$$

$$CZ_2 = f(I_{1.3}, I_{3.1}, I_{3.2}, I_{3.3}, I_{4.2})$$

$$CL_1 = f(CV_1) = f(\text{svi definisani indikatora uspešnosti procesa})$$

$$CL_2 = f(I_{3.1}, I_{3.2}, I_{3.3})$$

$$CL_3 = f(I_{1.4})$$

5.1.2.2.14. Kompanija N - Uslužne delatnosti u kopnenom saobraćaju

Tabela 5-14. Prevođenje ciljeva na indikatore uspešnosti u Kompaniji N

Stejkhol.	KORISNIK	VLASNIK	ZAPOSLENI	LOKALNA ZAJEDNICA	
CILJEVI (MERLJIVI)	I NIVO CK ₁ – Kvalitet prevoza putnika i robe CK ₂ – Tač. prev. putnika i robe	CV ₁ – Razvoj kompanije CV ₂ – Poslovanje bez gubitaka CV ₃ – Povećanje broja korisnika	CZ ₁ – Redovne zarade CZ ₂ – Bezbednost na radu	CL ₁ – Razvoj infrastrukture CL ₂ – Povećati broj zaposlenih	
	II NIVO Saobraćajni poslovi	Infrastruktura	Razvoj	Marketing Komercijala	
	CSP ₁ -Smanj. br. vanr. događaja u put. saobr. na 0 CSP ₂ -Smanj. vreme kašn. put. vozova u dolasku na 0 min CSP ₃ -Pov. zadovolj. putnika čistoć. i komf. vožnje na 3,5 CSP ₄ -Sm. br. voz. gde je pri transp. došlo do ošteć. robe na 0 CSP ₅ -Sm. vreme kašn. teret.voz. u dolasku na 0 min	CSI ₁ - Isp. rok izgr. ind. kolo-seka na vreme CSI ₂ -Izgrad. 4 nove stanice u Srbiji u toku	CRA ₁ -Pov. br. nov. usl. u putn. saob. bar za 5 CRA ₂ -Pov. duž. pruga sa elektr. bar za 200km	CMA ₁ - Org. bar 3 prom. po sezoni CMA ₂ - Red. ažurirati sajt komp. CKO ₁ -Pov.pouz. kontrole prijema rez. del. za voz. sred. na 100% CKO ₂ -Uvesti prod. kar. el.put.	
Prepoznavanje međuzavisnosti ciljeva i procesa	PREVOĐENJE CILJEVA POSLOVNOG SISTEMA NA INDIKATORE USPEŠNOSTI PROCESA				
INDIKATORI PROCESA	I _{1.1} –Br. vanr. dog. u putn. saobraćaju [1] I _{1.2} –Pros. vreme kašn. putn. voz. u dol. [min] I _{1.3} –Ocena zadovolj. putn. čistoć. i komforom [1]	I _{2.1} -Br. teretnih vozova gde se oštet. roba [1] I _{2.2} –Pros. vreme kašn. ter. vozova u dolas. [min]	I _{3.1} –% isp. term. plana izgr. po fazama [%] I _{3.2} -Br. novih stanica u zemlji [1] I _{3.3} – Duž. post. pruga sa elektrifik. [km]	I _{4.1} – Broj novih usluga u putn. saobrać. [1] I _{5.1} – Broj organizovanih promocija u sezoni [1]	I _{6.1} -Zadov. korisn. dob. inf. na sajtu [1] I _{6.2} -% gotovosti sist. za prod.karata el. putem [%] I _{7.1} - % neispravnih rezervnih delova u upotrebi [%]
Klij. proc.	Pr. usl. prev. putnika	Pr. usl. pr. robe	Pr. usl. izgrad. kapac.	Razvoj Marketing Pr. usl. inf. podr. Priji kon. sr.	

Zavisnost ciljeva od indikatora uspešnosti procesa - I nivo:

$$CK_1 = f(CSP_1, CSP_3, CSP_4, CRA_2, CKO_1)$$

$$CK_2 = f(CSP_2, CSP_5, CSI_1)$$

$$CV_1 = f(CSI_1, CSI_2, CRA_1, CRA_2, CMA_2, CKO_2)$$

$$CV_2 = f(\text{svi prepoznati i neprepoznati ciljevi organizacionih celina})$$

$$CV_3 = f(CSP_2, CSP_3, CSI_2, CRA_1, CMA_1, CKO_2)$$

$$CZ_1 = f(CV_1, CV_2) = f(\text{svi prepoznati i neprepoznati ciljevi organizacionih celina})$$

$$CZ_2 = f(CSP_1, CRA_2)$$

$$CL_1 = f(CSI_1, CSI_2, CRA_2)$$

$$CL_2 = f(CSP_3, CSI_2, CRA_1)$$

Zavisnost ciljeva od indikatora uspešnosti procesa - II nivo:

$$CSP_1 = f(I_{1.1})$$

$$CSP_2 = f(I_{1.2})$$

$$CSP_3 = f(I_{1.3})$$

$$CSP_4 = f(I_{2.1})$$

$$CSP_5 = f(I_{2.2})$$

$$CSI_1 = f(I_{3.1})$$

$$CSI_2 = f(I_{3.2})$$

$$CRA_1 = f(I_{4.1})$$

$$CRA_2 = f(I_{3.3})$$

$$CMA_1 = f(I_{5.1})$$

$$CMA_2 = f(I_{6.1})$$

$$CKO_1 = f(I_{7.1})$$

$$CKO_2 = f(I_{6.2})$$

Zavisnost ciljeva poslovnog sistema (I niova) od indikatora uspešnosti procesa:

$$CK_1 = f(I_{1.1}, I_{1.3}, I_{2.1}, I_{3.3}, I_{7.1})$$

$$CK_2 = f(I_{1.2}, I_{2.2}, I_{3.1})$$

$$CV_1 = f(I_{3.1}, I_{3.2}, I_{3.3}, I_{4.1}, I_{6.1}, I_{6.2})$$

$$CV_2 = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CV_3 = f(I_{1.2}, I_{1.3}, I_{3.2}, I_{4.1}, I_{5.1}, I_{6.2})$$

$$CZ_1 = f(CV_1, CV_2) = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CZ_2 = f(I_{1.1}, I_{3.3})$$

$$CL_1 = f(I_{3.1}, I_{3.2}, I_{3.3})$$

$$CL_2 = f(I_{1.3}, I_{3.2}, I_{4.1})$$

5.1.2.2.15. Kompanija O - Proizvodnja talasastog papira i kartona i ambalaže

Tabela 5-15. Prevođenje ciljeva na indikatore u Kompaniji O

Stejkhol.	KORISNIK	VLASNIK	DRŽAVA	ZAPOSLENI	LOKALNA ZAJEDNICA		
CILJEVI (MERLJIVI)	I NIVO	CK ₁ – Pov. kvalitet proiz.	CV ₁ -Pov. profita	CD ₁ –Plać. pore-	CZ ₁ – Bolji uslovi rada	CL ₁ – Pov. br. zaposl.	
		CK ₂ -Skrat. vreme od pri-	CV ₂ -Postizanje	za i doprinosa	CZ ₂ – Veće zarade	CL ₂ -Red. upl. poreza i doprin.	
		jema por. do isp. za 10%	održivog razvoja	CD ₂ -Pov. zapos.	CZ ₃ -Mog. usav. i napr.	CL ₃ -Pov. sred. za don. i sponz.	
		Proizvodnja		Nabavka	Prodaja	Kvalitet	FKO
	II NIVO	CPR ₁ -Skratiti vreme priprav. maš. za 15%	CNA ₁ -Skrat. vreme nabavke za 10%	CPD ₁ . Pov. ob. prod. 15%	CKV ₁ -Smanj.	CFK ₁ - Pov. broj obuka za 10%	
		CPR ₂ -Skrat. uk. vreme zast. za 10%	CNA ₂ -Smanjiti broj reklam. na kvalitet mater. na max 5%	CPD ₂ - Proš. trž. za 15%	kor. mera nakon int. provere na 0	CFK ₂ -Pov. kvalif. strukt. zapos. za 1 stepen	
		CPR ₃ - Smanj. % neusagl. proizvoda na 1%		CPD ₃ -Pov.br. kup. 15%			
		CPR ₄ -Sm. br. rekl. na kval. štam. na max 3%		CPD ₄ . Pov. učesšća u društv. aktivn. za 15%			
		CPR ₅ - Smanjiti br. reklamacija na kvalitet lepljenja na max1%					
Prepoznavanje međuzavisnosti ciljeva i procesa	PREVOĐENJE CILJEVA POSLOVNOG SISTEMA NA INDIKATORE USPEŠNOSTI PROCESA						
INDIKATOR I PROCESA	I _{1.1} – Pros. vreme priprav.maš. [min] I _{1.2} -% zast. u uk. proiz.vrem. [%] I _{1.3} - % neusagl. proizvoda [%] I _{1.4} - % rekl. na kvalitet štampe I _{1.5} - % rekl. na kvalitet lepljenja	I _{2.1} – Pros. vreme za realizaciju nabavke [dan] I _{2.2} - % reklam. na kval. mater. [%]	I _{3.1} – Ob. prod. [kom/mes] I _{3.2} – Učešće na tržištu [%] I _{3.3} -Br. kupaca [1] I _{3.4} -Stopa privlač. i pridobijanja novih korisnika [%]	I _{4.1} – Broj korektivnih mera [1] I _{4.2} – Visina sredstava izdvojenih za donacije [din/god]	I _{5.1} –Br. obuka [1] I _{5.2} -Pros. st. stručne sprema [1]		
Klj. proc.	Proizvodnja	Pruž. usl. nabavke	Pružanje usluga marketinga	Uprav. org. celinom	Obuka radn.		

Zavisnost ciljeva od indikatora uspešnosti procesa - I nivo:

$$CK_1 = f(CPR_3, CPR_4, CPR_5, CNA_2, CKV_1, CFK_1, CFK_2)$$

$$CK_2 = f(CPR_1, CPR_2, CNA_1)$$

$$CV_1 = f(\text{svi prepoznati i neprepoznati ciljevi organizacionih celina})$$

$$CV_2 = f(CPD_1, CPD_2, CPD_3, CKV_1, CFK_1, CFK_2)$$

$$CD_1 = f(CV_1) = f(\text{svi prepoznati i neprepoznati ciljevi organizacionih celina})$$

$$CD_2 = f(CV_2) = f(CPD_1, CPD_2, CPD_3, CKV_1, CFK_1, CFK_2)$$

$$CZ_1 = f(CV_2) = f(CPD_1, CPD_2, CPD_3, CKV_1, CFK_1, CFK_2)$$

$$CZ_2 = f(CV_1) = f(\text{svi prepoznati i neprepoznati ciljevi organizacionih celina})$$

$$CZ_3 = f(CFK_1)$$

$$CL_1 = f(CPD_1, CPD_2, CPD_3, CKV_1)$$

$$CL_2 = f(CV_1) = f(\text{svi prepoznati i neprepoznati ciljevi organizacionih celina})$$

$$CL_3 = f(CPD_4)$$

Zavisnost ciljeva od indikatora uspešnosti procesa - II nivo:

$$CPR_1 = f(I_{1.1})$$

$$CPR_2 = f(I_{1.2})$$

$$\text{CPR}_3 = f(I_{1.3})$$

$$\text{CPR}_4 = f(I_{1.4})$$

$$\text{CPR}_5 = f(I_{1.5})$$

$$\text{CNA}_1 = f(I_{2.1})$$

$$\text{CNA}_2 = f(I_{2.2})$$

$$\text{CPD}_1 = f(I_{3.1})$$

$$\text{CPD}_2 = f(I_{3.2})$$

$$\text{CPD}_3 = f(I_{3.3}, I_{3.4})$$

$$\text{CPD}_4 = f(I_{4.2})$$

$$\text{CKV}_1 = f(I_{4.1})$$

$$\text{CFK}_1 = f(I_{5.1})$$

$$\text{CFK}_2 = f(I_{5.2})$$

Zavisnost ciljeva poslovnog sistema (I niova) od indikatora uspešnosti procesa:

$$\text{CK}_1 = f(I_{1.3}, I_{1.4}, I_{1.5}, I_{2.2}, I_{4.1}, I_{5.1}, I_{5.2})$$

$$\text{CK}_2 = f(I_{1.1}, I_{1.2}, I_{2.1})$$

$$\text{CV}_1 = f(\text{svi definisani indikatora uspešnosti procesa})$$

$$\text{CV}_2 = f(I_{3.1}, I_{3.2}, I_{3.3}, I_{3.4}, I_{4.1}, I_{5.1}, I_{5.2})$$

$$\text{CD}_1 = f(\text{CV}_1) = f(\text{svi definisani indikatora uspešnosti procesa})$$

$$\text{CD}_2 = f(\text{CV}_2) = f(I_{3.1}, I_{3.2}, I_{3.3}, I_{3.4}, I_{4.1}, I_{5.1}, I_{5.2})$$

$$\text{CZ}_1 = f(\text{CV}_2) = f(I_{3.1}, I_{3.2}, I_{3.3}, I_{3.4}, I_{4.1}, I_{5.1}, I_{5.2})$$

$$\text{CZ}_2 = f(\text{CV}_1) = f(\text{svi definisani indikatora uspešnosti procesa})$$

$$\text{CZ}_3 = f(I_{5.1})$$

$$\text{CL}_1 = f(I_{3.1}, I_{3.2}, I_{3.3}, I_{3.4}, I_{4.1})$$

$$\text{CL}_2 = f(\text{CV}_1) = f(\text{svi definisani indikatora uspešnosti procesa})$$

$$\text{CL}_3 = f(I_{4.2})$$

5.1.2.2.16. Kompanija P - Proizvodnja računara i periferne opreme

Tabela 5-16. Prevođenje ciljeva na indikatore uspešnosti procesa u Kompaniji P

Stejkholderi	KORISNIK (Posl. subjekti)	KORISNIK (IT stručnjaci)	VLASNIK	DRŽAVA	ZAPOSLENI	LOK. ZAJED.	
CILJEVI (MERLJIVI)	I NIVO	CK ₁ -Kvalitetna realizacija projekata CK ₂ -Realizacija projekata u roku	CK ₃ – Kvalitet izvod.kurseva CK ₄ -Raznovrsna ponuda kurseva	CV ₁ -Poveć.profit CV ₂ –Zadržavanje i privlačenje novih kupaca	CD ₁ -Prilagod. Oracle proizv. lok. propisima CD ₂ – Red. plać. poreza i doprin.	CZ ₁ -Napredovanje i stručno usavrš. CZ ₂ -Redov. i visina plate	CL ₁ - Otvaranje novih rad. mesta
	II NIVO	Podrška (Funkcionalna i Tehnička)				Komerrijala	
	CPO ₁ . Ostvariti IT rešenje prema zahtevima klijenta CPO ₂ . Realizovati svaki projekat bez probijanja planiranih rokova CPO ₃ . Realizovati post-produkzione usluge bez probijanja planiranih rokova CPO ₄ . Nijedna primedba na isporučene post-produkzione usluge CPO ₅ . Povećati nivo zadovoljstva korisnika održanim kursom CPO ₆ . Ostvariti fleksibilno IT rešenje u skladu sa lokalnim propisima CPO ₇ . Povećati broj položenih specijalizacija zaposlenih				CKO ₁ . Povećati broj projekata dobijenih na tenderu CKO ₂ . Povećati broj održanih kurseva		
Prepoznavanje međuzavisnosti ciljeva i procesa	PREVOĐENJE CILJEVA POSLOVNOG SISTEMA NA INDIKATORE USPEŠNOSTI PROCESA						
Indikatori procesa	I _{1,1} – Br. primed. na IT reš. od klijenata [1] I _{1,2} – % projekata završ.na vreme [%]	I _{2,1} – % usagl. IT rešenja sa lok.propisima [%]	I _{3,1} – % post-produk. usl. realizovanih na vreme [%] I _{3,2} – % reklam. na isporučene post-produk. usluge [1]	I _{4,1} – Zadovolj. korisnika kursom [%]	I _{5,1} – Broj položenih specijal. zaposlenih [1]	I _{6,1} – % usp. tendera [%] I _{6,2} -Br.održ.kurseva [1]	
Ključni procesi	Implementacija Oracle rešenja	Prilagod.Oracle reš. lok. propis.	Pružanje post-produkcionih usluga	Pruž. usl. obuke i struč. usavršavanja	Struč.usav. i obuka zaposl.	Pruž. usluga prodaje	

Zavisnost ciljeva od indikatora uspešnosti procesa - I nivo:

$$CK_1 = f(CPO_1, CPO_4, CPO_6, CPO_7)$$

$$CK_2 = f(CPO_2, CPO_3)$$

$$CK_3 = f(CPO_5, CPO_7)$$

$$CK_4 = f(CPO_7)$$

$$CV_1 = f(\text{svi prepoznati i neprepoznati ciljevi organizacionih celina})$$

$$CV_2 = f(CKO_1, CKO_2, CPO_4, CPO_5)$$

$$CD_1 = f(CPO_6)$$

$$CD_2 = f(CV_1) = f(\text{svi prepoznati i neprepoznati ciljevi organizacionih celina})$$

$$CZ_1 = f(CPO_7, CKO_1, CKO_2)$$

$$CZ_2 = f(CV_1) = f(\text{svi prepoznati i neprepoznati ciljevi organizacionih celina})$$

$$CL_1 = f(CKO_1, CKO_2)$$

Zavisnost ciljeva od indikatora uspešnosti procesa - II nivo:

$$CPO_1 = f(I_{1,1})$$

$$CPO_2 = f(I_{1,2})$$

$$CPO_3 = f(I_{3,1})$$

$$CPO_4 = f(I_{3,2})$$

$$CPO_5 = f(I_{4,1})$$

$$CPO_6 = f(I_{2,1})$$

$$CPO_7 = f(I_{5,1})$$

$$CKO_1 = f(I_{6,1})$$

$$CKO_2 = f(I_{6,2})$$

Zavisnost ciljeva poslovnog sistema (I niova) od indikatora uspešnosti procesa:

$$CK_1 = f(I_{1,1}, I_{2,1}, I_{3,2}, I_{5,1})$$

$$CK_2 = f(I_{1,2}, I_{3,1})$$

$$CK_3 = f(I_{4,1}, I_{5,1})$$

$$CK_4 = f(I_{5,1})$$

$$CV_1 = f(\text{svi definisani indikatora uspešnosti procesa})$$

$$CV_2 = f(I_{3,2}, I_{4,1}, I_{6,1}, I_{6,2})$$

$$CD_1 = f(I_{2,1})$$

$$CD_2 = f(CV_1) = f(\text{svi definisani indikatora uspešnosti procesa})$$

$$CZ_1 = f(I_{5,1}, I_{6,1}, I_{6,2})$$

$$CZ_2 = f(CV_1) = f(\text{svi definisani indikatora uspešnosti procesa})$$

$$CL_1 = f(I_{6,1}, I_{6,2})$$

5.1.2.2.17. Kompanija Q - Usluge sistema obezbeđenja

Tabela 5-17. Prevođenje ciljeva na indikatora uspešnosti procesa u Kompaniji Q

Stejkholderi	KORISNIK	VLASNIK	DRŽAVA	ZAPOSLENI	LOK. ZAJED.
CILJEVI (MERLJIVI)	I NIVO CK ₁ -Skrać. vremena potrebnog za kompletnu realizaciju usluge CK ₂ –Povećati kvalitet instaliranja	CV ₁ - Poveć. profita CV ₂ .Poveć.stope rasta preduzeća	CD ₁ - Red.plaćanje poreza i doprinosa CD ₂ – Poveć. stope zaposl.	CZ ₁ - Poveć. plata CZ ₂ - Bolji uslovi rada	CL ₁ - Poštov. eko standarda
	II NIVO CT ₁ -Skrać. vremena potr. za inst. sist. za 5% u odn. na pret.g. CT ₂ – Skrać. vremena potr. za dolazak interv.tima na objekat CT ₃ – Sm. br. otkaza koji su posledica nepr. instalacije za 5% CT ₄ – Ispunjavanje ekoloških zahteva	Tehnički sektor	Prodaja	Operat. centar	Finansije
Prepoznavanje međuzavisnosti ciljeva i procesa	PREVOĐENJE CILJEVA POSLOVNOG SISTEMA NA INDIKATORE USPEŠNOSTI PROCESA				
Indikatora procesa	I _{1,1} – Vreme instal. uređaja [čas] I _{1,2} – % instaliranih komponenti koje su otkazale [%]	I _{2,1} – % kašn. na interv. I _{2,2} – Broj vozila za intervencije [1]	I _{3,1} – Broj neusagl. sa ekološkim zahtevima [1]	I _{4,1} – Stopa rasta korisnika [%] I _{4,2} – Uč. na trž. [%]	I _{5,1} – Broj novih operatera [1]
Klj. proc.	Instalacija sistema	Intervencija	Izrada proejkta	Pruž. usl. market.	Prib. kadr.

Zavisnost ciljeva od indikatora uspešnosti procesa - I nivo:

$$CK_1 = f(CT_1, CT_2, CO_1, CF_1)$$

$$CK_2 = f(CT_3)$$

$$CV_1 = f(\text{svi prepoznati i neprepoznati ciljevi organizacionih celina})$$

$$CV_2 = f(CP_1, CP_2)$$

$$CD_1 = f(CV_1) = f(\text{svi prepoznati i neprepoznati ciljevi organizacionih celina})$$

$$CD_2 = f(CP_2, CO_1)$$

$$CZ_1 = f(CV_1) = f(\text{svi prepoznati i neprepoznati ciljevi organizacionih celina})$$

$$CZ_2 = f(CF_1)$$

$$CL_1 = f(CT_4)$$

Zavisnost ciljeva od indikatora uspešnosti procesa - I nivo:

$$CT_1 = f(I_{1.1})$$

$$CT_2 = f(I_{2.1})$$

$$CT_3 = f(I_{1.2})$$

$$CT_4 = f(I_{3.1})$$

$$CP_1 = f(I_{4.1})$$

$$CP_2 = f(I_{4.2})$$

$$CO_1 = f(I_{5.1})$$

$$CF_1 = f(I_{2.2})$$

Zavisnost ciljeva poslovnog sistema (I niova) od indikatora uspešnosti procesa:

$$CK_1 = f(I_{1.1}, I_{2.1}, I_{2.2}, I_{5.1})$$

$$CK_2 = f(I_{1.2})$$

$$CV_1 = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CV_2 = f(I_{4.1}, I_{4.2})$$

$$CD_1 = f(CV_1) = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CD_2 = f(I_{4.2}, I_{5.1})$$

$$CZ_1 = f(CV_1) = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CZ_2 = f(I_{2.2})$$

$$CL_1 = f(I_{3.1})$$

5.1.2.2.18. Kompanija R - Proizvodnja mašina za ostale specijalne namene

Tabela 5-18. Prevođenje ciljeva na indikatore uspešnosti procesa u Kompaniji R

Stejkhol.	KORISNIK	VLASNIK	DRŽAVA	ZAPOSLENI	LOK. ZAJEDNICA
CILJEVI (MERLJIVI)	I NIVO CK ₁ -Održ. kvalitet proiz. CK ₂ -Zadr. post. cene proizv. CK ₃ -Isporuka na vreme	CV ₁ -Pov. profit CV ₂ -Razvoj poslovanja	CD ₁ -Porezi i doprin. CD ₂ -Smanj. stope nezaposl.	CZ ₁ -Poveć. plata CZ ₂ -Mogućnost usavršavanja	CL ₁ -Povećanje zaposlenosti CL ₂ -Pošt. eko zahteva
	Tehnički sektor		Administrativni sektor		
II NIVO	CT ₁ -Ispuniti sve zahteve standarda ISO 9000 CT ₂ -Smanjiti broj reklamacija na kvalitet opreme za 2% CT ₃ -Sniziti troškove proizvodnje za 4% CT ₄ -Smanjiti procenat škarta na 1% CT ₅ -Sniziti učešće troškova outsourcing-a ispod 50% prodajne cene CT ₆ -Ispuniti ekološke zahteve		CA ₁ -Povećati prodaju za 20% CA ₂ -Striktno poštovati rokove isporuke CA ₃ -Povećati izvoz za 5% CA ₄ -Organizovati bar 1 seminar za zaposlene CA ₅ -Otvoriti predstavništvo u inostranstvu CA ₆ -Uvesti CE znak za 2 proizvoda CA ₇ -Kompletirati struč. kadar sa 2 inženjera elektrotehnike		
Prepoznavanje međuzavisnosti ciljeva i procesa					
Indikatori procesa	I _{1.1} - Br. neusagl. sa zaht. standarda [1] I _{1.2} - % reklamacija [%] I _{1.3} - Troš. proizvodnje [din/mes] I _{1.4} - Procenat škarta [%] I _{1.5} - Broj neusagl. sa ekol. zahtevima [1]	I _{2.1} - Br. prod. uređaja [kom/mes] I _{2.2} -Izvez. kol. [kom/god] I _{2.3} - Pros.vreme zakašnjenja isporuka [dan]	I _{3.1} - Broj organizovanih seminara [1] I _{3.2} - Uk. broj inženjera [1]	I _{4.1} - Broj proizvoda koji su dobili CE znak [1]	I _{5.1} - Ispunj. uslova za otv. predstavništva [%] I _{5.2} - % troš. outsourcinga [%]
Ključni procesi	Realizacija proizvodnje	Realizacija prodaje	Pruž. usl. u vezi ljud. resursa	Proj. i razv. proizvoda	Upravljanje resursima

Zavisnost ciljeva od indikatora uspešnosti procesa - I nivo:

$$CK_1 = f(CT_1, CT_2, CT_4, CA_6, CA_7)$$

$$CK_2 = f(CT_3, CT_5)$$

$$CK_3 = f(CA_2)$$

$$CV_1 = f(\text{svi prepoznati i neprepoznati ciljevi organizacionih celina})$$

$$CV_2 = f(CA_1, CA_3, CA_6)$$

$$CD_1 = f(CV_1) = f(\text{svi prepoznati i neprepoznati ciljevi organizacionih celina})$$

$$CD_2 = f(CA_5, CA_7)$$

$$CZ_1 = f(CV_1) = f(\text{svi prepoznati i neprepoznati ciljevi organizacionih celina})$$

$$CZ_2 = f(CA_4)$$

$$CL_1 = f(CA_5, CA_7)$$

$$CL_2 = f(CT_6)$$

Zavisnost ciljeva od indikatora uspešnosti procesa - II nivo:

$$CT_1 = f(I_{1.1})$$

$$CT_2 = f(I_{1.2})$$

$$CT_3 = f(I_{1.3})$$

$$CT_4 = f(I_{1.4})$$

$$CT_5 = f(I_{5.2})$$

$$CT_6 = f(I_{1.5})$$

$$CA_1 = f(I_{2.1})$$

$$CA_2 = f(I_{2.3})$$

$$CA_3 = f(I_{2.2})$$

$$CA_4 = f(I_{3.1})$$

$$CA_5 = f(I_{5.1})$$

$$CA_6 = f(I_{4.1})$$

$$CA_7 = f(I_{3.2})$$

Zavisnost ciljeva poslovnog sistema (I niova) od indikatora uspešnosti procesa:

$$CK_1 = f(I_{1.1}, I_{1.2}, I_{1.4}, I_{3.2}, I_{4.1})$$

$$CK_2 = f(I_{1.3}, I_{5.2})$$

$$CK_3 = f(I_{2.3})$$

$$CV_1 = f(\text{svi definisani indikatora uspešnosti procesa})$$

$$CV_2 = f(I_{2.1}, I_{2.2}, I_{4.1})$$

$$CD_1 = f(CV_1) = f(\text{svi definisani indikatora uspešnosti procesa})$$

$$CD_2 = f(I_{3.2}, I_{5.1})$$

$$CZ_1 = f(CV_1) = f(\text{svi definisani indikatora uspešnosti procesa})$$

$$CZ_2 = f(I_{3.1})$$

$$CL_1 = f(I_{3.2}, I_{5.1})$$

$$CL_2 = f(I_{1.5})$$

5.1.2.2.19. Kompanija S - Transport roba u drumskom saobraćaju

Tabela 5-19. Prevođenje ciljeva na indikatora uspešnosti procesa u Kompaniji S

Stejkhol.	KORISNIK	VLASNIK	ZAPOSLENI	LOK. ZAJ., DRŽAVA
CILJEVI (MERLJIVI)	CK ₁ – Održ. vis. kvaliteta usluga CK ₂ – Dostava robe na vreme	CV ₁ - Povećanje profita CV ₂ -Razvoj poslovanja	CZ ₁ – Veće zarade CZ ₂ - Bolji uslovi rada	CDL ₁ -Red. plać. poreza i doprin. CDL ₂ -Veća zaposl.
II NIVO	Operativa		Prodaja	
	CO ₁ - Nijedno ošteć. robe prilikom prevoza CO ₂ - Isporučiti robu bez kašnjenja CO ₃ -Nabaviti još 3 mala avio kamiona CO ₄ - Uvesti senz. sisteme u sva vozila	CP ₁ -Objediniti org. transp. i carinj. robe na svim car. ispostavama u BGu CP ₂ –Poveć. br. ino. brodera za kontej. transp. u inostran. CP ₃ – Otvoriti bar još 1 zbirni magacin van Srbije CP ₄ -Zapos. još 1 radnika za praćenje robe elekt. putem		
Prepoznavanje međuzavisnosti ciljeva i procesa				
Indikatora procesa	I _{1.1} - % ispor. robe bez oštećenja [%] I _{1.2} - % ispoč. robe bez kašnjenja [%] I _{1.3} - Broj malih avio kamiona [%] I _{1.4} - % vozila bez sensor. sistema [%]	I _{2.1} – Broj inostr. brodera [1] I _{2.2} -Br. zbir. magac. u inostran. [1]	I _{3.1} – Broj radnika na elektronskom praćenju robe [1]	I _{4.1} - % carin. ispos. sa carinj. i transp. u Beogradu [%]
Klj.proc.	Pruž. usl. transp. robe od A do B	Sklad. pošiljaka	Prač. toka nar. trans. i obavešt. kupca	Pruž. šped. usl.

Zavisnost ciljeva od indikatora uspešnosti procesa - I nivo:

$$CK_1 = f(CO_1, CP_1)$$

$$CK_2 = f(CO_2, CP_1, CP_2)$$

$$CV_1 = f(\text{svi prepoznati i neprepoznati ciljevi organizacionih celina})$$

$$CV_2 = f(CO_4, CP_1, CP_2, CP_3)$$

$$CZ_1 = f(CV_1) = f(\text{svi prepoznati i neprepoznati ciljevi organizacionih celina})$$

$$CZ_2 = f(CO_3, CO_4)$$

$$CDL_1 = f(CV_1) = f(\text{svi prepoznati i neprepoznati ciljevi organizacionih celina})$$

$$CDL_2 = f(CP_4)$$

Zavisnost ciljeva od indikatora uspešnosti procesa - II nivo:

$$CO_1 = f(I_{1.1})$$

$$CO_2 = f(I_{1.2})$$

$$CO_3 = f(I_{1.3})$$

$$CO_4 = f(I_{1.4})$$

$$CP_1 = f(I_{4.1})$$

$$CP_2 = f(I_{2.1})$$

$$CP_3 = f(I_{2.2})$$

$$CP_4 = f(I_{3.1})$$

Zavisnost ciljeva poslovnog sistema (I niova) od indikatora uspešnosti procesa:

$$CK_1 = f(I_{1.1}, I_{4.1})$$

$$CK_2 = f(I_{1.2}, I_{2.1}, I_{4.1})$$

$$CV_1 = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CV_2 = f(I_{1.4}, I_{2.1}, I_{2.2}, I_{4.1})$$

$$CZ_1 = f(CV_1) = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CZ_2 = f(I_{1.3}, I_{1.4})$$

$$CDL_1 = f(CV_1) = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CDL_2 = f(I_{3.1})$$

5.1.2.2.20. Kompanija T - Gradski i prigradski kopneni prevoz putnika

Tabela 5-20. Prevođenje ciljeva na indikatore uspešnosti procesa u Kompaniji T

Stejkhol.	KORISNIK	VLASNIK, LOK. ZAJEDNICA	DRŽAVA	ZAPOSLENI		
CILJEVI (MERLJIVI)	I NIVO CK ₁ - Kvalitet usluga CK ₂ -Bezbednost korisnika CK ₃ - Tačnost polazaka	CV ₁ -Sniziti troškove CV ₂ - Poštovanje standarda	CD ₁ -Porezi i doprinosi	CZ ₁ - Povećanje zarada		
	II NIVO Plan., odvijanje i kontr. saobraćaja CPOKS ₁ - Smanj. neslag. vrem. polaz. vozila sa poč. term. na ±5min CPOKS ₂ - Smanjiti br. prijave zbog nedozv. pušenja u kabinama vozača za 50%	Tehn. priprav., pregled i održ. vozila CTPOV ₁ -Smanj. br. žalbi na čistoću vozila za 30% CTPOV ₂ - Povećati tehn. isprav.vozila za 25% CTPOV ₃ -Smanjenje br. žalbi korisnika na temp. u vozilima za 20%	Invest., razvoj i sist. inženjering CIRSI ₁ - Smanj. troš. za nab. rez. delova za 7% CIRSI ₂ - Smanj. troš. za sklad. rez. del. za 11 % CIRSI ₃ - Smanj. troš. za nab. nov. vozila za 10%	Kadrovski i opšti pravni poslovi CKOPP ₁ - Smanj. učeš. vozila u saob. nesr. gde je kriv vozač za 25% CKOPP ₂ -Poveć. nivoa struč.zaposl. za 10% CKOPP ₃ -Pov. zarade zaposl. dod. bonusa za 7%	Finan. i račun. t CFR ₁ - Red. plać. poreza i doprinosa CKV ₁ - Ispunj. svih zahteva relevant. standarda	
Prepoznavanje međuzavisnosti ciljeva i procesa	PREVOĐENJE CILJEVA POSLOVNOG SISTEMA NA INDIKATORE USPEŠNOSTI PROCESA					
Indikatori procesa	I _{1,1} - % polazaka vozila sa poč. term. na vreme [%] I _{1,2} .Br. prij. zbog nedoz. pušenja u kabinama [1] I _{1,3} - Br. saob. nezg. gde je kriv vozač preduz. [1]	I _{2,1} - Nivo tehničke ispravnosti vozila [%]	I _{3,1} - % troš. nab. rez. delova [%] I _{3,2} - % troš. skladišt. rez. delova [%] I _{3,3} . % troš. nabavke novih vozila [%]	I _{4,1} - % radnika sa zaht. veštinama [%] I _{4,2} - Broj dodeljenih bonusa [1]	I _{5,1} -- Broj korektivnih mera [1] I _{6,1} - % poreza i doprinosa koji nisu plaćeni na vreme [%]	I _{7,1} - Broj žalbi na čistoću vozila [1] I _{7,2} - Broj žalbi na temperaturu u vozilu [1]
Ključni procesi	Odvijanje dnev. noćnog i školskog prevoza	Obav. tehn. preg. i popr.	Pružanje usluga nabavke	Osposoblj. ljud. resursa	Upr. org. cel. Pružanje finan. usluga	Održavanje vozila

Zavisnost ciljeva od indikatora uspešnosti procesa - I nivo:

$$CK_1 = f(CPOKS_2, CTPOV_1, CTPOV_2, CTPOV_3, CKOPP_1, CKOPP_2, CKV_1)$$

$$CK_2 = f(CTPOV_2, CKOPP_1, CKOPP_2, CKV_1)$$

$$CK_3 = f(CPOKS_1)$$

$$CV_1 = f(CIRSI_1, CIRSI_2, CIRSI_3, CKOPP_1)$$

$$CV_2 = f(CKV_1)$$

$$CD_1 = f(CFR_1)$$

$$CZ_1 = f(CKOPP_3)$$

Zavisnost ciljeva od indikatora uspešnosti procesa - II nivo:

$$CPOKS_1 = f(I_{1,1})$$

$$CPOKS_2 = f(I_{1,2})$$

$$CTPOV_1 = f(I_{7,1})$$

$$CTPOV_2 = f(I_{2,1})$$

$$CTPOV_3 = f(I_{7,2})$$

$$CIRSI_1 = f(I_{3,1})$$

$$CIRSI_2 = f(I_{3,2})$$

$$CIRSI_3 = f(I_{3,3})$$

$$CKOPP_1 = f(I_{1,3})$$

$$CKOPP_2 = f(I_{4,1})$$

$$CKOPP_3 = f(I_{4,2})$$

$$CFR_1 = f(I_{6,1})$$

$$CKV_1 = f(I_{5,1})$$

Zavisnost ciljeva poslovnog sistema (I niova) od indikatora uspešnosti procesa:

$$CK_1 = f(I_{1,2}, I_{1,3}, I_{2,1}, I_{4,1}, I_{5,1}, I_{7,1}, I_{7,2})$$

$$CK_2 = f(I_{1,3}, I_{2,1}, I_{4,1}, I_{5,1})$$

$$CK_3 = f(I_{1,1})$$

$$CV_1 = f(I_{1,3}, I_{3,1}, I_{3,2}, I_{3,3})$$

$$CV_2 = f(I_{5,1})$$

$$CD_1 = f(I_{6,1})$$

$$CZ_1 = f(I_{4,2})$$

5.1.2.2.21. Kompanija U - Proizvodnja metalnih vrata i prozora

Tabela 5-21. Prevođenje ciljeva na indikatore uspešnosti procesa u Kompaniji U

Stejkhold.	KORISNIK	VLASNIK	DRŽAVA	ZAPOSLENI	LOK. ZAJEDNICA	
CILJEVI (MERLJIVI)	I NIVO CK ₁ - Kvalitet CK ₂ -Cena CK ₃ - Rok	CV ₁ -Profit CV ₂ - Razvoj poslovanja	CD ₁ -Porezi i doprinosi CD ₂ - Sponzorstva	CZ ₁ - Veće zarade CZ ₂ -Usavršavanje	CL ₁ - Pravilno odlaganje otpada	
	II NIVO Profitni centar	Marketing	Ekonom-Finansije	Plan.,Pripr. i Kontrola	Zajed. poslovi	Kvalitet
	CP ₁ - Eliminirati škart CP ₂ - Smanj. troš. proizvod. za 7% CP ₃ - Poveć. obim proizvod. stolarije za 15% na god.nivou CP ₄ -Skr.pros.vreme mont. 1% CP ₅ -Skr. vreme isporuke za 3%	CM ₁ - Pov. trž. učeš. za 3% CM ₂ - Smanjiti br.reklam. na kvalitet za 5% CM ₃ - Smanj. br. isporuka sa odstupanjima od ugovorenih uslova na 2%	CEF ₁ -Stipend. 1 učenika iz Srbije za školov. na REHAU akademiji godišnje CEF ₂ -Nabaviti 1 CNC maš	CPPK ₁ - Uvesti još jednu liniju za izradu izoterm stakla	CZP ₁ - Obučiti sve radnike za rad u CAD/CAM sistemu	CKV ₁ - Isp. zahteva stand. CKV ₂ - Ispunjenje eko zahteva
Prepoznavanje međuzavisnosti ciljeva i procesa	PREVOĐENJE CILJEVA POSLOVNOG SISTEMA NA INDIKATORE USPEŠNOSTI PROCESA					
INDIKATORI PRO-CESA	I _{1,1} -Nivo škart proizvoda [%] I _{1,2} -Troš. proizvodnje [din/mes] I _{1,3} -Obim proizvodnje [kom/mes] I _{1,4} - % reklam. na kvalitet [%] I _{1,5} -B roj neusagl. sa zaht. stand. [1] I _{1,6} - % neusagl. i sa ekol. zaht. [%]	I _{2,1} - Prosečno vreme montaže [čas/kom]	I _{3,1} - Tržišno učešće [%] I _{3,2} -Pros.vreme isporuke [dan] I _{3,3} -% isporuka sa odstup. od ugov. uslova [%]	I _{4,1} - % obučenih radnika za rad u CAD/CAM sistemu [%]	I _{5,1} - Sred. izdvoj.za stipendir.[din/god] I _{5,2} - Br. dodelj. stipendija [1] I _{5,3} - Br. CNC mašina [1] I _{5,4} -Br. linija za izr. izoterm stakla [1]	
Ključni procesi	Procesi proizvod. PVC i ALU stolarije	Montaža	Pružanje usluga prodaje	Pruž. usl. u vezi kadrova	Upravljanje resursima	

Zavisnost ciljeva od indikatora uspešnosti procesa - I nivo:

$$CK_1 = f(CP_1, CM_2, CM_3, CKV_1)$$

$$CK_2 = f(CP_2, CP_3)$$

$$CK_3 = f(CP_4, CP_5)$$

$$CV_1 = f(\text{svi prepoznati i neprepoznati ciljevi organizacionog sistema})$$

$$CV_2 = f(CP_3, CM_1, CEF_2, CPPK_1, CZP_1)$$

$$CD_1 = f(CV_1) = f(\text{svi prepoznati i neprepoznati ciljevi organizacionog sistema})$$

$$CD_2 = f(CEF_1)$$

$$CZ_1 = f(CV_1) = f(\text{svi prepoznati i neprepoznati ciljevi organizacionog sistema})$$

$$CZ_2 = f(CZP_1)$$

$$CL_1 = f(CKV_2)$$

Zavisnost ciljeva od indikatora uspešnosti procesa - II nivo:

$$CP_1 = f(I_{1,1})$$

$$CP_2 = f(I_{1,2})$$

$$CP_3 = f(I_{1,3})$$

$$CP_4 = f(I_{2,1})$$

$$CP_5 = f(I_{3,2})$$

$$CM_1 = f(I_{3,1})$$

$$CM_2 = f(I_{1,4})$$

$$CM_3 = f(I_{3,3})$$

$$CEF_1 = f(I_{5,1}, I_{5,2})$$

$$CEF_2 = f(I_{5,3})$$

$$CPPK_1 = f(I_{5,4})$$

$$CZP_1 = f(I_{4,1})$$

$$CKV_1 = f(I_{1,5})$$

$$CKV_2 = f(I_{1,6})$$

Zavisnost ciljeva poslovnog sistema (I niova) od indikatora uspešnosti procesa:

$$CK_1 = f(I_{1,1}, I_{1,4}, I_{1,5}, I_{3,3})$$

$$CK_2 = f(I_{1,2}, I_{1,3})$$

$$CK_3 = f(I_{2,1}, I_{3,2})$$

$$CV_1 = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CV_2 = f(I_{1,3}, I_{3,1}, I_{4,1}, I_{5,3}, I_{5,4})$$

$$CD_1 = f(CV_1) = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CD_2 = f(I_{5,1}, I_{5,2})$$

$$CZ_1 = f(CV_1) = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CZ_2 = f(I_{4.1})$$

$$CL_1 = f(I_{1.6})$$

5.1.2.2.22. Kompanija V - Trgovina na veliko kafom, čajevima, kakaom i začinima

Tabela 5-22. Prevođenje ciljeva na indikatore uspešnosti procesa u Kompaniji V

Stejkholderi	KORISNIK	VLASNIK	DRŽAVA	ZAPOSLENI	LOKALNA ZAJEDNICA		
CILJEVI (MERLJIVI)	I NIVO CK ₁ - Kvalitet CK ₂ -Pristupačne cene CK ₃ – Tačnost isporuke	CV ₁ -Profit CV ₂ - Razvoj poslovanja CV ₃ - Solventnost	CD ₁ -Porezi i doprinosi CD ₂ - Poštovanje eko zahteva	CZ ₁ - Veće zarade CZ ₂ -Poboljšanje uslova rada	CL ₁ - Pravilno odlaganje otpada		
	II NIVO Profitni centar Veleprodaja Marketing IT Trading HR Fin., prav. i opšti posl.	CB ₁ -Poveć. promet za 7% CB ₂ -Smanj. troš. logistike za 15% CB ₃ -Poveć. br. MPO za 15	CVP ₁ – Smanj. % upućenih reklam. na kvalitet za 10% CVP ₂ -Povećati centr.distrib. sa VP za 20 % do kraja 2012 CVP ₃ -Smanj. otp. robe za 10% CVP ₄ - Smanjiti rastur i lom za 15% CVP ₅ - Smanj. lom paleta za 15% CVP ₆ -Pov. isp. na vreme za3% CVP ₇ - Poštovati eko zahteve	CM ₁ -Povećati br. kupaca za 5 % CM ₂ -Organizovati promocije svakog mes.	CI ₁ - Uvesti III fazu WMS sistema CI ₂ – Impl. SAP sistem	CT ₁ -Pov. real. povrata za 10% CT ₂ -Pov. promet za 3% vođenjem dobre raba-tne politike	CH ₁ -Pov. produkt. komisio-nara za 10% u 2012 uvođenjem modela za stimulaciju
Prepoznavanje međuzavisnosti ciljeva i procesa	PREVOĐENJE CILJEVA POSLOVNOG SISTEMA NA INDIKATORE USPEŠNOSTI PROCESA						
INDIKATOR I PROCESA	I _{1.1} – Indeks prometa [%] I _{1.2} - % realiz. povrata robe [%] I _{1.3} –Vred. rabata i marži [din/god] I _{1.4} -Iznos komis. prodaje [din/god] I _{1.5} – % ispor. na vreme [%] I _{1.6} - % centr. distrib. sa VP[%]	I _{2.1} – Broj kupaca [1] I _{2.2} – Broj org. promocija [1]	I _{3.1} – % nenapl. potraž.[%] I _{3.2} – % neizm. obav. [%]	I _{4.1} .% otpis. robe [%] I _{4.2} – % rastura i loma [%] I _{4.3} – % polom. paleta [%] I _{4.4} -Troš. logistike [din/god] I _{4.5} – % reklamacija na kvalitet [1]	I _{5.1} – Broj maloprod. objekata [1] I _{5.2} - Broj neusagl. sa ekol. zaht.	I _{6.1} – Ostvarenje termin plana za WMS sistem [%] I _{6.2} – % završ. SAP sist.[%]	
Ključni procesi	Pružanje usluga prodaje robe	Pruž. marke-ting usluga	Pruž. finan. usluga	Pružanje usluga nabavke robe	Razvoj posl. siste.	Inf. podrška posl. sist.	

Zavisnost ciljeva od indikatora uspešnosti procesa - I nivo:

$$CK_1 = f(CVP_1, CVP_3, CVP_4, CVP_5, CH_1, CI_1, CI_2)$$

$$CK_2 = f(CB_2, CM_2, CT_1, CT_2)$$

$$CK_3 = f(CVP_2, CVP_6, CI_1, CI_2)$$

$$CV_1 = f(\text{svi prepoznati i neprepoznati ciljevi organizacionog sistema})$$

$$CV_2 = f(CB_3, CM_1, CI_1, CI_2)$$

$$CV_3 = f(CB_1, CF_1, CF_2, CVP_3, CVP_4, CVP_5)$$

$$CD_1 = f(CV_1) = f(\text{svi prepoznati i neprepoznati ciljevi organizacionog sistema})$$

$$CD_2 = f(CVP_7)$$

$$CZ_1 = f(CV_1) = f(\text{svi prepoznati i neprepoznati ciljevi organizacionog sistema})$$

$$CZ_2 = f(CH_1, CI_1, CI_2)$$

$$CL_1 = f(CVP_7)$$

Zavisnost ciljeva od indikatora uspešnosti procesa - II nivo:

$$CB_1 = f(I_{1.1})$$

$$CB_2 = f(I_{4.4})$$

$$CB_3 = f(I_{5.1})$$

$$CVP_1 = f(I_{4.5})$$

$$CVP_2 = f(I_{1.6})$$

$$CVP_3 = f(I_{4.1})$$

$$CVP_4 = f(I_{4.2})$$

$$CVP_5 = f(I_{4.3})$$

$$CVP_6 = f(I_{1.5})$$

$$CVP_7 = f(I_{5.2})$$

$$CM_1 = f(I_{2.1})$$

$$CM_2 = f(I_{2.2})$$

$$CI_1 = f(I_{6.1})$$

$$CI_2 = f(I_{6.2})$$

$$CT_1 = f(I_{1.2})$$

$$CT_2 = f(I_{1.1}, I_{1.3})$$

$$CH_1 = f(I_{1.4})$$

$$CF_1 = f(I_{3.1})$$

$$CF_2 = f(I_{3.2})$$

Zavisnost ciljeva poslovnog sistema (I niova) od indikatora uspešnosti procesa:

$$CK_1 = f(I_{1.4}, I_{4.1}, I_{4.2}, I_{4.3}, I_{4.5}, I_{6.1}, I_{6.2})$$

$$CK_2 = f(I_{1.1}, I_{1.2}, I_{1.3}, I_{2.2}, I_{4.4})$$

$$CK_3 = f(I_{1.5}, I_{1.6}, I_{6.1}, I_{6.2})$$

$$CV_1 = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CV_2 = f(I_{2.1}, I_{5.1}, I_{6.1}, I_{6.2})$$

$$CV_3 = f(I_{1.1}, I_{3.1}, I_{3.2}, I_{4.1}, I_{4.2}, I_{4.3})$$

$$CD_1 = f(CV_1) = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CD_2 = f(I_{5.2})$$

$$CZ_1 = f(CV_1) = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CZ_2 = f(I_{1.4}, I_{6.1}, I_{6.2})$$

$$CL_1 = f(I_{5.2})$$

5.1.2.2.23. Kompanija W - Proizvodnja dvopeka, keksa, trajnog peciva i kolača

Tabela 5-23. Prevođenje ciljeva na indikatore uspešnosti procesa u Kompaniji W

Stejkhol.	KORISNIK	VLASNIK	DRŽAVA	ZAPOS-LENI	LOK. ZAJEDNICA	
CILJEVI (MERLJIVI)	I NIVO CK ₁ – Širok asortiman CK ₂ – Kvalitetz proizvoda CK ₃ – Što niža cena proizvoda CK ₄ -Dostupn. u prodavnicama	CV ₁ – Povećanje profita CV ₂ -Održivi razvoj	CD ₁ – Plaćanje poreza CD ₂ –Veća stopa zaposlenosti	CZ ₁ -Bezbedn. na radu CZ ₂ – Veće plate	CL ₁ -Učešće na sajmovima ishrane CL ₂ - Porezi i doprinosi	
	II NIVO Proizvodnja Kvalitet Marketing Komerzijala Razvoj Ekon. i p-n.	Proizvodnja CPR ₁ - Smanjiti sadržaj masti u bombonjeri X na max 0.5g CPR ₂ -Smanj. nivo škarta za 20% CPR ₃ -Smanj. troš. po jed. proiz. za 5% CPR ₄ -Pov. proiz. čokol. svih ukusa za 8%	Kvalitet CKV ₁ –Smanj. br. rekl. koris-nika na izgled bombona 40% d CKV ₂ -Obez. zašt. opremu za sva RM gde pos-toji moguć. od pov-rede do VI 2013.	Marketing CM ₁ - Orga-nizovati promocije novih ukusa bombonjere bar 1 mesečno	Komerzijala CKO ₁ -Pov. učešće na trž. za 3% CKO ₂ - Zajed. učestv. na min 5 međunar. sajмова CKO ₃ -Otvoriti još 1 malopr. objekat u Zap. Srbiji	Razvoj CRA ₁ -Razv. soft. za prać. kol. sirov. u magacinu CRA ₂ - Uvesti FIFO sist. za koriš. sirovina iz magac. do VI 2013 CRA ₃ -Proizvesti bar 2 nova ukusa bombonjere u 2013. CRA ₄ - Projek. novo pakov. bombonj. X do VI 2013.
Prepoznavanje međuzavisnosti ciljeva i procesa	PREVOĐENJE CILJEVA POSLOVNOG SISTEMA NA INDIKATORE USPEŠNOSTI PROCESA					
INDIKATORI PROCESA	I _{1,1} – Nivo masti [g/kom] I _{1,2} – Nivo škarta[%] I _{1,3} – Troš. po jed. proizvoda [din/kom] I _{1,4} –Ob. proizvodnje čokol. [kom/mes]	I _{2,1} – Broj održanih promocija [1] I _{2,2} -Trž. učešće [%] I _{2,3} – Br.međunar. sajm. kompanije[1] I _{2,4} – Pokriv. trž. u Zap. Srbiji [%]	I _{3,1} – % završeno-sti novog softvera [%]	I _{4,1} -% završenosti razvoja nov. pakov. bombonjere X [%] I _{4,2} -Br. vrsta bomb. sa nov. ukusima [1] I _{4,3} -% reklam. na izgled bomb. [%]	I _{5,1} -Br. radnika u market. I _{5,2} - Ispunj. termin plana za uvode. FIFO sist. [%] I _{5,3} - Broj maloprodajnih objekata u Zap. Srbiji [1] I _{5,4} -Br. RM bez zašt. opr. [1] I _{5,5} -Br. povr. na radu [1]	
Klj. proc.	Proizvodnja	Pruž. usl. marketinga	Izr. softv.	Proj. i raz. novih proiz.	Upravljanje resursima	

Zavisnost ciljeva od indikatora uspešnosti procesa - I nivo:

$$CK_1 = f(CRA_3)$$

$$CK_2 = f(CPR_1, CPR_2, CKV_1, CRA_4)$$

$$CK_3 = f(CPR_3, CM_1)$$

$$CK_4 = f(CPR_4)$$

$$CV_1 = f(\text{svi prepoznati i neprepoznati cilejvi organizacionih celina})$$

$$CV_2 = f(CPR_3, CKO_1, CKO_2, CKO_3, CRA_1, CRA_2, CRA_3, CRA_4)$$

$$CD_1 = f(CV_1) = f(\text{svi prepoznati i neprepoznati cilejvi organizacionih celina})$$

$$CD_2 = f(CKO_3, CPN_1)$$

$$CZ_1 = f(CKV_2)$$

$$CZ_2 = f(CV_1) = f(\text{svi prepoznati i neprepoznati cilejvi organizacionih celina})$$

$$CL_1 = f(CKO_2)$$

$$CL_2 = f(CV_1) = f(\text{svi prepoznati i neprepoznati cilejvi organizacionih celina})$$

Zavisnost ciljeva od indikatora uspešnosti procesa - II nivo:

$$CPR_1 = f(I_{1,1})$$

$$CPR_2 = f(I_{1,2})$$

$$\text{CPR}_3 = f(I_{1,3})$$

$$\text{CPR}_4 = f(I_{1,4})$$

$$\text{CKV}_1 = f(I_{4,3})$$

$$\text{CKV}_2 = f(I_{5,4}, I_{5,5})$$

$$\text{CM}_1 = f(I_{2,1})$$

$$\text{CKO}_1 = f(I_{2,2}, I_{2,4}, I_{5,3})$$

$$\text{CKO}_2 = f(I_{2,3})$$

$$\text{CKO}_3 = f(I_{2,4}, I_{5,3})$$

$$\text{CRA}_1 = f(I_{3,1})$$

$$\text{CRA}_2 = f(I_{5,2})$$

$$\text{CRA}_3 = f(I_{4,2})$$

$$\text{CRA}_4 = f(I_{4,1})$$

$$\text{CPN}_1 = f(I_{5,1})$$

Zavisnost ciljeva poslovnog sistema (I niova) od indikatora uspešnosti procesa:

$$\text{CK}_1 = f(I_{4,2})$$

$$\text{CK}_2 = f(I_{1,1}, I_{1,2}, I_{4,1}, I_{4,3})$$

$$\text{CK}_3 = f(I_{1,3}, I_{2,1})$$

$$\text{CK}_4 = f(I_{1,4})$$

$$\text{CV}_1 = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$\text{CV}_2 = f(I_{1,3}, I_{2,2}, I_{2,3}, I_{2,4}, I_{3,1}, I_{4,2}, I_{4,1}, I_{5,2}, I_{5,3})$$

$$\text{CD}_1 = f(\text{CV}_1) = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$\text{CD}_2 = f(I_{2,4}, I_{5,1}, I_{5,3})$$

$$\text{CZ}_1 = f(I_{5,4}, I_{5,5})$$

$$\text{CZ}_2 = f(\text{CV}_1) = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$\text{CL}_1 = f(I_{2,3})$$

$$\text{CL}_2 = f(\text{CV}_1) = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

5.1.2.2.24. Kompanija X - Proizvodnja nameštaja za poslovne i prodajne prostore

Tabela 5-24. Prevođenje ciljeva na indikatore uspešnosti procesa u Kompaniji X

Stejkhol.	KORISNIK	VLASNIK	DRŽAVA	ZAPOSLENI	LOKALNA ZAJEDNICA		
CILJEVI (MERLJIVI)	I NIVO CK ₁ – Kvalitet CK ₂ – Cena CK ₃ – Pošt. rokova	CV ₁ – Profit CV ₂ -Konst.solventnost CV ₃ –Kont. razv. posl. sist.	CD ₁ – Pov. zaposl. CD ₂ – Plaćanje poreza i doprinosa	CZ ₁ – Pov. zarada CZ ₂ – Bolji uslovi rada	CL ₁ -Pov.zaposlenosti CL ₂ – Smanj.otpada CL ₃ – Porezi i doprinosi		
	II NIVO Proizvodnja Komerrijala Kvalitet Finansije i računovodstvo Opšti, kadr. i p-n poslovi	CPR ₁ –Povećati proizvodnju za 20% CPR ₂ –Smanj. škart na 2% obima proizvodnje CPR ₃ –Smanj. otpad za 15% u odn. na pret. g. CPR ₄ –Raz.3 nova proiz.	CKO ₁ –Elim. kašnjenje isporuka dobavljača CKO ₂ –Reš. reklamacije kupaca za 1 dan CKO ₃ .Pov. trž. proiz.20% CKO ₄ –Sniziti troš. materijala i opreme za 5 %	CKV ₁ –Povećati kvalitet ulaza za 10% do kraja meseca CKV ₂ –Održ. kvalitet izrade proizv. na istom nivou CKV ₃ –Pov. usagl. sa zaht. stand. za 30% do kraja II kv. CKV ₄ –Održ. isprav. mer. opreme	CFR ₁ – Sm. kaš. sa napl. potraž. na max 7 dana CFR ₂ –Smanjiti kaš. sa plać. obav. na max 4 dana	COP ₁ - Angažovati 4 nova radnika do kraja godine COP ₂ – Nabaviti klime za sve prostorije u kompaniji	
Prepoznavanje međuzavisnosti ciljeva i procesa	PREVOĐENJE CILJEVA POSLOVNOG SISTEMA NA INDIKATORE USPEŠNOSTI PROCESA						
INDIKATOR I PROCESA	I _{1,1} -Obim proizv. [kom/god] I _{1,2} – Nivo škarta[%] I _{1,3} -Nivo otpada [%] I _{1,4} -% usagl. proizv. sa procedurama [%] I _{1,5} -% usag.sa zaht.stan. [%]	I _{2,1} – % zakas. ispor. od strane dobav. [%] I _{2,2} -% škarta nab. mater.[%] I _{2,3} – Jed. troš. mater. i opreme [din/kom]	I _{3,1} – Vreme od prij. rekl. do dav. odgovora korisn.[dan] I _{3,2} – Tržišno učešće [%]	I _{4,1} -Br. novih proizv. [1] I _{4,2} – Broj prost. u kompaniji koje nemaju ispr. klimu [1]	I _{5,1} –Br. popravki i vanred. etalonir. opreme [1]	I _{6,1} – Prosečno kašn. sa napl. potr. [dan] I _{6,2} – Prosečno kašn. sa plać. obaveza [dan]	I _{7,1} – Broj potpisanih ugovora o radu [1]
Ključni procesi	Izrada proizvoda	Pružanje usluga nabavke	Pruž.usl. prodaje	Pruž. usl. razvoja	Održ. opreme	Pruž. fin. usluga	Pribav. kadrova

Zavisnost ciljeva od indikatora uspešnosti procesa - I nivo:

$$CK_1 = f(CPR_2, CPR_3, CKV_1, CKV_2, CKV_4)$$

$$CK_2 = f(CPR_2, CPR_3, CKO_4)$$

$$CK_3 = f(CKO_1, CKO_2, COP_1)$$

$$CV_1 = f(\text{svi prepoznati i neprepoznati ciljevi organizacionih celina})$$

$$CV_2 = f(CFR_1, CFR_2)$$

$$CV_3 = f(CPR_1, CPR_4, CKO_3, CKV_3)$$

$$CD_1 = f(CPR_1, CKO_3, COP_1)$$

$$CD_2 = f(CV_1) = f(\text{svi prepoznati i neprepoznati ciljevi organizacionih celina})$$

$$CZ_1 = f(CV_1) = f(\text{svi prepoznati i neprepoznati ciljevi organizacionih celina})$$

$$CZ_2 = f(COP_2)$$

$$CL_1 = f(CPR_1, CKO_3, COP_1)$$

$$CL_2 = f(CPR_3)$$

$$CL_3 = f(CV_1) = f(\text{svi prepoznati i neprepoznati ciljevi organizacionih celina})$$

Zavisnost ciljeva od indikatora uspešnosti procesa - II nivo:

$$CPR_1 = f(I_{1,1})$$

$$\text{CPR}_2 = f(I_{1.2})$$

$$\text{CPR}_3 = f(I_{1.3})$$

$$\text{CPR}_4 = f(I_{4.1})$$

$$\text{CKO}_1 = f(I_{2.1})$$

$$\text{CKO}_2 = f(I_{3.1})$$

$$\text{CKO}_3 = f(I_{3.2})$$

$$\text{CKO}_4 = f(I_{2.3})$$

$$\text{CKV}_1 = f(I_{2.2})$$

$$\text{CKV}_2 = f(I_{1.4})$$

$$\text{CKV}_3 = f(I_{1.5})$$

$$\text{CKV}_4 = f(I_{5.1})$$

$$\text{CFR}_1 = f(I_{6.1})$$

$$\text{CFR}_2 = f(I_{6.2})$$

$$\text{COP}_1 = f(I_{7.1})$$

$$\text{COP}_2 = f(I_{4.2})$$

Zavisnost ciljeva poslovnog sistema (I niova) od indikatora uspešnosti procesa:

$$\text{CK}_1 = f(I_{1.2}, I_{1.3}, I_{1.4}, I_{2.2}, I_{5.1})$$

$$\text{CK}_2 = f(I_{1.2}, I_{1.3}, I_{2.3})$$

$$\text{CK}_3 = f(I_{2.1}, I_{3.1}, I_{7.1})$$

$$\text{CV}_1 = f(\text{svi definisani indikatora uspešnosti procesa})$$

$$\text{CV}_2 = f(I_{6.1}, I_{6.2})$$

$$\text{CV}_3 = f(I_{1.1}, I_{1.5}, I_{3.2}, I_{4.1})$$

$$\text{CD}_1 = f(I_{1.1}, I_{3.2}, I_{7.1})$$

$$\text{CD}_2 = f(\text{CV}_1) = f(\text{svi definisani indikatora uspešnosti procesa})$$

$$\text{CZ}_1 = f(\text{CV}_1) = f(\text{svi definisani indikatora uspešnosti procesa})$$

$$\text{CZ}_2 = f(I_{4.2})$$

$$\text{CL}_1 = f(I_{1.1}, I_{3.2}, I_{7.1})$$

$$\text{CL}_2 = f(I_{1.3})$$

$$\text{CL}_3 = f(\text{CV}_1) = f(\text{svi definisani indikatora uspešnosti procesa})$$

5.1.2.2.25. Kompanija Y - Proizvodnja cementa

Tabela 5-25. Prevođenje ciljeva na indikatore uspešnosti procesa u Kompaniji Y

Stejkh.	KORISNIK	VLASNIK	ZAPOSLjeni	DOBAVLJAČI	DRŽAVA	LOK. ZAJ.
CILJEVI (MERLJIVI)	CK ₁ - Povolj. cena proizvoda CK ₂ – Isporuka u dog. vreme CK ₃ - Kvalitet proizvoda	CV ₁ - Max. dobit CV ₂ – Veći % učešća na tržištu	CZ ₁ - Maksimalne zarade	CDo ₁ - Plaćanje u dogov. roku CDo ₂ -Sigurnost u saradnji	CD ₁ - Porezi i doprinosi CD ₂ -Sponzorst.	CL ₁ -Adekv. odlaganje otpada
II NIVO	Proizvodnja		Komercijala		Ljud. res.	Finansije
	CP ₁ – Povećati br. god. ugovora za 5% CP ₂ -Smanj. troš. proizvodnje za 4% CP ₃ -Ispun. eko zaht. CP ₄ -Skr. pros. vreme ispor. na 2 dana	CKO ₁ –Smanjiti troškove logistike za 10% CKO ₂ – Sm. br. reklam. na čvr. proiz. 20% CKO ₃ -Poveć. prod.za 3% CKO ₄ -Otvoriti 2 prod. salona u Beogradu	CHR ₁ – Pov. plate zaposlenih za 5%		CF ₁ –Skrat. vreme ispl. dobavl. za 5 dana CF ₂ – Izdv.sred. za stip. 2 inženjera tehnologije	
Prepoznavanje međuzavisnosti ciljeva i procesa						
Indikatori procesa	I _{1,1} – Troš. proizv. [din/god] I _{1,2} -Br. neus. sa eko zaht. [1] I _{1,3} – % reklamacija na čvrstinu proizvoda [%]	I _{2,1} – Troškovi logistike [din/god] I _{2,2} – Pros. vreme isporuke [dan]	I _{3,1} – Obim prodaje [t/god]	I _{4,1} – Vreme od prijema fakture do plać. [dan] I _{4,2} – Br. god. ugovora sa dobavljačima [1]	I _{5,1} – Broj prodajnih salona u Beogradu [1] I _{5,2} – Br. dodeljenih stipendija [1] I _{5,3} – Pros. plata zapos. [din/mes]	
Klj. pr.	Proizvodnja	Pruž. usl. logistike	Pr. usl. prod.	Pruž. usluga nabavke	Razvoj poslovnog sistema	

Zavisnost od ciljeva od indikatora uspešnosti procesa - I nivo:

$$CK_1 = f(CP_2, CKO_1)$$

$$CK_2 = f(CP_4, CKO_4)$$

$$CK_3 = f(CP_3, CKO_2)$$

$$CV_1 = f(\text{svi prepoznati i neprepoznati ciljevi organizacionih celina})$$

$$CV_2 = f(CKO_3, CKO_4)$$

$$CZ_1 = f(CHR_1)$$

$$CDO_1 = f(CF_1)$$

$$CDO_2 = f(CP_1)$$

$$CD_1 = f(CV_1) = f(\text{svi prepoznati i neprepoznati cilejvi organizacionih celina})$$

$$CD_2 = f(CF_2)$$

$$CL_1 = f(CP_3)$$

Zavisnost ciljeva od indikatora uspešnosti procesa - II nivo:

$$CP_1 = f(I_{4,2})$$

$$CP_2 = f(I_{1,1})$$

$$CP_3 = f(I_{1,2})$$

$$CP_4 = f(I_{2,2})$$

$$CKO_1 = f(I_{2,1})$$

$$CKO_2 = f(I_{1,3})$$

$$CKO_3 = f(I_{3,1})$$

$$CKO_4 = f(I_{5,1})$$

$$CHR_1 = f(I_{5,3})$$

$$CF_1 = f(I_{4,1})$$

$$CF_2 = f(I_{5,2})$$

Zavisnost od ciljeva poslovnog sistema (I niova) od indikatora uspešnosti procesa:

$$CK_1 = f(I_{1,1}, I_{2,1})$$

$$CK_2 = f(I_{2,2}, I_{5,1})$$

$$CK_3 = f(I_{1,2}, I_{1,3})$$

$$CV_1 = f(\text{svi definisani indikatorii uspešnosti procesa})$$

$$CV_2 = f(I_{3,1}, I_{5,1})$$

$$CZ_1 = f(I_{5,3})$$

$$CDO_1 = f(I_{4,1})$$

$$CDO_2 = f(I_{4,2})$$

$$CD_1 = f(CV_1) = f(\text{svi definisani indikatorii uspešnosti procesa})$$

$$CD_2 = f(I_{5,2})$$

$$CL1 = f(I_{1,2})$$

5.1.2.2.26. Kompanija Z - Proizvodnja fleksibilne ambalaže

Tabela 5-26. Prevođenje ciljeva na indikatorii uspešnosti procesa u Kompaniji Z

Stejkh.	KORISNIK		VLASNIK	DRŽAVA	ZAPOSLENI	DOBAVLJAČI	
CILJEVI (MERLJIVI)	I NIVO	CK ₁ - Realiz. ugovor. kvaliteta proizvoda CK ₂ -Isporka proizv. u ugovor. periodu CK ₃ - Pristupačne cene		CV ₁ - Povećanje profita	CD ₁ -Plać. poreza i doprinosa CD ₂ -Bez štetnih uticaja na životnu sredinu	CZ ₁ - Veće zarade CZ ₂ -Bolji uslovi rada	CDO ₁ - Isplate obaveza na vreme
	II NIVO	Proizvodnja	Mark. i pr.	Kvalitet	Nabavka	Pravno- fin. poslovi	Ljud. resursi
		CPZ ₁ -Smanj. udeo neusagl. proizvoda u uk. obimu proizv. na 2% CPZ ₂ -Sm. uk. troš. proiz. za 1 polugod. 10% CPZ ₃ -Pov. obim pro- izvodnje za min 15 %.	CPR ₁ - Povećati godišnju prodaju za najmanje 20%	CKV ₁ - Usagl. sa zaht. stand. ISO CKV ₂ -Real. min 3 proj. za pob. kval. posl. sis. CKV ₃ - Obez. usagl. rad. procesa sa projekt. specifikacijama	CNA ₁ -Održavati troš. nabavke. na prošlogod. nivou CNA ₂ - Skr. vr.od prijema porudž. do dostave rad. nal. u proizvodnju na 3h	CPF ₁ -Izmirivati obav. prema isporučiocima u ugov. rokovima CPF ₂ -Nabaviti nove rukavice i rad. odela za sve zaposlene u proizvodnji	CLJR ₁ - Org. 10 treninga za una- pređenje veština i znanja zaposlenih
Prepoznavanje međuzavisnosti ciljeva i procesa	PREVOĐENJE CILJEVA POSLOVNOG SISTEMA NA INDIKATORE USPEŠNOSTI PROCESA						
Indikatorii procesa	I _{1,1} - % neusagl. proizvoda [%] I _{1,2} - Uk. troš. proizv. [din/god] I _{1,3} -Ob. pr. [kom/g]	I _{2,1} - Vred. prodaje [din/god] I _{2,2} - Pros.vreme od prij. por. do slanja rad. nal. u proiz. [h]	I _{3,1} -Br. neus. sa zaht. stand. [1] I _{3,2} - % realiz. projekata za unapr. kval.posl.sist. [%] I _{3,3} - % usaglašenosti procesa sa specifikac. [%]	I _{4,1} - Ukupni troškovi nabavke [din/god]	I _{5,1} - % izmirenih obaveza na vreme [%]	I _{6,1} - Br. org. treninga [1] I _{6,2} - % zapos. koji nisu dobili novu opremu za rad [%]	
Klj. proc.	Proizvodnja	Pruž. usl. prodaje	Pruž. usl. u domenu kvaliteta	Pr. usl. nab.	Plać. obav.	Pr. usl. ljud. res.	

Zavisnost od ciljeva od indikatora uspešnosti procesa - I nivo:

$$CK_1 = f(CPZ_1, CKV_1, CKV_2, CKV_3)$$

$$CK_2 = f(CKV_3, CNA_2)$$

$$CK_3 = f(CPZ_2, CNA_1)$$

$$CV_1 = f(\text{svi prepoznati i neprepoznati ciljevi organizacionih celina})$$

$$CD_1 = f(CV_1) = f(\text{svi prepoznati i neprepoznati ciljevi organizacionih celina})$$

$$CD_2 = f(CKV_1, CKV_3)$$

$$CZ_1 = f(CV_1) = f(\text{svi prepoznati i neprepoznati ciljevi organizacionih celina})$$

$$CZ_2 = f(CKV_1, CPF_2, CLJR_1)$$

$$CDo_1 = f(CPF_1)$$

Zavisnost ciljeva od indikatora uspešnosti procesa - II nivo:

$$CPZ_1 = f(I_{1.1})$$

$$CPZ_2 = f(I_{1.2})$$

$$CPZ_3 = f(I_{1.3})$$

$$CPR_1 = f(I_{2.1})$$

$$CKV_1 = f(I_{3.1})$$

$$CKV_2 = f(I_{3.2})$$

$$CKV_3 = f(I_{3.3})$$

$$CNA_1 = f(I_{4.1})$$

$$CNA_2 = f(I_{2.2})$$

$$CPF_1 = f(I_{5.1})$$

$$CPF_2 = f(I_{6.2})$$

$$CLJR_1 = f(I_{6.1})$$

Zavisnost od ciljeva poslovnog sistema (I nivoa) od indikatora uspešnosti procesa:

$$CK_1 = f(I_{1.1}, I_{3.1}, I_{3.2}, I_{3.3})$$

$$CK_2 = f(I_{2.2}, I_{3.3})$$

$$CK_3 = f(I_{1.2}, I_{4.1})$$

$$CV_1 = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CD_1 = f(CV_1) = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CD_2 = f(I_{3.1}, I_{3.3})$$

$$CZ_1 = f(CV_1) = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CZ_2 = f(I_{3.1}, I_{6.1}, I_{6.2})$$

$$CDo_1 = f(I_{5.1})$$

5.1.2.2.27. Kompanija AA - Ostala trgovina na malo novim proizvodima

Tabela 5-27. Prevođenje ciljeva na indikatore uspešnosti procesa u Kompaniji AA

Stejkhol.	KORISNIK	VLASNIK	DRŽAVA	ZAPOSLENI	LOKALNA ZAJEDNICA
CILJEVI (MERLJIVI)	CK ₁ – Kvalitet proiz. CK ₂ -Skr. vr. ispor. proiz. CK ₃ – Sniž. cena proizvoda	CV ₁ – Povećanje profita za 5% CV ₂ –Održ. razvoj	CD ₁ -Por. i dopr. CD ₂ –Povećanje broja zaposlenih	CZ ₁ – Poveć. zarade za 10% u odn. na pret. g. CZ ₂ – Pob. uslova rada	CL ₁ –Plać. poreza i doprinosa CL ₂ –Pov. broja zaposlenih CL ₃ – Poštov. ekol. stand.
	Operativni poslovi		Razvoj	Marketing	Nabavka Distrib. Srbija
II NIVO	CP ₁ – Smanj. škarta u proizvodnji za 5% CP ₂ – Ispunj. termin plana proizvodnje CP ₃ –Smanj. troš. po jed. proizv. za 1% CP ₄ - Poštovanje eko zahteva	CR ₁ - Razv. novih tehnologija izrade	CM ₁ - Osvajanje novih tržišta (povećanje za 5%) CM ₂ –Povećanje broja kupaca na postojećem tržištu za 10%	CN ₁ – Za- pos. još 2 radnika u nabavci	CDI ₁ - Smanj. prosečnog vremena isporuke na 7 dana od prijema zahteva
Prepoznavanje međuzavisnosti ciljeva i procesa	PREVOĐENJE CILJEVA POSLOVNOG SISTEMA NA INDIKATORE USPEŠNOSTI PROCESA				
Indikatori procesa	I _{1.1} – % ispunj. termin plana proizvod.[%] I _{1.2} – Procentat škarta [%] I _{1.3} – Troš. po jed. proizvoda [din/kom] I _{1.4} - % usaglaš. sa ekol. zahtevima [%]	I _{2.1} – % sati provedenih na razvoju nov. tehnologija [%] I _{2.2} – Investiranje u razvoj novih tržišta [din/god] I _{2.3} - Br. radnika u nabavci [1]	I _{3.1} -Br. novih tržišta [1] I _{3.2} –Stopa rasta kupaca [%]	I _{4.1} – Pros. vreme isporuke [dan]	
Klj. proc.	Proizodnja notebook računara	Razvoj poslovnog sistema	Istraž. tržišta	Prodaja	

Zavisnost od ciljeva od indikatora uspešnosti procesa - I nivo:

$$CK_1 = f(CP_1, CN_1, CR_1)$$

$$CK_2 = f(CP_2, CDI_1)$$

$$CK_3 = f(CP_3)$$

$$CV_1 = f(\text{svi prepoznati i neprepoznati ciljevi organizacionih celina})$$

$$CV_2 = f(CR_1, CM_1, CM_2)$$

$$CD_1 = f(CV_1) = f(\text{svi prepoznati i neprepoznati ciljevi organizacionih celina})$$

$$CD_2 = f(CM_1, CN_1)$$

$$CZ_1 = f(CV_1) = f(\text{svi prepoznati i neprepoznati ciljevi organizacionih celina})$$

$$CZ_2 = f(CR_1)$$

$$CL_1 = f(CV_1) = f(\text{svi prepoznati i neprepoznati ciljevi organizacionih celina})$$

$$CL_2 = f(CM_1, CN_1)$$

$$CL_3 = f(CP_4)$$

Zavisnost ciljeva od indikatora uspešnosti procesa - II nivo:

$$CP_1 = f(I_{1.2})$$

$$CP_2 = f(I_{1.1})$$

$$CP_3 = f(I_{1.3})$$

$$CP_4 = f(I_{1.4})$$

$$CR_1 = f(I_{2.1})$$

$$CM_1 = f(I_{3.1}, I_{2.2})$$

$$CM_2 = f(I_{3.2})$$

$$CN_1 = f(I_{2.3})$$

$$CDI_1 = f(I_{4.1})$$

Zavisnost od ciljeva poslovnog sistema (I niova) od indikatora uspešnosti procesa:

$$CK_1 = f(I_{1.2}, I_{2.1}, I_{2.3})$$

$$CK_2 = f(I_{1.1}, I_{4.1})$$

$$CK_3 = f(I_{1.3})$$

$$CV_1 = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CV_2 = f(I_{2.1}, I_{2.2}, I_{3.1}, I_{3.2})$$

$$CD_1 = f(CV_1) = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CD_2 = f(I_{2.2}, I_{2.3}, I_{3.1})$$

$$CZ_1 = f(CV_1) = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CZ_2 = f(I_{2.1})$$

$$CL_1 = f(CV_1) = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CL_2 = f(I_{2.2}, I_{2.3}, I_{3.1})$$

$$CL_3 = f(I_{1.4})$$

5.1.2.2.28. Kompanija BB - Delatnost tur-operatora

Tabela 5-28. Prevođenje ciljeva na indikatore uspešnosti procesa u Kompaniji BB

Stejkhol.	KORISNIK	VLASNIK	DRŽAVA	ZAPOSLENI	
CILJEVI (MERLJIVI)	I NIVO CK ₁ -Poštovanje rokova CK ₂ -Kval. pruž. usluga CK ₃ -Pristupačna cena	CV ₁ -Povećanje profita CV ₂ - Povećanje tržišta za 10% u odnosu na pret.god.	CD ₁ - Red. plaćanje poreza i doprinosa CD ₂ - Povećav. stope zaposl. za 10% u odnosu na preth. god.	CZ ₁ - Bolji uslovi rada CZ ₂ -Moguć. usavršavanja	
					Tehnički sektor
II NIVO	CT ₁ - Skratiti vreme potrebno za org. turističkih usluga za 5% CT ₂ -Smanj. br. rekl. na smešt.iz ponude na max 2% CT ₃ - Pov. zadovolj. korisn. dostupnošću vodiča na putu za 15% CT ₄ - Omogućiti komforniji smeštaj za zaposlene	CA ₁ -Organ. bar 3 prom. putov. u sezoni CA ₂ -Finansirati kurs stranih jezika bar za 2 zaposlena god. CA ₃ - Otvoriti predstavništvo van Beograda na 2 lokacije CA ₄ - Smanjiti admin. troškove za 3%			
Prepoznavanje međuzavisnosti ciljeva i procesa	PREVOĐENJE CILJEVA POSLOVNOG SISTEMA NA INDIKATORE USPEŠNOSTI PROCESA				
Indikator procesa	I _{1.1} - % utroš. vremena za org. tur. aranž. [%] I _{1.2} - % reklamacija na smeštaj [%] I _{1.3} - Zadov. korisnika dostupn. vodiča [%]	I _{2.1} - % administ. troškova [%]	I _{3.1} -Br. promot. putovanja u sezoni [1]	I _{4.1} -Br. predst. van Beograda [1]	I _{5.1} -Br.fin. kurs za zapos [1] I _{5.2} -Zadov. zaposlenih komf. smešt. na putu [1]
Ključni procesi	Organizovanje turističkih putovanja	Pruž. usluga ekonomike	Pruž. usluga marketinga	Razvoj posl. sist.	Pruž. usl. u vezi ljudskih resursa

Zavisnost ciljeva od indikatora uspešnosti procesa - I nivo:

$$CK_1 = f(CT_1)$$

$$CK_2 = f(CT_2, CT_3)$$

$$CK_3 = f(CA_1, CA_4)$$

$$CV_1 = f(\text{svi prepoznati i neprepoznati ciljevi organizacionih celina})$$

$$CV_2 = f(CA_1, CA_3)$$

$$CD_1 = f(CV_1) = f(\text{svi prepoznati i neprepoznati ciljevi organizacionih celina})$$

$$CD_2 = f(CA_3)$$

$$CZ_1 = f(CT_4)$$

$$CZ_2 = f(CA_2)$$

Zavisnost ciljeva od indikatora uspešnosti procesa - II nivo:

$$CT_1 = f(I_{1.1})$$

$$CT_2 = f(I_{1.2})$$

$$CT_3 = f(I_{1.3})$$

$$CT_4 = f(I_{5.2})$$

$$CA_1 = f(I_{3.1})$$

$$CA_2 = f(I_{5.1})$$

$$CA_3 = f(I_{4.1})$$

$$CA_4 = f(I_{2.1})$$

Zavisnost ciljeva poslovnog sistema (I niova) od indikatora uspešnosti procesa:

$$CK_1 = f(I_{1.1})$$

$$CK_2 = f(I_{1.2}, I_{1.3})$$

$$CK_3 = f(I_{2.1}, I_{3.1})$$

$$CV_1 = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CV_2 = f(I_{3.1}, I_{4.1})$$

$$CD_1 = f(CV_1) = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CD_2 = f(I_{4.1})$$

$$CZ_1 = f(I_{5.2})$$

$$CZ_2 = f(I_{5.1})$$

5.1.2.2.29. Kompanija CC - Prerada mleka i proizvodnja sireva

Tabela 5-29. Prevođenje ciljeva na indikatore uspešnosti procesa u Kompaniji CC

Stejkhol.	KORISNIK	VLASNIK	DRŽAVA	ZAPOSLENI	LOK. ZAJEDNICA
CILJEVI (MERLJIVI)	I NIVO CK ₁ – Kvalitet CK ₂ – Cena CK ₃ – Dostup. u prodav.	CV ₁ – Profit CV ₂ – Kontinuitet razvoja posl. sist.	CD ₁ – Pov. zaposlenosti CD ₂ – Plaćanje poreza i doprinosa	CZ ₁ – Pov. zarada CZ ₂ – Bolji uslovi rada	CL ₁ – Povećanje zaposlenosti CL ₂ – Zaštita živ. sredine
	II NIVO Proizvodnja Komerijala Kvalitet Finansije i ekonomika Opš., kad. i pr.posl.				
	CPR ₁ -Pov. obim proizvodnje tokom god.za 20% CPR ₂ -Smanj. br. neusagl. proizvoda za 25% CPR ₃ -Smanjiti otpad za 15% CPR ₄ -Razviti 2 nova proizv.	CKO ₁ – Smanjiti troš. nabavke za 3% CKO ₂ -Smanjiti troš. distr. mleka i mleč. proizv. za 5% CKO ₃ - Elimin. kašn. ispor. u maloprod. objektima	CKV ₁ -Smj. br som. čelija u sir. mleku CKV ₂ -Sm. br. miko- tok. u sir. mleku CKV ₃ - Smanjiti kiselost jogurta	CFI ₁ –Nabav. još 3 vozila za distrib. u Ist.Srbiji CFI ₂ -Otv. 3 maloprodajna objekta CFI ₃ - Nabaviti novi sirarski sto	COKP ₁ – Zaposliti 1 radnika za optimiza- ciju distribucije
Prepoznavanje međuzavisnosti ciljeva i procesa					
INDIKATORI PROCESA	I _{1,1} – % neusaglašenih proizvoda [%] I _{1,2} – Procent otpada [%] I _{1,3} –Prisustvo somat. čel. u sir.mleku [%] I _{1,4} -Prisust. mikotok. u got.proizvodu [%] I _{1,5} – Prosečna kiselost jogurta [oSH] I _{1,6} – Obim proizvodnje [l/mes] I _{1,7} – Broj sirarskih stolova [1]	I _{2,1} – Troškovi nabavke [din/mes]	I _{3,1} -Troš.distr.[din/mes] I _{3,2} – % isporuka na vreme [%] I _{3,3} – Br. nov. vozila za distribuciju [1] I _{3,4} - Br. MP objekata kompanije [1]	I _{5,1} – Broj novih proizvoda [1]	I _{6,1} – Broj novih radnika [1]
Klj. proc.	Proizvodnja jogurta	Pruž. usl. nabavke	Pruž. usl. prodaje	Pr.usl. razvoja	Pr. usl. ljud. res.

Zavisnost ciljeva od indikatora uspešnosti procesa - I nivo:

$$CK_1 = f(CPR_2, CKV_1, CKV_2, CKV_3)$$

$$CK_2 = f(CKO_1, CKO_2)$$

$$CK_3 = f(CPR_1, CKO_3, CFI_1, COKP_1)$$

$$CV_1 = f(\text{svi prepoznati i neprepoznati ciljevi organizacionih celina})$$

$$CV_2 = f(CPR_1, CPR_2, CPR_4, CFI_1, CFI_2, CFI_3)$$

$$CD_1 = f(CFI_2, COKP_1)$$

$$CD_2 = f(CV_1) = f(\text{svi prepoznati i neprepoznati ciljevi organizacionih celina})$$

$$CZ_1 = f(CV_1) = f(\text{svi prepoznati i neprepoznati ciljevi organizacionih celina})$$

$$CZ_2 = f(CFI_1, CFI_3)$$

$$CL_1 = f(CFI_2, COKP_1)$$

$$CL_2 = f(CPR_3)$$

Zavisnost ciljeva od indikatora uspešnosti procesa - II nivo:

$$CPR_1 = f(I_{1,6}, I_{1,7})$$

$$CPR_2 = f(I_{1,1})$$

$$CPR_3 = f(I_{1,2})$$

$$CPR_4 = f(I_{5,1})$$

$$CKO_1 = f(I_{2,1})$$

$$CKO_2 = f(I_{3,1})$$

$$CKO_3 = f(I_{3,2}, I_{3,3})$$

$$CKV_1 = f(I_{1,3})$$

$$CKV_2 = f(I_{1,4})$$

$$CKV_3 = f(I_{1,5})$$

$$CFI_1 = f(I_{3,3})$$

$$CFI_2 = f(I_{3,4})$$

$$CFI_3 = f(I_{1,7})$$

$$COKP_1 = f(I_{6,1})$$

Zavisnost ciljeva poslovnog sistema (I niova) od indikatora uspešnosti procesa:

$$CK_1 = f(I_{1,1}, I_{1,3}, I_{1,4}, I_{1,5})$$

$$CK_2 = f(I_{2,1}, I_{3,1})$$

$$CK_3 = f(I_{1,6}, I_{1,7}, I_{3,2}, I_{3,3}, I_{6,1})$$

$$CV_1 = f(\text{svi definisani indikatorii uspešnosti procesa})$$

$$CV_2 = f(I_{1,1}, I_{1,6}, I_{1,7}, I_{3,3}, I_{3,4}, I_{5,1})$$

$$CD_1 = f(I_{3,4}, I_{6,1})$$

$$CD_2 = f(CV_1) = f(\text{svi definisani indikatorii uspešnosti procesa})$$

$$CZ_1 = f(CV_1) = f(\text{svi definisani indikatorii uspešnosti procesa})$$

$$CZ_2 = f(I_{1,7}, I_{3,3})$$

$$CL_1 = f(I_{3,4}, I_{6,1})$$

$$CL_2 = f(I_{1,2})$$

5.1.2.2.30. Kompanija DD - Poverenički fondovi (trastovi), investicioni fondovi i slični finansijski entiteti

Tabela 5-30. Prevođenje ciljeva na indikatore uspešnosti procesa u Kompaniji DD

Stejkhold.	KORISNIK	VLASNIK	DRŽAVA	ZAPOSLENI	
CILJEVI (MERLJIVI)	I NIVO CK ₁ -Poštov. rokova održavanja seminara CK ₂ – Kvalitet seminara	CV ₁ –Pov. profita za 10% CV ₂ -Poveć. st. rasta preduzeća 6% u odnosu na pret.g.	CD ₁ -Red. plać. poreza i doprinosa CD ₂ -Pov. stope zaposlenosti za 3% u odnosu na pret. g.	CZ ₁ -Pov. zado-volj. zaposlenih za 8% u odnosu na pret. god.	
	II NIVO Opšti, pravni i kadr. posl. COPK ₁ - Smanjiti br. otkaza koji su posledica nep-rav. inst. tehn. opreme za 5 % COPK ₂ - Uspostaviti čvrstu sarad. sa još 3 privr. subj. u Srbiji	Prodaja CP ₁ – Skrać. vremena za org. seminara za 5% CP ₂ -Povećanje broja klijenata za 15% CP ₃ – Povećanje tržišnog udela za 5% CP ₄ - Povećati zadovoljstvo korisnika jasnoćom izlaganja predavača na ocenu 4,9 CP ₅ - Osmisliti 2 nova sertifik. seminara	Finansije CF ₁ -Angaž. 5 nastavnika za praktične delove seminara CF ₂ - Klimatizovati sve prostorije u Kompaniji CF ₃ – Pov. kvotu za usavršavanje nastavnika i saradnika za 6%		
Prepoznavanje međuzavisnosti ciljeva i procesa	PREVOĐENJE CILJEVA POSLOVNOG SISTEMA NA INDIKATORE USPEŠNOSTI PROCESA				
INDIKATORI PROCESA	I _{1.1} - % otkaza zbog nepravilne instalacije tehničke opreme [%] I _{1.2} - % utroš. vrem. za org. seminara [%]	I _{2.1} -Br. neklimat. prostorija [%] I _{2.2} -Br. nov. seminara [1] I _{2.3} -Br. potpis. ugovora o partn. saradnji [1]	I _{3.1} . – Zadovolj. korisnika jasnoćom predavanja [1]	I _{5.1} –St. rasta klijenata [%] I _{5.2} –Učeš. na trž. [%]	I _{6.1} – Broj nastavnika za praksu [1] I _{6.2} – Kvota za usavrš. nast. i sarad. [din/g.]
Ključni procesi	Priprema seminara	Pružanje usluga razvoja	Izvođ. i anal. seminara	Pruž. usl. marketinga	Pruž. usl. u vezi ljud. res.

Zavisnost ciljeva od indikatora uspešnosti procesa - I nivo:

$$CK_1 = f(CP_1)$$

$$CK_2 = f(COPK_1, CP_4)$$

$$CV_1 = f(\text{svi prepoznati i neprepoznati ciljevi organizacionih celina})$$

$$CV_2 = f(COPK_2, CP_2, CP_3, CP_5)$$

$$CD_1 = f(CV_1) = f(\text{svi prepoznati i neprepoznati ciljevi organizacionih celina})$$

$$CD_2 = f(CP_5, CF_1)$$

$$CZ_1 = f(CF_2, CF_3)$$

Zavisnost ciljeva od indikatora uspešnosti procesa - II nivo:

$$COPK_1 = f(I_{1.1})$$

$$COPK_2 = f(I_{2.3})$$

$$CP_1 = f(I_{1.2})$$

$$CP_2 = f(I_{5.1})$$

$$CP_3 = f(I_{5.2})$$

$$CP_4 = f(I_{3.1})$$

$$CP_5 = f(I_{2.2})$$

$$CF_1 = f(I_{6.1})$$

$$CF_2 = f(I_{2,1})$$

$$CF_3 = f(I_{6,2})$$

Zavisnost ciljeva poslovnog sistema (I niova) od indikatora uspešnosti procesa:

$$CK_1 = f(I_{1,2})$$

$$CK_2 = f(I_{1,1}, I_{3,1})$$

$$CV_1 = f(\text{svi definisani indikatora uspešnosti procesa})$$

$$CV_2 = f(I_{2,2}, I_{2,3}, I_{5,1}, I_{5,2})$$

$$CD_1 = f(CV_1) = f(\text{svi definisani indikatora uspešnosti procesa})$$

$$CD_2 = f(I_{2,2}, I_{6,1})$$

$$CZ_1 = f(I_{2,1}, I_{6,2})$$

5.1.2.2.31. Kompanija EE - Delatnost sportskih klubova

Tabela 5-31. Prevođenje ciljeva na indikatore uspešnosti procesa u Kompaniji EE

Stejkhold.	KORISNIK	VLASNIK	DRŽAVA	ZAPOSLENI	LOK. ZAJED.
CILJEVI (MERLJIVI)	CK ₁ - Kvalitet usluge CK ₂ - Pov. bezbednost CK ₃ - Poštov. rokova	CV ₁ - Povećati stopu rasta za 5% CV ₂ - Pov. profit za 3%	CD ₁ - Pov. stopu zaposl. za 7% CD ₂ - Red. plaćati poreze i doprinose	CZ ₁ - Pobj. uslove rada CZ ₂ - Pov. plate za 10%	CL ₁ - Poštovati eko zahteve
	Finansije	Organizacija treninga, utakmica i turnira		Kont. kvaliteta usluga	
	CF ₁ - Zaposliti 2 nova trenera CF ₂ - Poveć trž. udeo na 10% CF ₃ - Anagažov. bar 1 pozn. sport. po sezoni da drži trening	CO ₁ - Pov. br. korisn. usl. treniranja za 15% u 2013. CO ₂ - Povećati br. redara na utakm. za 20% u 2013. CO ₃ - Smanj. % kašnjenja treninga u 2013. na 20% CO ₄ - Smanj. br. igrača po 1 treneru u 2013. za 10% CO ₅ - Smanj. %t kašnjenja utakmica u 2013. na 10% CO ₆ - Nijedno kašnjenje za korišćenje iznajmljenih terena		CKK ₁ - Ispuniti ekološke zahteve u 2013. godini CKK ₂ - Smanjiti % reklamacija na čistoću svlačionica na 15%	
Prepoznavanje međuzavisnosti ciljeva i procesa					
Indikatora procesa	I _{1,1} - Broj novih trenera [1] I _{1,2} - Broj igrača po treneru [1] I _{1,3} - Br. ren. sportista koji su držali trening [1] I _{1,4} - % tren. koji su poč. na vreme [%]	I _{2,1} - Br. redara po utakm. [1] I _{2,2} - % utakm. koje su poč. na vreme [%]	I _{3,1} - Uč. na tržištu [%] I _{3,2} - St. rasta korisnika [%]	I _{4,1} - Br. kor. mera u vezi sa ispunj. eko zaht. [1] I _{4,2} - % reklam. na čist. svlač. [%]	I _{5,1} - % terena koji su bili slob. na vreme [%]
Ključni procesi	Održavanje treninga	Održ. utakmica i održ. turnira	Pruž. usluga marketinga	Održavanje klupskih prostorija i terena	Iznajmljivanje terena

Zavisnost ciljeva od indikatora uspešnosti procesa - I nivo:

$$CK_1 = f(CF_3, CO_4, CKK_2)$$

$$CK_2 = f(CO_2)$$

$$CK_3 = f(CO_3, CO_5, CO_6)$$

$$CV_1 = f(CF_2, CO_1)$$

$$CV_2 = f(\text{svi prepoznati i neprepoznati ciljevi organizacionih celina})$$

$$CD_1 = f(CF_1, CO_2)$$

$CD_2 = f(CV_2) = f(\text{svi prepoznati i neprepoznati ciljevi organizacionih celina})$

$CZ_1 = f(CO_4)$

$CZ_2 = f(CV_2) = f(\text{svi prepoznati i neprepoznati ciljevi organizacionih celina})$

$CL_1 = f(CKK_1)$

Zavisnost ciljeva od indikatora uspešnosti procesa - I nivo:

$CF_1 = f(I_{1.1})$

$CF_2 = f(I_{3.1})$

$CF_3 = f(I_{1.3})$

$CO_1 = f(I_{3.2})$

$CO_2 = f(I_{2.1})$

$CO_3 = f(I_{1.4})$

$CO_4 = f(I_{1.2})$

$CO_5 = f(I_{2.2})$

$CO_6 = f(I_{5.1})$

$CKK_1 = f(I_{4.1})$

$CKK_2 = f(I_{4.2})$

Zavisnost ciljeva poslovnog sistema (I niova) od indikatora uspešnosti procesa:

$CK_1 = f(I_{1.3}, I_{1.2}, I_{4.2})$

$CK_2 = f(I_{2.1})$

$CK_3 = f(I_{1.4}, I_{2.2}, I_{5.1})$

$CV_1 = f(I_{3.1}, I_{3.2})$

$CV_2 = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$

$CD_1 = f(I_{1.1}, I_{2.1})$

$CD_2 = f(CV_2) = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$

$CZ_1 = f(I_{1.2})$

$CZ_2 = f(CV_2) = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$

$CL_1 = f(I_{4.1})$

5.1.3. Analiza međuzavisnosti ciljeva organizacije i indikatora uspešnosti procesa na osnovu studije slučaja

Ciljevi na prvom nivou (postavljeni u odnosu na stejkholdere) su analizirani, definisana je univerzalna lista ciljeva prvog nivoa, koja sadrži ukupno 37 različitih ciljeva koji su definisani na isti ili sličan način u navedenim Kompanijama koje su bile predmet proučavanja, što je prikazano u tabeli 5-32. Ovim ciljevima su dodeljene jednoznačne oznake, radi lakše dalje analize.

Tabela 5-32. Univerzalna lista ciljeva prvog nivoa poslovnog sistema, i njihove oznake

RB	Šifra	Cilj	Stejkholder
1	CKO ₁	Poboljšati/održavati kvalitet proizvoda/usluge	Korisnik
2	CKO ₂	Skratiti/poštovati rokove	Korisnik
3	CKO ₃	Sniziti/održavati cenu proizvoda/usluge	Korisnik
4	CKO ₄	Dostupnost proizvoda/usluga	Korisnik
5	CKO ₅	Bezbednost korisnika	Korisnik
6	CKO ₆	Ispunjenje zahteva korisnika	Korisnik
7	CKO ₇	Brzo rešavanje reklamacija	Korisnik
8	CKO-VL ₁	Proširiti asortiman	Korisnik, Vlasnik
9	CVL ₁	Povećanje profita	Vlasnik
10	CVL ₂	Razvoj poslovnog sistema/poslovanja	Vlasnik
11	CVL ₃	Povećanje tržišnog udela	Vlasnik
12	CVL ₄	Povećati broj korisnika	Vlasnik
13	CVL ₅	Sniziti troškove poslovanja	Vlasnik
14	CVL ₆	Održavati solventnost poslovnog sistema	Vlasnik
15	CVL ₇	Održavati likvidnosti poslovnog sistema	Vlasnik
16	CVL-LZ ₁	Poštovanje/uvodenje standarda	Vlasnik, Lok. zajednica
17	CVL ₈	Skratiti vreme povraćaja investicija	Vlasnik
18	CVL ₉	Poslovati bez gubitaka	Vlasnik
19	CVL ₁₀	Povećati/održati prodaju proizvoda/usluga	Vlasnik
20	CDR-LZ ₁	Redovno plaćanje poreza i doprinosa	Država, Lok. zajednica
21	CDR-LZ ₂	Povećanje zaposlenosti/smanjenje nezaposlenosti	Država, Lok. zajednica
22	CDR-LZ ₃	Zaštita životne sredine/ispunjenje ekoloških zahteva	Država, Lok. zajednica
23	CDR ₁	Poštovanje propisa i zakona	Država
24	CDR ₂	Izdvojiti sredstva za stipendiranje (budućih) kadrova	Država
25	CDR ₃	Organizovanje dodatnih obuka za radnike	Država
26	CZA ₁	Povećanje zarada	Zaposleni
27	CZA ₂	Poboljšanje uslova rada	Zaposleni
28	CZA ₃	Mogućnost usavršavanja kadrova	Zaposleni
29	CZA ₄	Povećati bezbednost na radu	Zaposleni
30	CZA ₅	Povećati zadovoljstvo zaposlenih	Zaposleni
31	CZA ₆	Redovna isplata zarada	Zaposleni
32	CZA ₇	Nagrađivanje prema rezultatima rada	Zaposleni
33	CLZ ₁	Razvoj infrastrukture	Lokalna zajednica
34	CLZ ₂	Učestvovati u donacijama i sponzorstvima	Lokalna zajednica
35	CLZ ₃	Učestvovati na sajmovima	Lokalna zajednica
36	CDO ₁	Redovno plaćanje obaveza dobavljačima	Dobavljači
37	CDO ₂	Održati kontinuitet u naručivanju/povećati broj porudžbina	Dobavljači

Zatim su analizirani i ciljevi drugog nivoa, i na osnovu njih, definisana je Lista ciljeva drugog nivoa, koja obuhvata sve ciljeve (ali u generizovanoj formi), kojima su takođe dodeljene jednoznačne šifre, što je prikazano u tabeli 5-33.

Tabela 5-33. Univerzalna lista ciljeva drugog nivoa poslovnog sistema, i njihove oznake

RB	Šifra	Cilj
1	CKV ₁	Održavati/poboljšati kvalitet (izrade) proizvoda
2	CKV ₂	Smanjiti broj neusaglašenih/defektnih proizvoda/ procesa
3	CKV ₃	Poboljšati sadržaj komponenti u proizvodu
4	CKV ₄	Povećati kontrolu kvaliteta proizvoda/usluga/ procesa
5	CKV ₅	Smanjenje/eliminisanje škarta/optisa robe/rastura i loma
6	CKV ₆	Smanj. škarta u nabavci/poveć. kvaliteta ulaza/ elimin. nabavke od nekontrol. dobavljača
7	CKV ₇	Povećati pouzdanost kontrole prijema delova
8	CKV ₈	Smanj. br. otkaza koji su posledica neprav. instalacije
9	CKV ₉	Smanjiti/eliminirati oštećenje robe pri isporuci
10	CKV ₁₀	Smanj. br. isporuka sa odstupanjima od ugov.uslova
11	CKV ₁₁	Smanjiti broj ljudskih grešaka
12	CKV ₁₂	Smanj. /elimin. reklam. (prijave) (na pakovanje/kvalitet / čistoću / čvrstinu / izgled proizv. / na nepošt. uslova/ zbog nedozvolj. pušenja / temp. u vozilu / smeštaj/na vreme završetka usluge) /pov. br. usluga bez primedbi
13	CKV ₁₃	Povećati zadovolj. korisnika pruž. informac. / dostupn. zaposlenih / pruž.uslugom / ljubaznošću zaposlenih/ informacionim sistemom/čistoćom i komforom
14	CKV ₁₄	(Pov.) Usaglaš. sa standardima / Ispunjenje (poštov.) zaht. standarda/ Ispunj. uslova za uvođenje standarda / Resertifikacija/ Uvesti CE znak za 2 proizvoda
15	CKV ₁₅	Ispunjenje/poštovanje eko zahteva/standarda
16	CKV ₁₆	Smanj. (u dozv. količ./dozv. kvaliteta) otpada/otp. voda
17	CKV ₁₇	Realizacija projekata za poboljšanje kvaliteta posl. sist.
18	CKV ₁₈	Smanjiti broj korektivnih mera nakon interne provere
19	CPR ₁	Povećanje obima proizvodnje/pružanja usluga
20	CPR ₂	Povećanje veličine serija
21	CPR ₃	Održavati zalihe na minimumu
22	CTR ₁	Smanjenje troškova proizvodnje/pružanja usluga / po jedinici proizvoda
23	CTR ₂	Smanjiti visinu kamate za kredite
24	CTR ₃	Smanjenje troškova istraživanja
25	CTR ₄	Smanjenje troškova uvođenja novih tehnologija
26	CTR ₅	Sniziti troškove nabavke/održavanja (materijala i opreme)
27	CTR ₆	Smanjiti troškove logistike
28	CTR ₇	Smanjiti troškove skladištenja
29	CTR ₈	Smanjiti troškove distribucije
30	CTR ₉	Smanjiti administrativne troškove
31	CTR ₁₀	Sniziti učešće troškova outsourcing-a
32	CTR ₁₁	Izrada kalkulacije za smanjivanje troškova proizvodnje
33	CRO ₁	Realizacija usluga/proizvodnje/projekata u plan. rokovima /Skratiti vreme realizacije usluga
34	CRO ₂	Smanjiti vreme pripreme/početka proizvodnje/ realizacije usluge
35	CRO ₃	Skratiti vreme nabavke
36	CRO ₄	Eliminirati kašnjenja isporuka dobavljača
37	CRO ₅	Skr. vreme od prij. porudž. do dost. rad. nal. u proizvod.
38	CRO ₆	Skratiti ukupno vreme zastoja
39	CRO ₇	Smanj. vreme za otklanj. problema u funkcionisanju
40	CRO ₈	Skratiti prosečno vreme montaže
41	CRO ₉	Skratiti/poštovati rokove isporuke
42	CRO ₁₀	Skratiti vreme čekanja u redu
43	CRO ₁₁	Brzo rešavanje reklamacija korisnika

RB	Šifra	Cilj
44	CRS ₁	Smanjiti količinu utrošenih resursa
45	CRS ₂	Nabavka/izgradnja/razvoj nove opreme/sredstava za rad
46	CRS ₃	Održavanje/popravka opreme/sredstava za rad
47	CRZ ₁	Razvoj/uvodenje novih proizvoda/usluga/ novog pakovanja
48	CRZ ₂	Uvodenje/razvoj/implementacija novih tehnologija/ IT sistema/rešenja
49	CRZ ₃	Nove lokacije (predstavništva, maloprodajni objekti, filijale, magacini, bankomati)
50	CRZ ₄	Povećati fleksibilnost u pružanju usluge
51	CRZ ₅	Integracija usluga na jednom mestu
52	CRZ ₆	Izraditi studiju izvodljivosti za nove komponente
53	CRZ ₇	Smanjiti rizične poduhvate
54	CRZ ₈	Redovno ažurirati sajt kompanije
55	CRD ₁	Obuka (specijal., seminari) zaposl./ Povećanje broja obučanih radnika/ Povećanje kvalifikacione strukture/ Povećati kvotu za usavršavanje zaposlenih
56	CRD ₂	Zaposliti/angažovati nove radnike/saradnike
57	CRD ₃	Povećati zadovoljstvo zaposlenih (uslovima rada)
58	CRD ₄	Veći komfor za zaposlene
59	CRD ₅	Povećati plate
60	CRD ₆	Uvesti sist. obrač. zarada prema rezultatima rada /Pov. produktivnost zaposlenih uvođenjem modela za stimulaciju
61	CRD ₇	Smanjiti broj povreda na radu
62	CPD ₁	Povećanje prodaje/prometa/izvoza
63	CPD ₂	Pov. br. projek. dobijenih na tenderu /Pov.br. god.ugov.
64	CMA ₁	Povećati tržišno učešće (proširiti tržište)/osvojiti novo tržište /povećati broj korisnika
65	CMA ₂	Učvrst. odnose sa najvaž. klijentima/Zadrž. stal. korisn.
66	CMA ₃	Organ. market. kamp. (promociju) / Angaž. renom. lice da pruži usl. /Pov.br. sproved. anketa u prod. objektima
67	CMA ₄	Stipendije/donacije/sponzorstva/učešće u društ. aktivn.
68	CMA ₅	Povećati učestvovanje na sajmovima
69	CMA ₆	Čvršća saradnja sa partnerima/više zajedničkih projekata/veći broj partnera
70	CFI ₁	(Max)Naplata potraživanja na vreme/smanj. kašnjenje
71	CFI ₂	Izmirivanje dospelih obaveza na vreme/smanjiti kašnjenje/smanjiti rok isplate/isplata zaostalih plata
72	CFI ₃	Redovno plaćanje poreza i doprinosa
73	CFI ₄	Veća stopa povraćaja investicija
74	CFI ₅	Održavati pozitivnu vrednost neto obrtnih sredstava
75	CFI ₆	Povećati realizaciju povrata
76	CPN ₁	Realizacija tužbi po osnovu dugovanja kupaca
77	CPN ₂	Realizacija prijava na osnovu dugovanja dobavljačima
78	CPN ₃	Poštovanje svih zahteva važećih propisa
79	CPS ₁	Smanjiti broj vanrednih događaja

Na kraju, u cilju analize međuzavisnosti ciljeva prvog nivoa poslovnog sistema i indikatora uspešnosti poslovnih procesa, indikatori definisani u navedenim kompanijama su generalizovani, što je rezultiralo Listom od ukupno 172 definisana indikatora uspešnosti procesa, čijim merenjem se prati ostvarenje navedenih ciljeva, i preduzimaju akcije ako je to potrebno. Lista indikatora uspešnosti i njihove oznake, prikazana je u tabeli 5-34.

Tabela 5-34. Lista indikatora uspešnosti ključnih procesa i njihove oznake

RB	Šifra	Indikator	Proces
1	I _{KV1}	Tačnost obrade [1]	Rezanje daske
2	I _{KV2}	Procenat (nivo) škarta (škart proizvoda) [%]	Rez. daske, Proizv. (izrada) proizvoda
3	I _{KV3}	Procenat neusaglašenih/defektnih proizvoda/radnih komada (u odnosu na ostvarenu proizvodnju) [%]	Proizv., Term. obrada, standardiz. i lager., Pruž.usl. obrade metala, Kontr.
4	I _{KV4}	Procenat usaglašenih proizvoda sa procedurama [%]	Izrada proizvoda (proizvodnja)
5	I _{KV5}	Procenat otpisane robe/rastura i loma [%]	Pružanje usluga nabavke robe
6	I _{KV6}	Procenat građe sa čvorovima / pukotinama i napuklinama u ukupno nabavljenoj građi [%]	Vršenje (ulazne) kontrole
7	I _{KV7}	Procenat škarta nabavljenog materijala [%]	Pružanje usluga nabavke
8	I _{KV8}	Procenat (ne)usaglašenih procesa sa tehnološkim procedurama/specifikacijama [%]	Pruž. usl. obrade metala, Kontrola, Pružanje usluga u domenu kvaliteta
9	I _{KV9}	Procenat odstupanja od procedura [%]	Kontrola proizvodnje
10	I _{KV10}	Procenat procedura koje su zapisane u kompaniji [%]	(Int.) provera (IMSa/posl. sist.), Razv. posl. sist., Projekt. i razvoj proizvoda
11	I _{KV11}	Količina stranih tela u mleku [kom/l]	Izrada proizvoda (proizvodnja)
12	I _{KV12}	Proc./nivo određ. sastojka u got. proiz.[%] [k.j./kom]	Proizvodnja (proizvoda)
13	I _{KV13}	Prosečna kiselost proizvoda [oSH]	Proizvodnja (proizvoda)
14	I _{KV14}	Učestal. kontrole kis. mleka / temp. pasterizacije [1]	Kontrola kvaliteta proizvoda
15	I _{KV15}	Proc. otkaza zbog nepr. instalacije tehn. opreme[%]	Priprema seminara
16	I _{KV16}	Procenat instal. komponenti koje su otkazale [%]	Instalacija sistema
17	I _{KV17}	Procenat neispravnih rez. delova u upotrebi [%]	Prijem i kontrola naručenih sredstava
18	I _{KV18}	Nivo (procenat) otpada [%]	Proizvodnja (izrada proizvoda)
19	I _{KV19}	Količina amonijaka u otpadnoj vodi [mg/l]	Term. obr., standard. i lager., Proizv.
20	I _{KV20}	Količina otpadnih materija u vodi [mg/l]	Proizvodnja (izrada proizvoda)
21	I _{KV21}	Procenat/broj (ne)usaglašenosti sa ekološkim zahtevima [%] [1]	Pruž. usl. u domenu kval., Razv. posl. sist., Proizv. proizvoda, Izr. projekta
22	I _{KV22}	Procenat/Broj (ne)usaglašenosti sa zahtevima standarda (ISO 9001 i ISO 14001) [%] [1]	(Int.) provera (IMSa/posl. sist.), Pruž. usl. u domenu kval., Razvoj preduz., Proizvodnja (izrada) proizvoda
23	I _{KV23}	Procenat ispunjenosti uslova za resertifikaciju [%]	(Int.) provera (IMSa/posl. sist.),
24	I _{KV24}	Broj korektivnih mera (u vezi sa ispunjavanjem zahteva standarda) [1]	Upravl. neusagl., (Int.) provera(IMSa /posl. sist.), Pruž. usl. u domenu kval., Proizv. (izrada) proizvoda, Uprav. org. celinom, Održavanje
25	I _{KV25}	Broj preventivnih mera [1]	Pružanje usluga u domenu kvaliteta
26	I _{KV26}	Broj proizvoda koji su dobili CE znak [1]	Projektovanje i razvoj proizvoda
27	I _{KV27}	Br./Proc. isporuka sa odstup. (od ugov. usl.) [1] [%]	Pruž. usl. keteringa, Pruž. usl. prodaje
28	I _{KV28}	Procenat isporučene robe bez oštećenja [%]	Pružanje usluga prevoza
29	I _{KV29}	Broj teretnih vozova u kojima se oštetila roba [1]	Pružanje usluga prevoza
30	I _{KV30}	Broj opravdanih reklamacija [1]	Proizvodnja (izrada) proizvoda
31	I _{KV31}	Procenat reklamacija (na isporučene post-producione usluge / na smeštaj /na pakovanje proizvoda / na kvalitet (proizvoda, aktivnosti, materijala) / na čistoću /na čvrstinu proizvoda / na izgled proizvoda/na nepoštovanje dogovorenih uslova/na prekoračenje rokova) [%]	Pruž. usl. prod., Term. obr., standard. i lager., Pruž. post-produk. usl., Organ. turist. putov., Proizv. proizvoda, Pruž. usl. nabav., Održ. vozila/prostorija/terena, Projekt. i razv. nov. proizvoda, Prikupljanje i obrada reklamacija
32	I _{KV32}	Br. žalbi/prij./prim.. na čist.vozila /na temp. u voz. / zbog nedoz. puš. u kab. /na IT reš. od str. klij. [1]	Održavanje vozila/prostorija/terena
33	I _{KV33}	Proc. projekata realizov. bez primedbi korisnika[%]	Proizvodnja (izrada) proizvoda
34	I _{KV34}	Zadovoljstvo korisnika jasnoćom predavanja /dostupnošću vodiča /uslugom/ljubaznošću zaposl. / informacionim sistemom/kursom /čistoćom i komforom/ dobijenim inform. na sajtu [%] [1]	Izvod. i anal. semin., Org.turist.putov, Pruž.usl. ob. i usavrš., Pruž.usl. u vezi ljud. res., Pruž. usl. keter. /el. bank., Pruž. usl. prevoza, Pruž usl. inf.podrš.
35	I _{KV35}	Broj grešaka u transakcijama [1]	Otv. i održ. računa klijentima, Odobr.

RB	Šifra	Indikator	Proces
			plasm. sred., Izdav. kartica, Pl. prom., Pružanje usluga depozita/sa hartijama od vrednosti/zamene novca/ ostava
36	I _{KV36}	Br. saobr. nezgoda gde je krivac vozač pred. [1]	Proces odvij. dnev., noć. i škol. prev.
37	I _{KV37}	Proc. realiz. proj. za unapr. kvaliteta posl. sist. [%]	Pružanje usluga u domenu kvaliteta
38	I _{PR1}	(Godišnji) obim proizvodnje [k.j./v.j]	Proizv. (izr.) proizvoda, Rez. daske, Term. obrada, standard. i lagerovanje
39	I _{PR2}	Pov. (proc. rasta godišnjeg) obima proizvodnje [%]	Proizvodnja (izrada) proizvoda
40	I _{PR3}	Broj održanih kurseva [1]	Pružanje usluga prodaje
41	I _{PR4}	Veličina serije [kom/ser]	Izrada proizvoda
42	I _{PR5}	Procenat zastoja u ukup. proizvod. vremenu [%]	Proizvodnja
43	I _{PR6}	Količina robe na zalihama [k.j./mes]	Pružanje usluga prodaje
44	I _{TR1}	(Ukupni) (godišnji) troškovi proizvodnje [din/v.j]	Proizvodnja (izrada) proizvoda
45	I _{TR2}	Troškovi po jedinici proizvoda/usluge [din/kom]	Proizv. (izr.) proizvoda, Otv. i održ. rač. klijentima, Odobr. plasm. sred., Izdav. kartica, Pl. promet, Pruž. usl. depozita/sa hart. od vred./zam. novca/ostava, Term. obr., standard. i lager.
46	I _{TR3}	Trošak uvođenja novih tehnologija [din]	Pružanje usluga razvoja
47	I _{TR4}	Troškovi sprovedenih istraživanja [din]	Istraživanje tržišta
48	I _{TR5}	(Ukupni) troškovi nabavke [din/v.j.]	Pružanje usluga nabavke
49	I _{TR6}	Troškovi materijala i rezervnih delova [din/god]	Pružanje usluga nabavke
50	I _{TR7}	Procenat troš. nabavke rez. delova/ nov. vozila [%]	Pružanje usluga nabavke
51	I _{TR8}	Jedinični troškovi materijala i opreme [din/kom]	Pružanje usluga nabavke
52	I _{TR9}	Troškovi održavanja mašina/računara [din/god]	Održavanje
53	I _{TR10}	Troškovi logistike [din/god]	Pruž.usl. nab. robe, Pruž.usl. logistike
54	I _{TR11}	Procenat troškova skladištenja rezervnih delova [%]	Pružanje usluga nabavke
55	I _{TR12}	Procenat troškova outsourcinga [%]	Upravljanje resursima
56	I _{TR13}	Troškovi distribucije [din/mes]	Pružanje usluga prodaje
57	I _{TR14}	Procenat administrativnih troškova [%]	Pružanje usluga ekonomike
58	I _{TR15}	Kamatna stopa [%]	Definisanje cena
59	I _{RO1}	Vreme realizacije usluge [v.j.]	Otv. i održ. rač. klijen., Odobr. plasm. sred., Izdav. kartica, Pl. promet, Pruž. post-produk. usl./ usl. depoz./sa hart. od vrednosti/ zamene novca/ ostava, Proces odobravanja kredita
60	I _{RO2}	Proc. isp. plan. rok./ term. plana proizvod./izgrad. [%]	Proizv. proizvoda, Pruž. usl. izgradnje
61	I _{RO3}	Procenat projekata/(postprodukcioni)h usluga završenih na vreme [%]	Pruž. post-produk. usl./usl. depoz./sa hart. od vred./zamene novca/ ostava, Implementacija Oracle rešenja
62	I _{RO4}	(Prosečno) vreme pripreme mašine/instaliranja uređaja/podešavanja/promena u projektu [v.j.]	Proizvodnja, Instalacija sistema
63	I _{RO5}	Procenat utroš. vremena za org. usluge [%]	Org. turist. putovanja, Pripr. seminara
64	I _{RO6}	Procenat usluga koje su počele na vreme [%]	Održ. tren./Odigr.utakm. i održ. turn., Iznajm. terena, Proc. odvij. prev.
65	I _{RO7}	Procenat kašnjenja sa početkom pruž. usluge [%]	Intervencija
66	I _{RO8}	Pros. vreme kašnjenja sa početkom pruž. usluge [1]	Pružanje usluga prevoza
67	I _{RO9}	Prosečno vreme za realizaciju nabavke [dan]	Pružanje usluga nabavke
68	I _{RO10}	Proc. zakasnelih isporuka od strane dobavljača [%]	Pružanje usluga nabavke
69	I _{RO11}	Prosečno vreme za otklanjanje IT problema [v.j.]	Informatička podrška posl. sistemu
70	I _{RO12}	Prosečno vreme čekanja u redu [min]	Otv. i održ. rač. klijent., Odobr. plasm. sred., Izd. kart. Pl.prom, Pr.usl. depoz./sa hart. od vred./zam. novca/ ostava
71	I _{RO13}	Pros .vr. od prij.por. do slanja rad. nal. u proizvod. [h]	Pružanje usluga prodaje
72	I _{RO14}	Prosečno vreme montaže [čas/kom]	Montaža

RB	Šifra	Indikator	Proces
73	I _{RO15}	Procenat isporuka na vreme/bez kašnjenja [%]	Pruž. usl. (realiz.) prodaje, Pruž. usl. kateringa, Pružanje usluga transporta
74	I _{RO16}	(Pros.) vr. isporuke (proizv.) (na prod. mesta) [v.j.]	Pruž. usl. (realiz.) prod, Pruž. usl. log.
75	I _{RO17}	Prosečno vreme zakašnjenja isporuka [dan]	Pružanje usluga (realizacija) prodaje
76	I _{RO18}	Prosečno vreme potrebno za rešav. reklam. [dan]	Prikupljanje i obrada reklamacija
77	I _{RO19}	Proc. reklam. koje su rešavane duže od 1 dana [%]	Prikupljanje i obrada reklamacija
78	I _{RO20}	Vr. od prijema rekl. do dav. odgov. korisniku [dan]	Pružanje usluga prodaje
79	I _{RS1}	Potrošnja vode/ toplotne/ el. energije/utrošenog goriva/čelika (po proizvodnoj seriji) [k.j/v.j]	Pružanje usluga ekonomike, Realizacija proizvoda
80	I _{RS2}	Kol.potr. papira (po zaposl.u odr. org. cel.) [kg/mes]	Real. proizvoda, Pruž. usl. ekonomike
81	I _{RS3}	Proc. polomljene/oštećene opreme određ. vrste [%]	Pružanje usluga nabavke robe
82	I _{RS4}	Broj popravki i vanrednih etaloniranja opreme [1]	Održ. opreme, Teh. preg. i popr. voz.
83	I _{RS5}	Nivo tehničke ispravnosti vozila [%]	Tehnički pregled i popravka vozila
84	I _{RZ1}	Broj novih vrsta proizvoda i/ili usluga (u tekućoj godini/na godišnjem nivou) [1]	Pruž. usl. (istraž. i) razv, Uvod. novog proizv. (Projek. i) razv. (nov.) proizv.
85	I _{RZ2}	Broj inovacija uvedenih u tekućoj godini [1]	Pruž. usluga (istraživanja i) razvoja
86	I _{RZ3}	Br. nov. teh. rešenja za određ. program/projekat [1]	Planiranje i realizacija programa ZŽS
87	I _{RZ5}	Broj novih mašina/opreme određene vrste [1]	Pružanje usluga razvoja
88	I _{RZ6}	Ukupan broj mašina/opreme određene vrste [1]	Uprav. resursima, Proizv. proizvoda
89	I _{RZ7}	(Ukupan) broj vozila određene vrste/namene [1]	Intervencija, Pruž. usluga transporta
90	I _{RZ8}	Broj novih vozila određene vrste [1]	Interv., Pruž.usl. trans, Pruž.usl. prod.
91	I _{RZ9}	Procenat vozila bez dodatne opreme [%]	Pružanje usluga transporta
92	I _{RZ10}	Broj linija za izradu proizvoda/dela proizvoda [1]	Upravljanje resursima
93	I _{RZ11}	Procenat ulaganja u novu opremu [%]	Razvoj poslovnog sistema
94	I _{RZ12}	Procenat ispunjenja termin plana za izgradnju novog bazena/za uvođenje FIFO/WMS sistema [%]	Pruž. usl. razvoja, Inform. podrška posl. sistemu, Upravljanje resursima
95	I _{RZ4}	Proc. završ./got. SAP sist./nov. softv./sist. za prod. karata el. putem/ sist. za obrač. zar./studije izvodlj./ kalk. za smanj. troš./razv. nov.pakov. proizv. X [%]	Informatička podrška posl. sistemu, Izrada softvera, Projektovanje i razvoj, Kalkulacija cena proizvoda
96	I _{RZ14}	(I&R) vreme za razvoj/uspost. nove tehnol. [v.j]	Pružanje usluga razvoja
97	I _{RZ15}	Procenat sati proved. na I&R/razv. nov. tehnol. [%]	Pruž. usl. razv, Razv. posl. sist., Impl./Prilag. Oracle reš. (lok. prop.)
98	I _{RZ16}	Vreme za izlazak na tržište [mes]	Pruž. usluga (istraživanja i) razvoja
99	I _{RZ17}	Dužina postavljenih pruga sa elektrifikacijom [km]	Pružanje usluga izgradnje
100	I _{RZ18}	Br. prostorija u komp. koje nemaju (ispr.) klimu [1]	Pružanje usluga razvoja
101	I _{RZ19}	Br. novih bankomata /restorana/ stanica u zemlji [1]	Pruž.usl. (istr. i) razv., Pr.usl. izgrad.
102	I _{RZ20}	Broj maloprod.objekata/predstavništva/ salona kompanije/zbirnih magacina (na određ. lokaciji) [1]	Upravl. resursima, Razvoj posl. sist., Pruž. usl. prod., Skladiš. pošiljaka
103	I _{RZ21}	Ispunjenost uslova za otvaranje predstavništva [%]	Upravljanje resursima
104	I _{RD1}	Ukupan broj radnika određene struke (u određenoj organizacionoj celini) [1]	Pruž. usl. u vezi ljud. res., Prać. toka naruč. transp. i obaveš. kupca, Uprav. res., Razv. posl. sist., Odigravanje utakmica i održ. turnira/ treninga
105	I _{RD2}	Broj novih radnika (određene struke/u određenoj organizacionoj celini) [1]	Pribavl. kadrova, Pruž. usl. u vezi ljud. res. održavanje turnira/ treninga
106	I _{RD3}	Broj radnika sa srednjom stručnom spremom [1]	Struč. i rad. usavršavanje ljud. resursa
107	I _{RD4}	Broj korisnika po zaposlenom [1]	Održavanje treninga
108	I _{RD5}	Broj potpisanih ugovora o radu [1]	Pribavljanje kadrova
109	I _{RD6}	Proc. obuč. radnika za rad na određ. maš./sa zaht. veštinama/u određ. sist. /koji su posetili semin. [%]	(Struč. usavrš. i) ob. zaposl, Osposob. ljud. res., Pruž. usl. u vezi ljud. res.
110	I _{RD7}	Br. rad. koji su prošli dod. specij./obuku/sem. [1]	(Str. usav. i) ob. zap, Ospos.ljud. res.,
111	I _{RD8}	Broj org. seminara/obuka/treninga/finansiranih kurseva (godišnje/na određenu temu) [1]	(Struč. usav. i) ob. zap, Plan. i realiz. prog. ZŽS, Pruž. usl. u vezi ljud. res.
112	I _{RD9}	Broj položenih specijalizacija zaposlenih [1]	(Struč. usavrš. i) ob. zaposl.
113	I _{RD10}	Prosečan stepen stručne spreme [1]	(Struč. usavrš. i) ob. zaposl.

RB	Šifra	Indikator	Proces
114	I _{RD11}	Iznos prosečne plate [din/mes]	Pruž. fin. usluga, Razvoj posl. sistema
115	I _{RD12}	Pov. pros. plata zapos. tek. god./St. rasta zarada [%]	Pruž. fin. usl., Pr. usl. u vezi ljud. res.
116	I _{RD13}	Broj dodeljenih bonusa [1]	Osposobljavanje ljudskih resursa
117	I _{RD14}	Kvota za usavrš. nastavnika i saradnika [din/god]	Pruž. usluga u vezi ljudskih resursa
118	I _{RD15}	Zadovoljstvo/Ocena zadovoljstva zaposlenih uslovima rada/komforom [1]	Pruž. usl. u vezi ljud. resursa, Obuka i stručno usavršavanje zaposlenih
119	I _{RD16}	Broj povreda na radu [1]	Proizv. proizvoda, Term. obrada, standard. i lager., Upravlj. resursima
120	I _{RD17}	Broj radnih mesta bez zaštitne opreme [1]	Upravljanje resursima
121	I _{RD18}	Proc. zaposl. koji nisu dobili novu opr. za rad [%]	Pruž. usluga u vezi ljudskih resursa
122	I _{PD1}	Prihod od (Vrednost) prodaje [din/v.j]	Pruž. usl. (realiz.) prod., Unapređenje prodaje, Pronalaženje novih klijenata
123	I _{PD2}	(God.) ob. prod. /Kol. prod. proizvoda [k.j/v.j] [%]	Pruž. usl. prod, Pruž. usl. marketinga.
124	I _{PD3}	Iznos komisione prodaje [din/god]	Pružanje usluga prodaje robe
125	I _{PD4}	Broj odobrenih kredita [1]	Proces odobravanja kredita
126	I _{PD5}	Izvezena količina [kom/god]	Pružanje usluga (realizacija) prodaje
127	I _{PD6}	Indeks prometa [%]	Pružanje usluga (realizacija) prodaje
128	I _{PD7}	Vrednost rabata i marži [din/god]	Pružanje usluga (realizacija) prodaje
129	I _{PD8}	Procenat realizovanog povrata robe [%]	Pružanje usluga prodaje robe
130	I _{MA1}	Učešće na tržištu (u zemlji ili EU) [%]	Pruž. usluga marketinga, Istraživanje tržišta, Pružanje usluga prodaje
131	I _{MA2}	Pokrivenost tržišta u određenom regionu [%]	Pružanje usluga marketinga
132	I _{MA3}	Stopa osvajanja novih tržišta [%]	Pružanje usluga marketinga
133	I _{MA4}	Investiranje u razvoj novih tržišta [din/god]	Razvoj poslovnog sistema
134	I _{MA5}	Broj novih tržišta [1]	Istraživanje tržišta
135	I _{MA6}	Br. org. mark. prom./ kamp/ prom. putov. u sezoni/ godišnje [1]	Pruž. usl. market., Proces ekon. prop.
136	I _{MA7}	Br. (međun.) sajmova sa učeš. komp. (u tek. g.) [1]	Pružanje usluga marketinga
137	I _{MA8}	Prosečan broj sprovedenih anketa po objektu [1]	Pružanje usluga marketinga
138	I _{MA9}	Br. renomiranih lica angažovanih u pruž. usluge [1]	Održavanje treninga
139	I _{MA10}	Broj (novih) (inostranih) korisnika [1]	Pruž. usl. marketinga, Istraž. tržišta
140	I _{MA11}	Stopa rasta/privlač. i pridob. (novih) korisnika [%]	Pruž. usl. marketinga, Istraž. tržišta
141	I _{MA12}	Procenat zadržavanja korisnika [%]	Istraživanje tržišta
142	I _{MA13}	Broj izgubljenih stalnih kupaca [1]	Pružanje usluga prodaje
143	I _{MA14}	Broj kontakata sa 20 najvažnijih klijenata [1]	Pružanje marketing usluga
144	I _{FI1}	Neto obrtna sredstva [din/mes]	Pružanje finansijskih usluga
145	I _{FI2}	Broj/proc. nenaplać. faktura/potraživanja [1] [%]	Pružanje finansijskih usluga
146	I _{FI3}	Prosečno kašnjenje sa naplatama potraživanja [dan]	Pružanje finansijskih usluga
147	I _{FI4}	Pros. broj dana od slanja fakture do naplate [dan]	Pružanje finansijskih usluga
148	I _{FI5}	Broj/ Procenat neizmirenih obaveza [1] [%]	Pružanje finansijskih usluga
149	I _{FI6}	Iznos neizmirenih obaveza/neisplaćenih neto zarada/duga prema dobavljačima [din/god]	Pružanje finansijskih usluga
150	I _{FI7}	Proc./broj (ne)izmirenih obaveza na vreme [%][1]	Plać. obaveza, Pružanje fin. usluga
151	I _{FI8}	Broj plaćenih faktura nakon dogovorenog roka [1]	Pružanje finansijskih usluga
152	I _{FI9}	Broj dugovanja preko 90 dana [1]	Pružanje finansijskih usluga
153	I _{FI10}	Pros. br. dana (Vreme) od prij. fakt. do plać. [dan]	Pruž. fin. usluga, Pruž. usl. nabavke
154	I _{FI11}	Prosečno kašnjenje sa plaćanjem obaveza [dan]	Pružanje finansijskih usluga
155	I _{FI12}	Broj faktura od nekontrolisanih dobavljača [1]	Pružanje usluga nabavke
156	I _{FI13}	Proc. poreza i doprin. koji nisu plać. na vreme [%]	Pružanje finansijskih usluga
157	I _{PN1}	Proc. usaglaš. IT rešenja sa lokalnim propisima [%]	Prilagod. Oracle reš. lok. propisima
158	I _{PN2}	Odnos broja sprovedenih i donešenih propisa [1]	Praćenje zakona i propisa
159	I _{PN3}	Broj godišnjih ugovora sa dobavljačima [1]	Pružanje usluga nabavke
160	I _{PN4}	Broj realizovanih tužbi prema kupcima [1]	Pravno normativni procesi
161	I _{PN5}	Broj realizovanih prijava prema dobavljačima [1]	Pravno normativni procesi
162	I _{PS1}	Stopa povraćaja investicija [%]	Ocena i izbor investicionih projekata

RB	Šifra	Indikator	Proces
163	I _{PS2}	Procenat uspešnih tendera [%]	Pružanje usluga prodaje
164	I _{PS3}	Broj odobrenih rizičnih kreditnih zahteva [1]	Odobr./odbijanje kreditnog zahteva
165	I _{PS4}	Broj dodeljenih stipendija [1]	Uprav. resursima , Razvoj posl. sist.
166	I _{PS5}	Sred. izdvojena za stipendiranje/donacije [din/god]	Uprav. resur., Uprav. org. celinom
167	I _{PS6}	Broj inostranih partnera [1]	Skladištenje
168	I _{PS7}	Broj potpisanih ugovora o partnerskoj saradnji [1]	Pružanje usluga razvoja
169	I _{PS8}	Proc. učešća na zajed. projektima sa partnerima [%]	Realizacija proizvoda
170	I _{PS9}	Proc. usl. koje se integrisano pruž. na 1 mestu [%]	Pružanje špediterskih usluga
171	I _{PS10}	Procenat centralne distribucije sa VP [%]	Pružanje usuga prodaje robe
172	I _{PS11}	Broj vanrednih događaja u pružanju usluga [1]	Pružanje usluga prevoza putnika

Nakon identifikovanja univerzalnih ciljeva poslovnog sistema i indikatora uspešnosti procesa, radi utvrđivanja njihove međuzavisnosti, prethodno navedene funkcije ciljeva prvog nivoa i indikatora uspešnosti procesa, za svaku kompaniju su prevedene u univerzalne šifre, navedene u prethodnim tabelama. Funkcija međuzavisnosti za svaku kompaniju je data u nastavku.

Kompanija A - Rezanje i obrada drveta

$$CKO_1 = f(I_{KV1}, I_{KV2}, I_{KV6}, I_{KV9}, I_{KV24}, I_{RD6})$$

$$CKO_2 = f(I_{RO15})$$

$$CKO_3 = f(I_{KV1}, I_{KV2}, I_{KV6}, I_{PR1})$$

$$CKO_7 = f(I_{RO18}, I_{RO19})$$

$$CVL_1 = f(\text{svi definisani indikatora uspešnosti procesa})$$

$$CVL_2 = f(I_{KV9}, I_{KV24}, I_{PR1}, I_{RZ1}, I_{RD6}, I_{PD1})$$

$$CVL_8 = f(CVL_1) = f(\text{svi definisani indikatora uspešnosti procesa})$$

$$CZA_1 = (CVL_1) = f(\text{svi definisani indikatora uspešnosti procesa})$$

$$CZA_2 = f(I_{RD15})$$

$$CDR-LZ_1 = (CVL_1) = f(\text{svi definisani indikatora uspešnosti procesa})$$

$$CDR-LZ_2 = f(I_{PR1}, I_{RZ1})$$

Kompanija B - Obrada i prevlačenje metala

$$CKO_1 = f(I_{KV3}, I_{KV8}, I_{KV10}, I_{KV22}, I_{KV24}, I_{KV31}, I_{RD6})$$

$$CKO_2 = f(I_{KV31})$$

$$CVL_3 = f(I_{MA10})$$

$$CVL_5 = f(I_{RS1}, I_{RS2})$$

$$CZA_5 = f(I_{RD15})$$

$$\text{CVL-LZ}_1 = f(I_{KV10}, I_{KV22}, I_{KV24})$$

$$\text{CDR-LZ}_2 = f(I_{RD2})$$

$$\text{CDR-LZ}_3 = f(I_{KV24})$$

Kompanija C - Inženjerske delatnosti i tehničko savetovanje

$$\text{CKO}_1 = f(I_{KV33}, I_{RO4}, I_{RZ3}, I_{RZ4})$$

$$\text{CKO}_2 = f(I_{RO2}, I_{RO4})$$

$$\text{CKO}_3 = f(I_{RS1}, I_{RS2})$$

$$\text{CKO}_6 = f(I_{KV23}, I_{KV33}, I_{RO2}, I_{RO4}, I_{RO11}, I_{RS1}, I_{RS2}, I_{RZ4}, I_{RD8}, I_{MA14}, I_{PS8})$$

$$\text{CVL}_1 = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$\text{CVL}_2 = f(I_{RO11}, I_{RZ4}, I_{RD8}, I_{PS8})$$

$$\text{CVL}_7 = f(I_{PR6}, I_{FI1})$$

$$\text{CZA}_3 = f(I_{RD7}, I_{RD8}, I_{PS8})$$

$$\text{CZA}_4 = f(I_{RD8})$$

$$\text{CZA}_7 = f(I_{RZ4})$$

$$\text{CDR-LZ}_1 = f(\text{CVL}_1) = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$\text{CDR-LZ}_3 = f(I_{KV23}, I_{RZ3}, I_{RD8})$$

Kompanija D - Proizvodnja pletenih i kukičanih čarapa

$$\text{CKO}_1 = f(I_{KV2}, I_{KV21}, I_{KV22}, I_{KV31})$$

$$\text{CKO}_3 = f(I_{TR1})$$

$$\text{CVL}_1 = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$\text{CVL}_2 = f(I_{PR1}, I_{RZ1}, I_{RZ2}, I_{PD2})$$

$$\text{CZA}_1 = f(I_{RD11})$$

$$\text{CZA}_2 = f(I_{KV22})$$

$$\text{CDO}_1 = f(I_{FI5}, I_{FI9})$$

$$\text{CDO}_2 = f(I_{PR1})$$

$$\text{CKO-VL}_1 = f(I_{RZ1}, I_{RZ2})$$

$$\text{CDR-LZ}_1 = f(\text{CVL}_1) = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

Kompanija E - Prerada mleka i proizvodnja sireva

$$\text{CKO}_1 = f(I_{KV3}, I_{KV11}, I_{KV12}, I_{KV14}, I_{KV31}, I_{RZ5})$$

$$CKO_4 = f(I_{PR1}, I_{RO16}, I_{MA8})$$

$$CVL_1 = f(\text{svi definisani indikatorji uspešnosti procesa})$$

$$CVL_2 = f(I_{KV3}, I_{RZ12}, I_{PD2}, I_{MA1}, I_{MA7})$$

$$CDR_1 = f(I_{KV11}, I_{KV12}, I_{RZ12})$$

$$CZA_1 = f(CVL_1, CVL_2) = f(\text{svi definisani indikatorji uspešnosti procesa})$$

$$CZA_2 = f(I_{RZ5}, I_{RZ12})$$

$$CKO-VL_1 = f(I_{RZ1}, I_{RZ16})$$

$$CDR-LZ_1 = f(CVL_1) = f(\text{svi definisani indikatorji uspešnosti procesa})$$

$$CDR-LZ_2 = f(I_{RZ12}, I_{PD2}, I_{MA1})$$

Kompanija F - Monetarno posredovanje

$$CKO_1 = f(I_{KV34}, I_{KV35}, I_{RZ19})$$

$$CKO_2 = f(I_{RO1}, I_{RO12})$$

$$CKO_3 = f(I_{KV35}, I_{TR2})$$

$$CVL_1 = f(\text{svi definisani indikatorji uspešnosti procesa})$$

$$CVL_3 = f(I_{RZ1}, I_{RZ19}, I_{MA1}, I_{MA6})$$

$$CDR_1 = f(I_{KV35}, I_{PN2})$$

$$CZA_1 = f(CV_1) = f(\text{svi definisani indikatorji uspešnosti procesa})$$

$$CZA_2 = f(I_{RD8}, I_{RD15})$$

$$CDR-LZ_1 = f(CVL_1) = f(\text{svi definisani indikatorji uspešnosti procesa})$$

$$CDR-LZ_2 = f(I_{RZ1}, I_{MA1}, I_{MA3})$$

Kompanija G - Proizvodnja vina od goržđa

$$CKO_1 = f(I_{KV2}, I_{KV21}, I_{KV24}, I_{RD8}, I_{FI12})$$

$$CKO_2 = f(I_{RO16})$$

$$CKO_3 = f(I_{KV2}, I_{TR1})$$

$$CVL_1 = f(\text{svi definisani indikatorji uspešnosti procesa})$$

$$CVL_2 = f(I_{PR1}, I_{TR1}, I_{RZ1}, I_{PD2}, I_{MA13})$$

$$CVL_7 = f(I_{FI2}, I_{FI8})$$

$$CZA_1 = f(I_{PD2}, I_{MA13})$$

$$CZA_3 = f(I_{RD8})$$

$CDR-LZ_1 = f(CVL_1) = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$

$CDR-LZ_2 = f(I_{PR1})$

$CDR-LZ_3 = f(I_{KV21})$

Kompanija H - Trgovina na veliko ostalim proizvodima za domaćinstvo

$CKO_1 = f(I_{KV2}, I_{KV21}, I_{KV24}, I_{KV31})$

$CKO_3 = f(I_{KV2}, I_{PR2}, I_{TR1})$

$CVL_1 = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$

$CVL_2 = f(I_{KV24}, I_{PR2}, I_{RZ1}, I_{PD2})$

$CZA_1 = f(CVL_1) = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$

$CZA_2 = f(I_{RD12}, I_{RD16})$

$CDO_1 = f(I_{KV24}, I_{FI6}, I_{FI7})$

$CKO-VL_1 = f(I_{RZ1})$

$CDR-LZ_1 = f(CVL_1) = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$

Kompanija I - Ostalo monetarno posredovanje

$CKO_1 = f(I_{KV24}, I_{KV25}, I_{RZ14}, I_{RD7})$

$CKO_2 = f(I_{RO1}, I_{RZ14}, I_{RD7})$

$CKO_3 = f(I_{TR3}, I_{TR4}, I_{TR15})$

$CVL_1 = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$

$CVL_2 = f(I_{RZ1}, I_{RZ14}, I_{RD7}, I_{PD4}, I_{MA1})$

$CVL_4 = f(I_{TR15}, I_{RO1}, I_{MA1}, I_{MA6})$

$CZA_1 = f(CVL_1) = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$

$CZA_3 = f(I_{RD7})$

$CVL-LZ_1 = f(I_{KV24}, I_{KV25})$

$CDR-LZ_1 = f(CVL_1) = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$

$CDR-LZ_2 = f(I_{MA1}, I_{MA6})$

Kompanija J - Proizvodnja mašina za industriju hrane, pića i duvana

$CKO_1 = f(I_{KV3}, I_{RZ11}, I_{RD8})$

$CKO_3 = f(I_{TR6}, I_{TR9}, I_{RZ4}, I_{RZ11})$

$CVL_5 = f(I_{KV3}, I_{TR6}, I_{TR9}, I_{RZ4}, I_{PN4})$

$$CVL_{10} = f(I_{RD8}, I_{PD1})$$

$$CDR_3 = f(I_{RD8})$$

$$CZA_2 = f(I_{RZ11}, I_{RD8})$$

$$CZA_6 = f(I_{PD1}, I_{FI6})$$

$$CDO_1 = f(I_{FI6}, I_{PN5})$$

$$CDO_2 = f(CVL_{10}) = f(I_{RD8}, I_{PD1})$$

$$CDR-LZ_1 = f(CVL_5, CVL_{10}) = f(I_{KV3}, I_{TR6}, I_{TR9}, I_{RZ4}, I_{RD8}, I_{PD1}, I_{PN4})$$

$$CDR-LZ_2 = f(I_{RD3})$$

Kompanija K - Katering

$$CKO_1 = f(I_{KV2}, I_{KV22}, I_{KV27}, I_{KV30}, I_{KV34})$$

$$CKO_2 = f(I_{RO15})$$

$$CKO_3 = f(I_{TR1})$$

$$CVL_1 = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CVL_2 = f(I_{KV22}, I_{PR1}, I_{RZ1}, I_{RZ19}, I_{MA1}, I_{FI2}, I_{FI5})$$

$$CZA_1 = f(I_{PR1}, I_{MA1})$$

$$CDR-LZ_1 = f(CVL_1) = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CDR-LZ_2 = f(I_{PR1}, I_{RZ19})$$

$$CDR-LZ_3 = f(I_{KV22})$$

Kompanija L - Prerada mleka i proizvodnja sireva

$$CKO_1 = f(I_{KV3}, I_{KV19}, I_{KV24}, I_{KV31}, I_{RD7})$$

$$CKO_3 = f(I_{KV3}, I_{TR2})$$

$$CVL_1 = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CVL_2 = f(I_{PR1}, I_{RZ1}, I_{PD2}, I_{MA1}, I_{PS1})$$

$$CZA_1 = f(CVL_1) = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CZA_2 = f(I_{KV19}, I_{KV24}, I_{RD16})$$

$$CZA_3 = f(I_{RD7})$$

$$CDR-LZ_1 = f(CVL_1) = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CDR-LZ_2 = f(I_{PR1}, I_{RZ1}, I_{MA1})$$

$$CDR-LZ_3 = f(I_{KV19})$$

Kompanija M - Proizvodnja nелеktričnih aparata za domaćinstvo

$$CKO_1 = f(I_{KV2}, I_{KV31}, I_{RZ14}, I_{RZ15})$$

$$CKO_3 = f(I_{KV2}, I_{PR4}, I_{TR2})$$

$$CVL_1 = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CVL_3 = f(I_{RZ1}, I_{RZ14}, I_{RZ15}, I_{MA1}, I_{MA10}, I_{MA12})$$

$$CZA_2 = f(I_{RZ14}, I_{RZ15}, I_{RD15})$$

$$CZA_1 = f(I_{TR2}, I_{RD12}, I_{MA1}, I_{MA10}, I_{MA12})$$

$$CKO-VL_1 = f(I_{RZ1}, I_{RZ14}, I_{RZ15})$$

$$CDR-LZ_1 = f(CVL_1) = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CDR-LZ_2 = f(I_{MA1}, I_{MA10}, I_{MA12})$$

$$CDR-LZ_3 = f(I_{KV20})$$

Kompanija N - Uslužne delatnosti u kopnenom saobraćaju

$$CKO_1 = f(I_{KV17}, I_{KV29}, I_{KV34}, I_{RZ17}, I_{PS11})$$

$$CKO_2 = f(I_{RO2}, I_{RO8})$$

$$CVL_2 = f(I_{KV34}, I_{RO2}, I_{RZ1}, I_{RZ4}, I_{RZ17}, I_{RZ19})$$

$$CVL_4 = f(I_{KV34}, I_{RO8}, I_{RZ1}, I_{RZ4}, I_{RZ19}, I_{MA6})$$

$$CVL_9 = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CZA_4 = f(I_{RZ17}, I_{PS11})$$

$$CZA_6 = f(CV_2, CV_{11}) = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CLZ_1 = f(I_{RO2}, I_{RZ17}, I_{RZ19})$$

$$CDR-LZ_2 = f(I_{KV34}, I_{RZ1}, I_{RZ19})$$

Kompanija O - Proizvodnja talasastog papira i kartona i ambalaže od papira i kartona

$$CKO_1 = f(I_{KV3}, I_{KV24}, I_{KV31}, I_{RD8}, I_{RD10})$$

$$CKO_2 = f(I_{PR5}, I_{RO4}, I_{RO9})$$

$$CVL_1 = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CVL_2 = f(I_{KV24}, I_{RD8}, I_{RD10}, I_{PD2}, I_{MA1}, I_{MA10}, I_{MA11})$$

$$CZA_1 = f(CVL_1) = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CZA_2 = f(CVL_2) = f(I_{KV24}, I_{RD8}, I_{RD10}, I_{PD2}, I_{MA1}, I_{MA10}, I_{MA11})$$

$$CZA_3 = f(I_{RD8})$$

$$CLZ_2 = f(I_{PS5})$$

$$CDR-LZ_1 = f(CVL_1) = f(\text{svi definisani indikatorji uspešnosti procesa})$$

$$CDR-LZ_2 = f(CVL_2) = f(I_{KV24}, I_{RD8}, I_{RD10}, I_{PD2}, I_{MA1}, I_{MA10}, I_{MA11})$$

Kompanija P - Proizvodnja računara i periferne opreme

$$CKO_1 = f(I_{KV31}, I_{KV32}, I_{KV34}, I_{RD9}, I_{PN1})$$

$$CKO_2 = f(I_{RO3})$$

$$CVL_1 = f(\text{svi definisani indikatorji uspešnosti procesa})$$

$$CVL_4 = f(I_{KV31}, I_{KV34}, I_{PD2}, I_{PS2})$$

$$CDR_1 = f(I_{PN1})$$

$$CZA_1 = f(CVL_1) = f(\text{svi definisani indikatorji uspešnosti procesa})$$

$$CZA_3 = f(I_{RD9}, I_{PD2}, I_{PS2})$$

$$CKO-VL_1 = f(I_{RD9})$$

$$CDR-LZ_1 = f(CVL_1) = f(\text{svi definisani indikatorji uspešnosti procesa})$$

$$CDR-LZ_2 = f(I_{PD2}, I_{PS2})$$

Kompanija Q - Usluge sistema obezbeđenja

$$CKO_1 = f(I_{KV16})$$

$$CKO_2 = f(I_{RO4}, I_{RO7}, I_{RZ7}, I_{RD2})$$

$$CVL_1 = f(\text{svi definisani indikatorji uspešnosti procesa})$$

$$CVL_2 = f(I_{MA1}, I_{MA11})$$

$$CZA_1 = f(CVL_1) = f(\text{svi definisani indikatorji uspešnosti procesa})$$

$$CZA_2 = f(I_{RZ7})$$

$$CDR-LZ_1 = f(CVL_1) = f(\text{svi definisani indikatorji uspešnosti procesa})$$

$$CDR-LZ_2 = f(I_{RD2}, I_{MA1})$$

$$CDR-LZ_3 = f(I_{KV21})$$

Kompanija R - Proizvodnja mašina za ostale specijalne namene

$$CKO_1 = f(I_{KV2}, I_{KV22}, I_{KV26}, I_{KV31}, I_{RD1})$$

$$CKO_2 = f(I_{RO17})$$

$$CKO_3 = f(I_{TR1}, I_{TR12})$$

$$CVL_1 = f(\text{svi definisani indikatorji uspešnosti procesa})$$

$$CVL_2 = f(I_{KV26}, I_{PD2}, I_{PD5})$$

$$CZA_1 = f(CVL_1) = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CZA_3 = f(I_{RD8})$$

$$CDR-LZ_1 = f(CVL_1) = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CDR-LZ_2 = f(I_{RZ21}, I_{RD1})$$

$$CDR-LZ_3 = f(I_{KV21})$$

Kompanija S - Transport roba u drumskom saobraćaju

$$CKO_1 = f(I_{KV28}, I_{PS9})$$

$$CKO_2 = f(I_{RO15}, I_{PS6}, I_{PS9})$$

$$CVL_1 = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CVL_2 = f(I_{RZ9}, I_{RZ20}, I_{PS6}, I_{PS9})$$

$$CZA_1 = f(CVL_1) = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CZA_2 = f(I_{RZ7}, I_{RZ9})$$

$$CDR-LZ_1 = f(CVL_1) = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CDR-LZ_2 = f(I_{RD1})$$

Kompanija T - Gradski i prigradski kopneni prevoz putnika

$$CKO_1 = f(I_{KV24}, I_{KV32}, I_{KV36}, I_{RS5}, I_{RD6})$$

$$CKO_2 = f(I_{RO6})$$

$$CKO_5 = f(I_{KV24}, I_{KV36}, I_{RS5}, I_{RD6})$$

$$CVL_5 = f(I_{KV36}, I_{TR7}, I_{TR11})$$

$$CZA_1 = f(I_{RD13})$$

$$CVL-LZ_1 = f(I_{KV24})$$

$$CDR-LZ_1 = f(I_{FI13})$$

Kompanija U - Proizvodnja metalnih vrata i prozora

$$CKO_1 = f(I_{KV2}, I_{KV22}, I_{KV27}, I_{KV31})$$

$$CKO_2 = f(I_{RO14}, I_{RO16})$$

$$CKO_3 = f(I_{PR1}, I_{TR1})$$

$$CVL_1 = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CVL_2 = f(I_{PR1}, I_{RZ6}, I_{RZ10}, I_{RD6}, I_{MA1})$$

$$CDR_2 = f(I_{PS4}, I_{PS5})$$

$$CZA_1 = f(CVL_1) = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CZA_3 = f(I_{RD6})$$

$$CDR-LZ_1 = f(CVL_1) = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CDR-LZ_3 = f(I_{KV21})$$

Kompanija V - Trgovina na veliko kafom, čajevima, kakaom i začинима

$$CKO_1 = f(I_{KV5}, I_{KV31}, I_{RS3}, I_{RZ4}, I_{RZ12}, I_{PD3})$$

$$CKO_3 = f(I_{TR10}, I_{PD6}, I_{PD7}, I_{PD8}, I_{MA6})$$

$$CKO_2 = f(I_{RO15}, I_{RZ4}, I_{RZ12}, I_{PS10})$$

$$CVL_1 = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CVL_2 = f(I_{RZ4}, I_{RZ12}, I_{RZ20}, I_{MA10})$$

$$CVL_6 = f(I_{KV5}, I_{RS3}, I_{PD6}, I_{FI2}, I_{FI5})$$

$$CDR-LZ_1 = f(CVL_1) = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CDR-LZ_3 = f(I_{KV21})$$

$$CZA_1 = f(CVL_1) = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CZA_2 = f(I_{RZ4}, I_{RZ12}, I_{PD3})$$

Kompanija W - Proizvodnja dvopeka, keksa, trajnog peciva i kolača

$$CKO_1 = f(I_{KV2}, I_{KV12}, I_{KV31}, I_{RZ4})$$

$$CKO_3 = f(I_{TR2}, I_{MA6})$$

$$CKO_4 = f(I_{PR1})$$

$$CVL_1 = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CVL_2 = f(I_{TR2}, I_{RZ1}, I_{RZ4}, I_{RZ12}, I_{RZ20}, I_{MA1}, I_{MA2}, I_{MA7})$$

$$CZA_1 = f(CVL_1) = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CZA_4 = f(I_{RD16}, I_{RD17})$$

$$CLZ_3 = f(I_{MA7})$$

$$CKO-VL_1 = f(I_{RZ1})$$

$$CDR-LZ_1 = f(CVL_1) = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CDR-LZ_2 = f(I_{RZ20}, I_{RD1}, I_{MA2})$$

Kompanija X - Proizvodnja nameštaja za poslovne i prodajne prostore

$$CKO_1 = f(I_{KV2}, I_{KV4}, I_{KV7}, I_{KV18}, I_{RS4})$$

$$CKO_2 = f(I_{RO10}, I_{RO20}, I_{RD5})$$

$$CKO_3 = f(I_{KV2}, I_{KV18}, I_{TR8})$$

$$CVL_1 = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CVL_2 = f(I_{KV22}, I_{PR1}, I_{RZ1}, I_{MA1})$$

$$CVL_6 = f(I_{FI3}, I_{FI11})$$

$$CZA_1 = f(CV_1) = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CZA_2 = f(I_{RZ18})$$

$$CDR-LZ_1 = f(CVL_1) = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CDR-LZ_2 = f(I_{PR1}, I_{RD5}, I_{MA1})$$

$$CDR-LZ_3 = f(I_{KV18})$$

Kompanija Y - Proizvodnja cementa

$$CKO_1 = f(I_{KV21}, I_{KV31})$$

$$CKO_2 = f(I_{RO16}, I_{RZ20})$$

$$CKO_3 = f(I_{TR1}, I_{TR10})$$

$$CVL_1 = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CVL_3 = f(I_{RZ20}, I_{PD2})$$

$$CDR_2 = f(I_{PS4})$$

$$CZA_1 = f(I_{RD11})$$

$$CDO_1 = f(I_{FI10})$$

$$CDO_2 = f(I_{PN3})$$

$$CDR-LZ_1 = f(CVL_1) = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CDR-LZ_3 = f(I_{KV21})$$

Kompanija Z - Proizvodnja fleksibilne ambalaže

$$CKO_1 = f(I_{KV3}, I_{KV8}, I_{KV22}, I_{KV37})$$

$$CKO_2 = f(I_{KV8}, I_{RO13})$$

$$CKO_3 = f(I_{TR1}, I_{TR5})$$

$$CVL_1 = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$CZA_1 = f(CVL_1) = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$

$CZA_2 = f(I_{KV22}, I_{RD8}, I_{RD18})$

$CDO_1 = f(I_{FI7})$

$CDR-LZ_1 = f(CVL_1) = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$

$CDR-LZ_3 = f(I_{KV8}, I_{KV22})$

Kompanija AA - Ostala trgovina na malo novim proizvodima u specijalizovanim prodavnicama

$CKO_1 = f(I_{KV2}, I_{RZ15}, I_{RD1})$

$CKO_2 = f(I_{RO2}, I_{RO16})$

$CKO_3 = f(I_{TR2})$

$CVL_1 = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$

$CVL_2 = f(I_{RZ15}, I_{MA4}, I_{MA5}, I_{MA11})$

$CZA_1 = f(CVL_1) = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$

$CZA_2 = f(I_{RZ15})$

$CDR-LZ_1 = f(CVL_1) = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$

$CDR-LZ_2 = f(I_{RD1}, I_{MA4}, I_{MA5})$

$CDR-LZ_3 = f(I_{KV21})$

Kompanija BB - Delatnost tur-operatora

$CKO_1 = f(I_{KV31}, I_{KV34})$

$CKO_2 = f(I_{RO5})$

$CKO_3 = f(I_{TR14}, I_{MA6})$

$CVL_1 = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$

$CVL_3 = f(I_{RZ20}, I_{MA6})$

$CZA_2 = f(I_{RD15})$

$CZA_3 = f(I_{RD8})$

$CDR-LZ_1 = f(CVL_1) = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$

$CDR-LZ_2 = f(I_{RZ20})$

Kompanija CC - Prerada mleka i proizvodnja sireva

$CKO_1 = f(I_{KV3}, I_{KV12}, I_{KV13})$

$$CKO_3 = f(I_{TR5}, I_{TR13})$$

$$CKO_4 = f(I_{PR1}, I_{RO15}, I_{RZ6}, I_{RZ8}, I_{RD2})$$

$$CVL_1 = f(\text{svi definisani indikatorji uspešnosti procesa})$$

$$CVL_2 = f(I_{KV3}, I_{PR1}, I_{RZ1}, I_{RZ6}, I_{RZ8}, I_{RZ20})$$

$$CZA_1 = f(CVL_1) = f(\text{svi definisani indikatorji uspešnosti procesa})$$

$$CZA_2 = f(I_{RZ6}, I_{RZ8})$$

$$CDR-LZ_1 = f(CVL_1) = f(\text{svi definisani indikatorji uspešnosti procesa})$$

$$CDR-LZ_2 = f(I_{RZ20}, I_{RD2})$$

$$CDR-LZ_3 = f(I_{KV18})$$

Kompanija DD - Poverenički fondovi, investicioni fondovi i slični finansijski entiteti

$$CKO_1 = f(I_{KV15}, I_{KV34})$$

$$CKO_2 = f(I_{RO5})$$

$$CVL_1 = f(\text{svi definisani indikatorji uspešnosti procesa})$$

$$CVL_2 = f(I_{RZ1}, I_{MA1}, I_{MA11}, I_{PS7})$$

$$CZA_5 = f(I_{RZ18}, I_{RD14})$$

$$CDR-LZ_1 = f(CVL_1) = f(\text{svi definisani indikatorji uspešnosti procesa})$$

$$CDR-LZ_2 = f(I_{RZ1}, I_{RD1})$$

Kompanija EE - Delatnost sportskih klubova

$$CKO_1 = f(I_{KV31}, I_{RD4}, I_{MA9})$$

$$CKO_2 = f(I_{RO6})$$

$$CKO_5 = f(I_{RD1})$$

$$CVL_1 = f(\text{svi definisani indikatorji uspešnosti procesa})$$

$$CVL_2 = f(I_{MA1}, I_{MA11})$$

$$CZA_1 = f(CVL_1) = f(\text{svi definisani indikatorji uspešnosti procesa})$$

$$CZA_2 = f(I_{RD4})$$

$$CDR-LZ_1 = f(CVL_1) = f(\text{svi definisani indikatorji uspešnosti procesa})$$

$$CDR-LZ_2 = f(I_{RD1}, I_{RD2})$$

$$CDR-LZ_3 = f(I_{KV24})$$

Na osnovu navedenih međuzavisnosti ciljeva kompanije i indikatora uspešnosti procesa, izvršena je analiza za svaki cilj prvog nivoa, pojedinačno, što je predstavljeno u nastavku rada.

5.1.3.1. Analiza međuzavisnosti ciljeva korisnika i indikatora uspešnosti procesa

Na osnovu studija slučaja, identifikovano je sedam ciljeva koji su značajni za korisnike, kao stejkholdere poslovnog sistema. Analiza međuzavisnosti ovih ciljeva i indikatora uspešnosti procesa je data u nastavku.

5. 1.3.1.1. Cilj CKO₁: Poboľjšati/održavati kvalitet proizvoda/usluge

Ostvarenje kvaliteta predmeta rada predstavlja jedan od četiri ključnih ciljeva u većini organizacija. Konkurencija i dinamično poslovno okruženje su doprineli da ostvarenje kvaliteta postane osnova za postizanje organizacionog uspeha (Lengnick-Hall, 1996). Na osnovu studije slučajeve, prepoznata je sledeća međuzavisnost ovog cilja i indikatora uspešnosti procesa:

$$CKO_1 = f(I_{KV1}, I_{KV2}, I_{KV6}, I_{KV9}, I_{KV24}, I_{RD6})$$

$$CKO_1 = f(I_{KV2}, I_{KV22}, I_{KV26}, I_{KV31}, I_{RD1})$$

$$CKO_1 = f(I_{KV2}, I_{KV22}, I_{KV27}, I_{KV31})$$

$$CKO_1 = f(I_{KV2}, I_{KV22}, I_{KV27}, I_{KV30}, I_{KV34})$$

$$CKO_1 = f(I_{KV2}, I_{KV12}, I_{KV31}, I_{RZ4})$$

$$CKO_1 = f(I_{KV2}, I_{KV4}, I_{KV7}, I_{KV18}, I_{RS4})$$

$$CKO_1 = f(I_{KV2}, I_{RZ15}, I_{RD1})$$

$$CKO_1 = f(I_{KV2}, I_{KV21}, I_{KV24}, I_{RD8}, I_{FI12})$$

$$CKO_1 = f(I_{KV2}, I_{KV21}, I_{KV22}, I_{KV31})$$

$$CKO_1 = f(I_{KV2}, I_{KV21}, I_{KV24}, I_{KV31})$$

$$CKO_1 = f(I_{KV2}, I_{KV31}, I_{RZ14}, I_{RZ15})$$

$$CKO_1 = f(I_{KV3}, I_{KV19}, I_{KV24}, I_{KV31}, I_{RD7})$$

$$CKO_1 = f(I_{KV3}, I_{KV8}, I_{KV10}, I_{KV22}, I_{KV24}, I_{KV31}, I_{RD6})$$

$$CKO_1 = f(I_{KV3}, I_{KV24}, I_{KV31}, I_{RD8}, I_{RD10})$$

$$CKO_1 = f(I_{KV3}, I_{KV8}, I_{KV22}, I_{KV37})$$

$$CKO_1 = f(I_{KV3}, I_{KV12}, I_{KV13})$$

$$CKO_1 = f(I_{KV3}, I_{KV11}, I_{KV12}, I_{KV14}, I_{KV31}, I_{RZ5})$$

$$CKO_1 = f(I_{KV3}, I_{RZ11}, I_{RD8})$$

$$CKO_1 = f(I_{KV5}, I_{KV31}, I_{RS3}, I_{RZ4}, I_{RZ12}, I_{PD3})$$

$$CKO_1 = f(I_{KV15}, I_{KV34})$$

$$CKO_1 = f(I_{KV16})$$

$$CKO_1 = f(I_{KV17}, I_{KV29}, I_{KV34}, I_{RZ17}, I_{PS11})$$

$$CKO_1 = f(I_{KV21}, I_{KV31})$$

$$CKO_1 = f(I_{KV24}, I_{KV32}, I_{KV36}, I_{RS5}, I_{RD6})$$

$$CKO_1 = f(I_{KV24}, I_{KV25}, I_{RZ14}, I_{RD7})$$

$$CKO_1 = f(I_{KV28}, I_{PS9})$$

$$CKO_1 = f(I_{KV31}, I_{RD4}, I_{MA9})$$

$$CKO_1 = f(I_{KV31}, I_{KV32}, I_{KV34}, I_{RD9}, I_{PN1})$$

$$CKO_1 = f(I_{KV31}, I_{KV34})$$

$$CKO_1 = f(I_{KV33}, I_{RO4}, I_{RZ3}, I_{RZ4})$$

$$CKO_1 = f(I_{KV34}, I_{KV35}, I_{RZ19})$$

Cilj *Održati/poboljšati kvalitet proizvoda* prate sve kompanije iz studije slučaja (100%).

Ovaj cilj se prati sa 61 različitim indikatorom, a njihov naziv i procenat kompanija iz studije slučaja koji ih prati je dat u tabeli 5-35.

Tabela 5-35. Indikatori kojima se prati cilj “Održati/poboljšati kvalitet proizvoda”

RB	Šifra	Naziv indikatora	Broj komp. koje prate indikator	Procenat kompanija iz uzorka
1	I _{KV31}	Procenat reklamacija (na ispor. post-produk. usl. na smeštaj/ pakov. proizv. /kvalitet (proizv., aktivnosti, mater.) /čistoću /čvrstinu proizv./ izgled proizv./ nepoštov. dogov. uslova/na prekoračenje rokova) [%]	15	48,39%
2	I _{KV2}	Procenat (nivo) škarta (škart proizvoda) [%]	11	35,48%
3	I _{KV24}	Broj korektivnih mera (u vezi sa ispunjenjem zahteva standarda) [1]	8	25,81%
4	I _{KV3}	Procenat neusaglaš. defektnih proizvoda/radnih komada (u odnosu na ostvarenu proizvodnju) [%]	7	22,58%
5	I _{KV22}	Proc./Br. (ne)usaglaš. sa zaht. stand. (ISO 9001 i ISO 14001) [%] [1]	6	19,35%
6	I _{KV34}	Zadovoljstvo korisnika jasnoć. predav. /dostupn. vodiča /usl./ ljubazn. zaposl. / inf. sist./kursom/čist. i komf./ dob. inform. na sajtu [%] [1]	6	19,35%
7	I _{KV12}	Procenat/nivo određ. sastojka u gotovom proizvodu [%] [k.j./kom]	4	12,90%
8	I _{KV21}	Procenat/broj (ne)usaglašenosti sa ekološkim zahtevima [%] [1]	4	12,90%
9	I _{RD6}	Procenat obuč. radnika za rad na određenim mašinama/sa zahtevanim veštinama/u određenom sistemu /koji su posetili seminar [%]	3	9,68%
10	I _{RD8}	Br. org. seminara/obuka/treninga/fin. kurseva (god./na odr. temu) [1]	3	9,68%
11	I _{RZ4}	Proc. završenosti/gotovosti SAP sist./nov. softvera /sist. za prodaju karata el. putem/sist. za obrač. zarada/studije izvodljivosti/kalkulacije za smanjivanje troškova/ razvoja novog pakovanja proizvoda X [%]	3	9,68%
12	I _{KV8}	Procenat (ne)usaglaš. procesa sa tehnol. procedurama/ specifikac. [%]	2	6,45%

RB	Šifra	Naziv indikatora	Broj komp. koje prate indikator	Procenat kompanija iz uzorka
13	I _{KV27}	Br /% isporuka sa odstupanjima (od ugovorenih uslova) [1] [%]	2	6,45%
14	I _{KV32}	Br. žalbi/prijava/primedbi na čistoću vozila /na temperaturu u vozilu / zbog nedozv. pušenja u kabinama /na IT rešenje od strane klijenata [1]	2	6,45%
15	I _{RD1}	Ukupan broj radnika određene struke (u određenoj org. celini) [1]	2	6,45%
16	I _{RD7}	Br. radnika koji su prošli dodatnu specijalizaciju/obuku/seminar [1]	2	6,45%
17	I _{RZ14}	(I&R) vreme za razvoj/uspoređivanje nove tehnologije [v.j]	2	6,45%
18	I _{RZ15}	Procenat sati provedenih na I&R / razvoju novih tehnologija [%]	2	6,45%
19	I _{KV1}	Tačnost obrade [1]	1	3,23%
20	I _{KV4}	Procenat usaglašenih proizvoda sa procedurama [%]	1	3,23%
21	I _{KV5}	Procenat otpisane robe/rastura i loma [%]	1	3,23%
22	I _{KV6}	Proc. građe sa čvor. /pukotinama i napuklinama u uk. nab. građi [%]	1	3,23%
23	I _{KV7}	Procenat škarta nabavljenog materijala [%]	1	3,23%
24	I _{KV9}	Procenat odstupanja od procedura [%]	1	3,23%
25	I _{KV10}	Procenat procedura koje su zapisane u kompaniji [%]	1	3,23%
26	I _{KV13}	Prosečna kiselost proizvoda [oSH]	1	3,23%
27	I _{KV14}	Učestalost kontrole kiselosti mleka / temperature pasterizacije [1]	1	3,23%
28	I _{KV15}	Procenat otkaza zbog nepravilne instalacije tehničke opreme [%]	1	3,23%
29	I _{KV16}	Procenat instaliranih komponenti koje su otkazale [%]	1	3,23%
30	I _{KV17}	Procenat neispravnih rezervnih delova u upotrebi [%]	1	3,23%
31	I _{KV18}	Nivo (procenat) otpada [%]	1	3,23%
32	I _{KV19}	Količina amonijaka u otpadnoj vodi [mg/l]	1	3,23%
33	I _{KV25}	Broj preventivnih mera [1]	1	3,23%
34	I _{KV26}	Broj proizvoda koji su dobili CE znak [1]	1	3,23%
35	I _{KV28}	Procenat isporučene robe bez oštećenja [%]	1	3,23%
36	I _{KV29}	Broj teretnih vozova u kojima se oštetila roba [1]	1	3,23%
37	I _{KV30}	Broj opravdanih reklamacija [1]	1	3,23%
38	I _{KV33}	Procenat projekata realizovanih bez primedbi korisnika[%]	1	3,23%
39	I _{KV35}	Broj grešaka u transakcijama [1]	1	3,23%
40	I _{KV36}	Broj saobraćajnih nezgoda u kojima je krivac vozač preduzeća [1]	1	3,23%
41	I _{KV37}	Procenat realiz. projekata za unapređenje kvaliteta posl. sistema [%]	1	3,23%
42	I _{RO4}	(Pros.) vreme pripr. maš./instalir. uređaja/podeš. /prom. u proj. [v.j.]	1	3,23%
43	I _{RD4}	Broj korisnika po zaposlenom [1]	1	3,23%
44	I _{RD9}	Broj položenih specijalizacija zaposlenih [1]	1	3,23%
45	I _{RD10}	Prosečan stepen stručne spreme [1]	1	3,23%
46	I _{RZ3}	Broj novih tehničkih rešenja za određeni program/projekat [1]	1	3,23%
47	I _{RZ5}	Broj novih mašina/opreme određene vrste [1]	1	3,23%
48	I _{RZ11}	Procenat ulaganja u novu opremu [%]	1	3,23%
49	I _{RZ12}	Procenat ispunjenja termin plana za izgradnju novog bazena/za uvođenje FIFO/WMS sistema [%]	1	3,23%
50	I _{RZ17}	Dužina postavljenih pruga sa elektrifikacijom [km]	1	3,23%
51	I _{RZ19}	Broj novih bankomata /restorana/ stanica u zemlji [1]	1	3,23%
52	I _{RS3}	Procenat polomljene/oštećene opreme određene vrste [%]	1	3,23%
53	I _{RS4}	Broj popravki i vanrednih etaloniranja opreme [1]	1	3,23%
54	I _{RS5}	Nivo tehničke ispravnosti vozila [%]	1	3,23%
55	I _{PD3}	Iznos komisije prodaje [din/god]	1	3,23%
56	I _{MA9}	Broj renomiranih lica angažovanih u pružanju usluge [1]	1	3,23%
57	I _{PS9}	Procenat usluga koje se integrisano pružaju na jednom mestu [%]	1	3,23%
58	I _{PS11}	Broj vanrednih događaja u pružanju usluga [1]	1	3,23%
59	I _{FI12}	Broj faktura od nekontrolisanih dobavljača [1]	1	3,23%
60	I _{PN1}	Procenat usaglašenosti IT rešenja sa lokalnim propisima[%]	1	3,23%
61	I _{KV11}	Količina stranih tela u mleku [kom/l]	0	0,00%

Dakle, na osnovu pojedinačnih studija slučaja, opšti skup indikatora kojima se može pratiti ostvarenje ovog cilja je:

$$CKO_1=f(I_{KV31}, I_{KV2}, I_{KV24}, I_{KV3}, I_{KV22}, I_{KV34}, I_{KV12}, I_{KV21}, I_{RD6}, I_{RD8}, I_{RZ4}, I_{KV8}, I_{KV27}, I_{KV32}, I_{RD1}, I_{RD7}, I_{RZ14}, I_{RZ15}, I_{KV1}, I_{KV4}, I_{KV5}, I_{KV6}, I_{KV7}, I_{KV9}, I_{KV10}, I_{KV13}, I_{KV14}, I_{KV15}, I_{KV16}, I_{KV17}, I_{KV18}, I_{KV19}, I_{KV25}, I_{KV26}, I_{KV28}, I_{KV29}, I_{KV30}, I_{KV33}, I_{KV35}, I_{KV36}, I_{KV37}, I_{RO4}, I_{RD4}, I_{RD9}, I_{RD10}, I_{RZ3}, I_{RZ5}, I_{RZ11}, I_{RZ12}, I_{RZ17}, I_{RZ19}, I_{RS3}, I_{RS4}, I_{RS5}, I_{PD3}, I_{MA9}, I_{PS9}, I_{PS11}, I_{FI12}, I_{PN1}, I_{KV11})$$

Kao što se iz tabele 5-35. može videti najveći broj kompanija (48,39%) prati „Procenat reklamacija“ kao indikator uspešnosti procesa. Veliki broj kompanija (35,48%) prati i “Procenat (nivo) škarta” kao pokazatelj. Pored ova dva indikatora koji su načešći pokazatelji ispunjenja definisanog cilja, preko 20% kompanija prati i sledeće indikatore: “Broj korektivnih mera” i “Procenat neusaglašenih/defektnih proizvoda/radnih komada (u odnosu na ostvarenu proizvodnju)”.

U cilju analize broja indikatora koje kompanije mere i prate kao pokazatelje za ostvarenje cilja “Održati/poboljšati kvalitet proizvoda“, izračunati su osnovni statistički pokazatelji i prikazani su u tabeli 5-36.

Tabela 5-36. Osnovni statistički pokazatelji cilja “Održati/poboljšati kvalitet proizvoda“

Pokazatelj	Vrednost
Aritmetička sredina	4,0645
Modus	5
Medijana	4
Varijansa	1,9957
Standardna devijacija	1,4127
Interval poverenja ($\pm 1SD$)	(2,65; 5,48)

Iz tabele se vidi da u proseku, kompanije prate 4 indikatora za ostvarenje navedenog cilja. Ipak, najveći broj kompanija prati 5 indikatora. Interval poverenja je (2,65; 5,48) pa se može zaključiti da apsolutna većina kompanija (70,97%) prati između 3 i 5 indikatora, što se može smatrati preporučljivim brojem indikatora kada je u pitanju cilj “Održati/poboljšati kvalitet proizvoda“.

5. 1.3.1.2. Cilj CKO₂: Skratiti/poštovati rokove

Poznato da je da korisnici žele proizvod ili uslugu na vreme, odnosno u što kraćem roku.

Cilj *Skratiti/poštovati rokove* je generalizovan, a podrazumeva: skraćenje ili poštovanje dogovorenih rokova isporuke proizvoda i/ili pružanja usluge korisniku. Na osnovu studije slučajeva, prepoznata je sledeća međuzavisnost ovog cilja i indikatora uspešnosti procesa:

$$CKO_2 = f(I_{PR5}, I_{RO4}, I_{RO9})$$

$$CKO_2 = f(I_{RO1}, I_{RZ14}, I_{RD7})$$

$$CKO_2 = f(I_{RO1}, I_{RO12})$$

$$CKO_2 = f(I_{RO2}, I_{RO4})$$

$$CKO_2 = f(I_{RO2}, I_{RO16})$$

$$CKO_2 = f(I_{RO2}, I_{RO8})$$

$$CKO_2 = f(I_{RO3})$$

$$CKO_2 = f(I_{RO4}, I_{RO7}, I_{RZ7}, I_{RD2})$$

$$CKO_2 = f(I_{RO5}) \text{ (x2)}$$

$$CKO_2 = f(I_{RO6})$$

$$CKO_2 = f(I_{RO6})$$

$$CKO_2 = f(I_{RO10}, I_{RO20}, I_{RD5})$$

$$CKO_2 = f(I_{RO14}, I_{RO16})$$

$$CKO_2 = f(I_{RO15}, I_{RZ4}, I_{RZ12}, I_{PS10})$$

$$CKO_2 = f(I_{RO15}, I_{PS6}, I_{PS9})$$

$$CKO_2 = f(I_{RO15}) \text{ (x2)}$$

$$CKO_2 = f(I_{RO16}, I_{RZ20})$$

$$CKO_2 = f(I_{RO16})$$

$$CKO_2 = f(I_{RO17})$$

$$CKO_2 = f(I_{KV8}, I_{RO13})$$

$$CKO_2 = f(I_{KV31})$$

Cilj "Skratiti/poštovati rokove" prate 23 kompanije (74,19%). Ovaj cilj se prati sa 30 različitih indikatora, a njihov naziv i procenat kompanija koje ih prate je dat u tabeli 5-37.

Dakle, na osnovu pojedinačnih studija slučajeva, opšti skup indikatora kojima se može pratiti ostvarenje ovog cilja je:

$$CKO_2 = f(I_{KV8}, I_{KV31}, I_{PR5}, I_{RO1}, I_{RO2}, I_{RO3}, I_{RO4}, I_{RO5}, I_{RO6}, I_{RO7}, I_{RO8}, I_{RO9}, I_{RO10}, I_{RO12}, I_{RO13}, I_{RO14}, I_{RO15}, I_{RO16}, I_{RO17}, I_{RO20}, I_{RZ4}, I_{RZ7}, I_{RZ12}, I_{RZ14}, I_{RZ20}, I_{RD2}, I_{RD5}, I_{RD7}, I_{PS9}, I_{PS10})$$

Tabela 5-37. Indikatori kojima se prati cilj “Skratiti/poštovati rokove”

RB	Šifra	Naziv indikatora	Broj kompanija koje prate indikator	Procenat kompanija iz uzorka
1	IRO ₁₆	(Prosečno) vreme isporuke (proizvoda) (na prodajna mesta) [v.j.]	4	17,39%
2	IRO ₁₅	Procenat isporuka na vreme/bez kašnjenja [%]	4	17,39%
3	IRO ₂	Procenat ispunjenja plan. rokova/ termin plana proizvod./ izgrad. [%]	3	13,04%
4	IRO ₄	(Pros.) vreme prip. maš./instalir. uređaja/podeš. /prom. u projektu [v.j.]	3	13,04%
5	IRO ₁	Vreme realizacije usluge [v.j.]	2	8,70%
6	IRO ₆	Procenat usluga koje su počele na vreme [%]	2	8,70%
7	IRO ₅	Procenat utrošenog vremena za organizaciju usluge [%]	2	8,70%
8	IKV ₈	Proc. (ne)usaglaš. procesa sa tehn. procedurama/ specifikacijama [%]	1	4,35%
9	IKV ₃₁	Proc. reklam. (na ispor. post-produk. usl./smeštaj/pakov. proiz. /kval. /čist. /čvr. / izgled proizv./ nepoš. dog. uslova/na prekorač. rok.) [%]	1	4,35%
10	IPR ₅	Procenat zastoja u ukupnom proizvodnom vremenu [%]	1	4,35%
11	IRO ₃	Procenat projekata/(postprodukcioni)h usluga završenih na vreme [%]	1	4,35%
12	IRO ₇	Procenat kašnjenja sa početkom pružanja usluge [%]	1	4,35%
13	IRO ₈	Prosečno vreme kašnjenja sa početkom pružanja usluge [1]	1	4,35%
14	IRO ₉	Prosečno vreme za realizaciju nabavke [dan]	1	4,35%
15	IRO ₁₀	Procenat zakasnelih isporuka od strane dobavljača [%]	1	4,35%
16	IRO ₁₂	Prosečno vreme čekanja u redu [min]	1	4,35%
17	IRO ₁₃	Pros. vreme od prijema porudž. do slanja rad. naloga u proizvodnju [h]	1	4,35%
18	IRO ₁₄	Prosečno vreme montaže [čas/kom]	1	4,35%
19	IRO ₁₇	Prosečno vreme zakašnjenja isporuka [dan]	1	4,35%
20	IRO ₂₀	Vreme od prijema reklamacije do davanja odgovora korisniku [dan]	1	4,35%
21	IRZ ₄	Proc. završenosti/gotovosti SAP sist./nov. softvera /sist. za prodaju karata el. putem/sist. za obrač. zarada/studije izvodljivosti/kalkulacije za smanjivanje troškova/ razvoja novog pakovanja proizvoda X [%]	1	4,35%
22	IRZ ₇	(Ukupan) broj vozila određene vrste/namene [1]	1	4,35%
23	IRZ ₁₂	Proc. isp.term. plana za izgr. nov.bazena/za uvod. FIFO/WMS sist. [%]	1	4,35%
24	IRZ ₁₄	(I&R) vreme za razvoj/uspoređivanje nove tehnologije [v.j]	1	4,35%
25	IRZ ₂₀	Br. malopr. objek./predst./ salona komp./zbir. magac. (na odr. lok.) [1]	1	4,35%
26	IRD ₂	Broj novih radnika (određene struke/u određenoj org. celini) [1]	1	4,35%
27	IRD ₅	Broj potpisanih ugovora o radu [1]	1	4,35%
28	IRD ₇	Broj radnika koji su prošli dodatnu specijalizaciju/obuku/seminar [1]	1	4,35%
29	IPS ₉	Procenat usluga koje se integrisano pružaju na jednom mestu [%]	1	4,35%
30	IPS ₁₀	Procenat centralne distribucije sa VP [%]	1	4,35%

Iz tabele 5-37 se može videti da 4 kompanije (17,39%) prate „(Prosečno) vreme isporuke“ i “Procenat isporuka na vreme/bez kašnjenja” kao indikatore uspešnosti procesa. Indikatore “Procenat ispunjenja planiranih rokova/termin plana” i “(Prosečno) vreme pripreme mašine/ instaliranja uređaja/ podešavanja/promena u projektu” prate po 3 kompanije (13,04%).

Ovde se, za razliku od prethodno analiziranog cilja “Održati/poboljšati kvalitet proizvoda” ne mogu izdvojiti najvažniji indikatori (odnosno najčešći indikatori), ali ipak se može uzeti u obzir prethodno navedena zavisnost cilja i indikatora uspešnosti procesa.

U cilju analize broja indikatora koje kompanije mere i prate kao pokazatelje za ostvarenje cilja “Skratiti/poštovati rokove“, izračunati su osnovni statistički pokazatelji i prikazani su u tabeli 5-38.

Tabela 5-38. Osnovni statistički pokazatelji za cilj “Skratiti/poštovati rokove“

Pokazatelj	Vrednost
Aritmetička sredina	1,91
Modus	1
Medijana	2
Varijansa	0,9921
Standardna devijacija	0,9960
Interval poverenja ($\pm 1SD$)	(0,92; 2,91)

Iz tabele 5-38. se vidi da u proseku, kompanije prate 2 indikatora za ostvarenje navedenog cilja. Ipak, najveći broj kompanija prati samo po 1 indikator.

Interval poverenja je (0,92; 2,91) pa se može zaključiti da više od polovine kompanija (65,22%) prati 1-2 indikatora, što se može smatrati preporučljivim brojem indikatora kada je u pitanju cilj “Skratiti/poštovati rokove“.

5. 1.3.1.3. Cilj CKO₃: Sniziti/održavati cenu proizvoda/usluge

Sasvim je jasno da korisnik želi šti povoljniju cenu proizvoda, a da bi se to postiglo, poslovni sistem taj cilj obično prevodi u ciljeve koji podrazumevaju sniženje troškova.

Tillman i Cassone (2012) su kategorizovali ove ciljeve prema različitim industrijama i to:

- za uslužne kompanije: Minimizirati operativne troškove;
- za proizvodne kompanije: Minimizirati troškove proizvodnje i Minimizirati troškove distribucije;
- za kompanije koje se bave distribucijom: Minimizirati operativne troškove;
- za prehrambene kompanije: Minimizirati troškove proizvodnje i Minimizirati troškove distribucije;

Na osnovu studije slučajeva, prepoznata je sledeća međuzavisnost ovog cilja i indikatora uspešnosti procesa:

$$CKO_3 = f(I_{KV1}, I_{KV2}, I_{KV6}, I_{PR1})$$

$$CKO_3 = f(I_{KV2}, I_{KV18}, I_{TR8})$$

$$CKO_3 = f(I_{KV2}, I_{PR4}, I_{TR2})$$

$$CKO_3 = f(I_{KV2}, I_{TR1})$$

$$CKO_3 = f(I_{KV2}, I_{PR2}, I_{TR1})$$

$$CKO_3 = f(I_{KV3}, I_{TR2})$$

$$CKO_3 = f(I_{KV35}, I_{TR2})$$

$$CKO_3 = f(I_{PR1}, I_{TR1})$$

$$CKO_3 = f(I_{TR1}, I_{TR12})$$

$$CKO_3 = f(I_{TR1}) \text{ (x2)}$$

$$CKO_3 = f(I_{TR1}, I_{TR10})$$

$$CKO_3 = f(I_{TR1}, I_{TR5})$$

$$CKO_3 = f(I_{TR2}, I_{MA6})$$

$$CKO_3 = f(I_{TR2})$$

$$CKO_3 = f(I_{TR3}, I_{TR4}, I_{TR15})$$

$$CKO_3 = f(I_{TR5}, I_{TR13})$$

$$CKO_3 = f(I_{TR6}, I_{TR9}, I_{RZ4}, I_{RZ11})$$

$$CKO_3 = f(I_{TR10}, I_{PD6}, I_{PD7}, I_{PD8}, I_{MA6})$$

$$CKO_3 = f(I_{TR14}, I_{MA6})$$

$$CKO_3 = f(I_{RS1}, I_{RS2})$$

Sniziti/održavati cenu proizvoda/usluge prati 21 kompanija iz studije slučaja (67,74%). Ovaj cilj se prati sa 30 različitih indikatora, a njihov naziv i procenat kompanija iz uzorka koji ih prati je dat u tabeli 5-39.

Dakle, na osnovu pojedinačnih studija slučaja, opšti skup indikatora kojima se može pratiti ostvarenje ovog cilja je:

$$CKO_3 = f(I_{KV1}, I_{KV2}, I_{KV3}, I_{KV6}, I_{KV18}, I_{KV35}, I_{PR1}, I_{PR2}, I_{PR4}, I_{TR1}, I_{TR2}, I_{TR3}, I_{TR4}, I_{TR5}, I_{TR6}, I_{TR8}, I_{TR9}, I_{TR10}, I_{TR12}, I_{TR13}, I_{TR14}, I_{TR15}, I_{RS1}, I_{RS2}, I_{RZ4}, I_{RZ11}, I_{PD6}, I_{PD7}, I_{PD8}, I_{MA6})$$

Osam kompanija (38,10%) prati „Ukupni (godišnji) troškovi proizvodnje“ kao indikator uspešnosti procesa. Po pet kompanija (23,81%) prate pokazatelje “Troškovi po jedinici proizvoda/usluge” i “Procenat (nivo) škarta”. Treba pomenuti i “Broj organizovanih marketinških /promocija/ kampanja/ promotivnih putovanja u sezoni/godišnje” koji kao indikator uspešnosti, kada je u pitanju cilj “Sniziti/održavati cenu proizvoda/usluge”, prate 3 kompanije (14,29%). Ostali indikatori, koji su navedeni u tabeli, su dobri pokazatelji u kompanijama, ali nisu univerzalni, odnosno procenat kompanija koji ih koristi nije značajan.

Tabela 5-39. Indikatori kojima se prati cilj “Sniziti/održavati cenu proizvoda/usluge”

RB	Šifra	Naziv indikatora	Broj kompanija koje prate indikator	Procenat kompanija iz uzorka
1	I _{TR1}	(Ukupni) (godišnji) troškovi proizvodnje [din/v.j]	8	38,10%
2	I _{KV2}	Procenat (nivo) škarta (škart proizvoda) [%]	5	23,81%
3	I _{TR2}	Troškovi po jedinici proizvoda/usluge [din/kom]	5	23,81%
4	I _{MA6}	Br. org. market. /promocija/kamp./ promot. putov. u sezoni/god. [1]	3	14,29%
5	I _{PR1}	(Godišnji) obim proizvodnje [k.j./v.j]	2	9,52%
6	I _{TR5}	(Ukupni) troškovi nabavke [din/v.j.]	2	9,52%
7	I _{TR10}	Troškovi logistike [din/god]	2	9,52%
8	I _{KV1}	Tačnost obrade [1]	1	4,76%
9	I _{KV3}	Proc. neusagl./defek. proiz. rad. komada (u odn. na ostv. proizvod.) [%]	1	4,76%
10	I _{KV6}	Proc. građe sa čvor./ pukot. i napuklinama u uk. nabav. građi [%]	1	4,76%
11	I _{KV18}	Nivo (procenat) otpada [%]	1	4,76%
12	I _{KV35}	Broj grešaka u transakcijama [1]	1	4,76%
13	I _{PR2}	Povećanje (procenat rasta godišnjeg) obima proizvodnje [%]	1	4,76%
14	I _{PR4}	Veličina serije [kom/ser]	1	4,76%
15	I _{TR3}	Trošak uvođenja novih tehnologija [din]	1	4,76%
16	I _{TR4}	Troškovi sprovedenih istraživanja [din]	1	4,76%
17	I _{TR6}	Troškovi materijala i rezervnih delova [din/god]	1	4,76%
18	I _{TR8}	Jedinični troškovi materijala i opreme [din/kom]	1	4,76%
19	I _{TR9}	Troškovi održavanja mašina/računara [din/god]	1	4,76%
20	I _{TR12}	Procenat troškova outsourcinga [%]	1	4,76%
21	I _{TR13}	Troškovi distribucije [din/mes]	1	4,76%
22	I _{TR14}	Procenat administrativnih troškova [%]	1	4,76%
23	I _{TR15}	Kamatna stopa [%]	1	4,76%
24	I _{RS1}	Potroš. vode/ topl./el. ener./utroš. goriva/čelika (po proiz.ser.) [k.j/v.j]	1	4,76%
25	I _{RS2}	Kol. potrošenog papira (po zaposlenom u određ. org. celini) [kg/mes]	1	4,76%
26	I _{RZ4}	Proc. završenosti/gotovosti SAP sist./nov. softvera /sist. za prodaju karata el. putem/sist. za obrač. zarada/studije izvodljivosti/kalkulacije za smanjivanje troškova/ razvoja novog pakovanja proizvoda X [%]	1	4,76%
27	I _{RZ11}	Procenat ulaganja u novu opremu [%]	1	4,76%
28	I _{PD6}	Indeks prometa [%]	1	4,76%
29	I _{PD7}	Vrednost rabata i marži [din/god]	1	4,76%
30	I _{PD8}	Procenat realizovanog povrata robe [%]	1	4,76%

U cilju analize broja indikatora koje kompanije mere i prate kao pokazatelje za ostvarenje cilja “Sniziti/održavati cenu proizvoda/usluge“, izračunati su osnovni statistički pokazatelji i prikazani su u tabeli 5-40.

Tabela 5-40. Osnovni statistički pokazatelji cilja “Sniziti/održavati cenu proizvoda/usluge“

Pokazatelj	Vrednost
Aritmetička sredina	2,38
Modus	2
Medijana	2
Varijansa	1,0476
Standardna devijacija	1,0235
Interval poverenja ($\pm 1SD$)	(1,36;3,40)

Iz tabele 5-40 se vidi da u proseku, kompanije prate 2-3 indikatora za ostvarenje navedenog cilja. Ipak, najveći broj kompanija prati 2 indikatora. Interval poverenja je (1,36;3,40) pa se može zaključiti da većina kompanija (71,43%) prati između 2 i 3 indikatora, što se može smatrati preporučljivim brojem indikatora kada je u pitanju cilj “Sniziti/održavati cenu proizvoda/usluge”.

5.1.3.1.4. Cilj CKO₄: Dostupnost proizvoda/usluga

Cilj *Dostupnost proizvoda/usluga* podrazumeva dostupnost istih u maloprodajnim objektima.

Na osnovu studije slučajeva, prepoznata je sledeća međuzavisnost ovog cilja i indikatora uspešnosti procesa:

$$CKO_4 = f(I_{PR1}, I_{RO16}, I_{MA8})$$

$$CKO_4 = f(I_{PR1})$$

$$CKO_4 = f(I_{PR1}, I_{RO15}, I_{RZ6}, I_{RZ8}, I_{RD2})$$

Cilj “Dostupnost proizvoda/usluga” prate 3 kompanije iz studije slučaja (9,68%), što ukazuje da kompanije ovaj cilj znatno ređe postavljaju u odnosu na prethodno navedene ciljeve.

Ovaj cilj se prati sa 7 različitih indikatora, a njihov naziv i procenat kompanija iz uzorka koji ih ih prati je dat u tabeli 5-41.

Tabela 5-41. Indikatori kojima se prati cilj “Dostupnost proizvoda/usluga”

RB	Šifra	Naziv indikatora	Broj kompanija koje prate indikator	Procenat kompanija iz uzorka
1	I _{PR1}	(Godišnji) obim proizvodnje [k.j./v.j.]	3	100,00%
2	I _{RO15}	Procenat isporuka na vreme/bez kašnjenja [%]	1	33,33%
3	I _{RO16}	(Prosečno) vreme isporuke (proizvoda) (na prodajna mesta) [v.j.]	1	33,33%
4	I _{RZ6}	Ukupan broj mašina/opreme određene vrste [1]	1	33,33%
5	I _{RZ8}	Broj novih vozila određene vrste [1]	1	33,33%
6	I _{RD2}	Broj novih radnika (određene struke/u određenoj org. celini) [1]	1	33,33%
7	I _{MA8}	Prosečan broj sprovedenih anketa po objeku [1]	1	33,33%

Dakle, na osnovu pojedinačnih studija slučaja, opšti skup indikatora kojima se može pratiti ostvarenje ovog cilja je:

$$CKO_4 = f(I_{PR1}, I_{RO15}, I_{RO16}, I_{RZ6}, I_{RZ8}, I_{RD2}, I_{MA8})$$

Kao što se iz tabele 5-41. može videti sve kompanije koje imaju postavljen cilj „Dostupnost proizvoda/usluga“ (100%) prate „Obim proizvodnje“ kao indikator uspešnosti procesa, te se može reći da je to najvažnij inidkator kada je ovaj cilj u pitanju.

Zbog malog broja kompanija koje prate ovaj indikator, statistički pokazatelji nemaju veliku značajnost, te se zato ne računaju za ovaj cilj.

5. 1.3.1.5. Cilj CKO₅: Bezbednost korisnika

Ovaj cilj podrazumeva povećanje ili održavanje bezbednosti korisnika i karakterističan je za uslužne kompanije, pogotovo one koje se bave prevozom putnika, i kao i pružanjem sportskih usluga.

Na osnovu studije slučajeva, prepoznata je sledeća međuzavisnost ovog cilja i indikatora uspešnosti procesa:

$$CKO_5 = f(I_{KV24}, I_{KV36}, I_{RS5}, I_{RD6})$$

$$CKO_5 = f(I_{RD1})$$

Cilj “Bezbednost korisnika” prate 2 kompanije iz studije slučaja (6,45%), što ukazuje da kompanije ovaj cilj znatno ređe postavljaju u odnosu na prethodno navedene ciljeve. Ovaj cilj se prati sa 5 različitih indikatora, a njihov naziv i procenat kompanija iz uzorka koji ih ih prati je dat u tabeli 5-42.

Tabela 5-42. Indikatori kojima se prati cilj “Bezbednost korisnika”

RB	Šifra	Naziv indikatora	Broj kompanija koje prate indikator	Procenat kompanija iz uzorka
1	I _{KV24}	Broj korektivnih mera (u vezi sa ispunjenjem zahteva standarda) [1]	1	50,00%
2	I _{KV36}	Broj saobraćajnih nezgoda u kojima je krivac vozač preduzeća [1]	1	50,00%
3	I _{RS5}	Nivo tehničke ispravnosti vozila [%]	1	50,00%
4	I _{RD1}	Ukupan broj radnika određene struke (u određenoj org. celini) [1]	1	50,00%
5	I _{RD6}	Proc.obuč. radnika za rad na odr. maš./sa zaht. veš./u odr. sist. [%]	1	50,00%

Dakle, na osnovu pojedinačnih studija slučaja, opšti skup indikatora kojima se može pratiti ostvarenje ovog cilja je:

$$CKO_5 = f(I_{KV24}, I_{KV36}, I_{RS5}, I_{RD1}, I_{RD6})$$

Iz tabele 5-42. se može videti da se nijedan od navedenih indikatora ne izdvaja u odnosu na preostale, odnosno da se svaki indikator pojavljuje samo u jednoj kompaniji.

Zbog malog broja kompanija koje prate ovaj indikator, statistički pokazatelji nemaju veliku značajnost, te se zato ne računaju za ovaj cilj.

5. 1.3.1.6. Cilj CKO₆: Ispunjenje zahteva korisnika

Cilj *Ispunjenje zahteva korisnika* se odnosi na specifične zahteve koje korisnik postavlja kada naručuje uslugu kompaniji. Na osnovu studije slučajeva, prepoznata je sledeća međuzavisnost ovog cilja i indikatora uspešnosti procesa:

$$CKO_6 = f(I_{KV23}, I_{KV33}, I_{RO2}, I_{RO4}, I_{RO11}, I_{RS1}, I_{RS2}, I_{RZ4}, I_{RD8}, I_{MA14}, I_{PS8})$$

Cilj “Ispunjenje zahteva korisnika” je postavila samo jedna kompanija iz studije slučaja (3,22%), koja njegovo ostvarenje prati sa 11 različitih indikatora, koji su prikazani u tabeli 5-43.

Tabela 5-43. Indikatori kojima se prati ostvarenje cilja “Ispunjenje zahteva korisnika”

RB	Šifra	Naziv indikatora
1	I _{KV23}	Procenat ispunjenosti uslova za resertifikaciju [%]
2	I _{KV33}	Procenat projekata realizovanih bez primedbi korisnika [%]
3	I _{RO2}	Procenat ispunjenja planiranih rokova/ termin plana proizvodnje/izgradnje [%]
4	I _{RO4}	(Pros.) vreme pripreme mašine/instaliranja uređaja/podešavanja/promena u projektu [v.j.]
5	I _{RO11}	Prosečno vreme za otklanjanje IT problema [v.j.]
6	I _{RS1}	Potrošnja vode/ toplotne/ el. energije/utrošenog goriva/čelika (po proizv. seriji) [k.j/v.j.]
7	I _{RS2}	Količina potrošenog papira (po zaposlenom u određenoj orgnizacionoj celini) [kg/mes]
8	I _{RZ4}	Proc. završenosti/gotovosti SAP sist./nov. softvera /sist. za prod. karata el. putem/sist. za obrač. zarada/studije izvodlj./kalkul. za smanj. troškova/ razv. nov. pakov. proizvoda X [%]
9	I _{RD8}	Broj organizovanih seminara/obuka/treninga/finansiranih kurseva (god./na određ. temu) [1]
10	I _{MA14}	Broj kontakata sa 20 najvažnijih klijenata [1]
11	I _{PS8}	Procenat učešća na zajedničkim projektima sa partnerima [%]

5. 1.3.1.7. Cilj CKO₇: Brzo rešavanje reklamacija

Cilj *Brzo rešavanje reklamacija* se može smatrati i ciljem vezanim za rokove, ali je izdvojen posebno, jer ga jedna kompanija iz studije slučaja smatra značajnim kada su korisnici u pitanju. Na osnovu studije slučajeva, prepoznata je sledeća međuzavisnost ovog cilja i indikatora uspešnosti procesa:

$$CKO_7 = f(I_{RO18}, I_{RO19})$$

Cilj “Brzo rešavanje reklamacija” je postavila samo jedna kompanija iz studije slučaja (3,22%), koja njegovo ostvarenje prati sa 2 indikatora, koji su prikazani u tabeli 5-44.

Tabela 5-44. Indikatori kojima se prati ostvarenje cilja “Brzo rešavanje reklamacija”

RB	Šifra	Naziv indikatora
1	I _{RO18}	Prosečno vreme potrebno za rešavanje reklamacije [dan]
2	I _{RO19}	Procenat reklamacija koje su rešavane duže od 1 dana [%]

5.1.3.2. Analiza međuzavisnosti ciljeva vlasnika i indikatora uspešnosti procesa

Na osnovu studija slučaja, identifikovano je deset ciljeva koji su značajni za vlasnike poslovnih sistema, kao stejkholdere poslovnog sistema.

Analiza međuzavisnosti ovih ciljeva i indikatora uspešnosti procesa je data u nastavku.

5. 1.3.2.1. Cilj CVL₁: Povećanje profita

Povećanje profita je najčešći cilj koji vlasnici postavljaju. O ovom cilju je pisano mnogo u literaturi. Dent (1959) je pre više od pola veka, istraživao ciljeve koje vlasnici najčešće postavljaju na uzorku od 145 kompanija u Americi, i 52% kompanija je navelo upravo Povećanje profita kao jedan od najvažnijih ciljeva. Organizacije koje su “Povećanje profita” definisale kao cilj će verovatnije opstati u konkurentnom okruženju, i može se sa sigurnošću pretpostaviti da će u tim organizacijama rezultat poslovanja biti u skladu sa maksimiziranjem profita (Garcia-del-Barrio & Szymanski, 2009).

Cilj “Povećanje profita” prati 27 kompanija iz studije slučaja (87,10%). Ovaj cilj je karakterističan, jer sve što se radi u preduzeću utiče, direktno ili indirektno na ostvarenje ovog cilja, tako da se može reći da je:

$$CVL_1 = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

5.1.3.2.2. Cilj CVL₂: Razvoj poslovnog sistema/poslovanja

Cilj “Razvoj poslovnog sistema/poslovanja” je takođe jedan od najčešćih ciljeva koje vlasnici postavljaju u svojim organizacijama.

Hofstede i saradnici (2002) su vršili zanimljivo istraživanje o značajnosti ciljeva koje postavljaju vlasnici u svojim organizacijama u zavisnosti od dela sveta iz koga su, i rezultati pokazuju da su povećanje profita i Razvoj poslovanja ubedljivo najvažniji ciljevi za vlasnike, i to da je čak u većini regiona koje su proučavali, čak Razvoj poslovanja važniji od Povećanja profita (posebno u Aziji i Americi).

$$CVL_2 = f(I_{KV3}, I_{PR1}, I_{RZ1}, I_{RZ6}, I_{RZ8}, I_{RZ20})$$

$$CVL_2 = f(I_{KV3}, I_{RZ12}, I_{PD2}, I_{MA1}, I_{MA7})$$

$$CVL_2 = f(I_{KV9}, I_{KV24}, I_{PR1}, I_{RZ1}, I_{RD6}, I_{PD1})$$

$$CVL_2 = f(I_{KV22}, I_{PR1}, I_{RZ1}, I_{RZ19}, I_{MA1}, I_{FI2}, I_{FI5})$$

$$CVL_2 = f(I_{KV22}, I_{PR1}, I_{RZ1}, I_{MA1})$$

$$CVL_2 = f(I_{KV24}, I_{RD8}, I_{RD10}, I_{PD2}, I_{MA1}, I_{MA10}, I_{MA11})$$

$$CVL_2 = f(I_{KV24}, I_{PR2}, I_{RZ1}, I_{PD2})$$

$$CVL_2 = f(I_{KV26}, I_{PD2}, I_{PD5})$$

$$CVL_2 = f(I_{KV34}, I_{RO2}, I_{RZ1}, I_{RZ4}, I_{RZ17}, I_{RZ19})$$

$$CVL_2 = f(I_{PR1}, I_{RZ1}, I_{RZ2}, I_{PD2})$$

$$CVL_2 = f(I_{PR1}, I_{RZ1}, I_{PD2}, I_{MA1}, I_{PS1})$$

$$CVL_2 = f(I_{PR1}, I_{RZ6}, I_{RZ10}, I_{RD6}, I_{MA1})$$

$$CVL_2 = f(I_{PR1}, I_{TR1}, I_{RZ1}, I_{PD2}, I_{MA13})$$

$$CVL_2 = f(I_{TR2}, I_{RZ1}, I_{RZ4}, I_{RZ12}, I_{RZ20}, I_{MA1}, I_{MA2}, I_{MA7})$$

$$CVL_2 = f(I_{RO11}, I_{RZ4}, I_{RD8}, I_{PS8})$$

$$CVL_2 = f(I_{RZ1}, I_{RZ14}, I_{RD7}, I_{PD4}, I_{MA1})$$

$$CVL_2 = f(I_{RZ4}, I_{RZ12}, I_{RZ20}, I_{MA10})$$

$$CVL_2 = f(I_{RZ9}, I_{RZ20}, I_{PS6}, I_{PS9})$$

$$CVL_2 = f(I_{RZ15}, I_{MA4}, I_{MA5}, I_{MA11})$$

$$CVL_2 = f(I_{RZ1}, I_{MA1}, I_{MA11}, I_{PS7})$$

$$CVL_2 = f(I_{MA1}, I_{MA11})$$

$$CVL_2 = f(I_{MA1}, I_{MA11})$$

Cilj “Razvoj poslovnog sistema/poslovanja” prati 22 kompanije iz studije slučaja (70,97%). Ovaj cilj se prati sa 48 različitih indikatora, a njihov naziv i procenat kompanija iz uzorka koji ih prati je dat u tabeli 5-45.

Dakle, na osnovu pojedinačnih studija slučaja, opšti skup indikatora kojima se može pratiti ostvarenje ovog cilja je:

$$CVL_2 = f(I_{RZ1}, I_{MA1}, I_{PR1}, I_{PD2}, I_{MA11}, I_{RZ4}, I_{RZ20}, I_{KV24}, I_{RZ12}, I_{KV3}, I_{KV22}, I_{RZ6}, I_{RZ19}, I_{RD6}, I_{RD8}, I_{MA7}, I_{MA10}, I_{KV9}, I_{KV26}, I_{KV34}, I_{PR2}, I_{TR1}, I_{TR2}, I_{RO2}, I_{RO11}, I_{RZ2}, I_{RZ8}, I_{RZ9}, I_{RZ10}, I_{RZ14}, I_{RZ15}, I_{RZ17}, I_{RD7}, I_{RD10}, I_{PD1}, I_{PD4}, I_{PD5}, I_{MA2}, I_{MA4}, I_{MA5}, I_{MA13}, I_{FI2}, I_{FI5}, I_{PS1}, I_{PS6}, I_{PS7}, I_{PS8}, I_{PS9})$$

Tabela 5-45. Indikatori kojima se prati cilj “Razvoj poslovnog sistema/poslovanja”

RB	Šifra	Naziv indikatora	Broj kompanija koje prate indikator	Procenat kompanija iz uzorka
1	I _{RZ1}	Br. novih vrsta proizvoda i/ili usluga (u tek. god./na god. nivou) [1]	12	54,55%
2	I _{MA1}	Učešće na tržištu (u zemlji ili EU) [%]	11	50,00%
3	I _{PR1}	(Godišnji) obim proizvodnje [k.j./v.j]	8	36,36%
4	I _{PD2}	(Godišnji) obim prodaje /Količina prodatih proizvoda [k.j/v.j] [%]	7	31,82%
5	I _{MA11}	Stopa rasta/privlačenja i pridobijanja (novih) korisnika [%]	5	22,73%
6	I _{RZ4}	Proc. završenosti/gotovosti SAP sist./nov. softvera /sist. za prodaju karata el. putem/sist. za obrač. zarada/studije izvodljivosti/kalkulacije za smanjivanje troškova/ razvoja novog pakovanja proizvoda X [%]	4	18,18%
7	I _{RZ20}	Br. malopr. objek./predst./ salona komp/zbir. magac. (na odr. lok.) [1]	4	18,18%
8	I _{KV24}	Broj korektivnih mera (u vezi sa ispunjenjem zahteva standarda) [1]	3	13,64%
9	I _{RZ12}	Proc. isp.ter. plana za izgr. nov.bazena/za uvođ. FIFO/WMS sist. [%]	3	13,64%
10	I _{KV3}	Proc. neusagl./def. proizv./rad. komada (u odn. na ostv. proizv.) [%]	2	9,09%
11	I _{KV22}	Proc./Br. (ne)usagl. sa zaht. stand. (ISO 9001 i ISO 14001) [%] [1]	2	9,09%
12	I _{RZ6}	Ukupan broj mašina/opreme određene vrste [1]	2	9,09%
13	I _{RZ19}	Broj novih bankomata /restorana/ stanica u zemlji [1]	2	9,09%
14	I _{RD6}	Proc.obuč. radnika za rad na odr. maš./sa zaht. veš./u odr. sist. [%]	2	9,09%
15	I _{RD8}	Br. org. semin./obuka/treninga/finan. kurseva (god./na odr. temu) [1]	2	9,09%
16	I _{MA7}	Br. (međunarodnih) sajmova sa učešćem kompanije (u tek. god.) [1]	2	9,09%
17	I _{MA10}	Broj (novih) (inostranih) korisnika [1]	2	9,09%
18	I _{KV9}	Procenat odstupanja od procedura [%]	1	4,55%
19	I _{KV26}	Broj proizvoda koji su dobili CE znak [1]	1	4,55%
20	I _{KV34}	Zadovolj. korisnika jasn. predavanja /dostupn. vodiča /usl./ ljubazn. zaposl. /inf. sist./kursom /čist. i komf./ dob. informac. na sajtu [%] [1]	1	4,55%
21	I _{PR2}	Povećanje (procenat rasta godišnjeg) obima proizvodnje [%]	1	4,55%
22	I _{TR1}	(Ukupni) (godišnji) troškovi proizvodnje [din/v.j]	1	4,55%
23	I _{TR2}	Troškovi po jedinici proizvoda/usluge [din/kom]	1	4,55%
24	I _{RO2}	Procenat ispunj. plan. rokova/ term. plana proizvodnje /izgradnje [%]	1	4,55%
25	I _{RO11}	Prosečno vreme za otklanjanje IT problema [v.j.]	1	4,55%
26	I _{RZ2}	Broj inovacija uvedenih u tekućoj godini [1]	1	4,55%
27	I _{RZ8}	Broj novih vozila određene vrste [1]	1	4,55%
28	I _{RZ9}	Procenat vozila bez dodatne opreme [%]	1	4,55%
29	I _{RZ10}	Broj linija za izradu proizvoda/dela proizvoda [1]	1	4,55%
30	I _{RZ14}	(I&R) vreme za razvoj/uspoređivanje nove tehnologije [v.j]	1	4,55%
31	I _{RZ15}	Procenat sati provedenih na I&R / razvoju novih tehnologija [%]	1	4,55%
32	I _{RZ17}	Dužina postavljenih pruga sa elektrifikacijom [km]	1	4,55%
33	I _{RD7}	Br. radnika koji su prošli dodatnu specijalizaciju/obuku/seminar [1]	1	4,55%
34	I _{RD10}	Prosečan stepen stručne spreme [1]	1	4,55%
35	I _{PD1}	Prihod od (Vrednost) prodaje [din/v.j]	1	4,55%
36	I _{PD4}	Broj odobrenih kredita [1]	1	4,55%
37	I _{PD5}	Izvezena količina [kom/god]	1	4,55%
38	I _{MA2}	Pokrivenost tržišta u određenom regionu [%]	1	4,55%
39	I _{MA4}	Investiranje u razvoj novih tržišta [din/god]	1	4,55%
40	I _{MA5}	Broj novih tržišta [1]	1	4,55%
41	I _{MA13}	Broj izgubljenih stalnih kupaca [1]	1	4,55%
42	I _{FI2}	Broj/procenat nenaplaćenih faktura/potraživanja [1] [%]	1	4,55%
43	I _{FI5}	Broj/ Procenat neizmirenih obaveza [1] [%]	1	4,55%
44	I _{PS1}	Stopa povraćaja investicija [%]	1	4,55%
45	I _{PS6}	Broj inostranih partnera [1]	1	4,55%
46	I _{PS7}	Broj potpisanih ugovora o partnerskoj saradnji [1]	1	4,55%
47	I _{PS8}	Procenat učešća na zajedničkim projektima sa partnerima [%]	1	4,55%
48	I _{PS9}	Procenat usluga koje se integrisano pružaju na jednom mestu [%]	1	4,55%

Kao što se iz tabele 5-45. može videti najveći broj kompanija (54,55%) prati „Broj novih vrsta proizvoda i/ili usluga “ kao indikator uspešnosti procesa. Polovina kompanija iz studije slučaja (50,00%) prati “Učešće na tržištu”, a veliki procenat kompanija prati i “(Godišnji) obim proizvodnje” (36,36%) i “Godišnji obim prodaje” (31,82%) kao pokazatelje razvoja poslovanja.

U cilju analize broja indikatora koji kompanije mere i prate kao pokazatelje za ostvarenje cilja “Razvoj poslovnog sistema/poslovanja“, izračunati su osnovni statistički pokazatelji i prikazani su u tabeli 5-46.

Tabela 5-46. Osnovni statistički pokazatelji cilja “Razvoj poslovnog sistema/poslovanja“

Pokazatelj	Vrednost
Aritmetička sredina	4,7273
Modus	4
Medijana	4,5
Varijansa	2,3039
Standardna devijacija	1,5176
Interval poverenja ($\pm 1SD$)	(3,21; 6,24)

Iz tabele se vidi da u najveći broj kompanija prati 4 indikatora, što je i prosečan broj indikatora. Ipak, interval poverenja je (3,21; 6,24) što znači da apsolutna većina kompanija (72,73%) prati između 3 i 6 indikatora, što se može smatrati preporučljivim brojem indikatora kada je u pitanju cilj “Razvoj poslovnog sistema/poslovanja “.

5.1.3.2.3. Cilj CVL₃: Povećanje tržišnog udela

Cilj “Povećanje tržišnog udela” je takođe jedan od najčešćih ciljeva koje vlasnik svakog poslovnog sistema želi da ostvari. Simon (2009) tvrdi da su kroz istoriju dva cilja posebno postala veoma jasna: razvoj poslovanja i tržišno vođstvo. On poredi ova dva cilja sa problemom kokoške i jajeta, u smislu da se ne može odrediti koji cilj se prvi postavlja i koji je prioritetniji.

Ova dva cilja su međusobno uslovljena i međusobno se promovišu (Simon, 2009). Razvoj poslovanja rezultira povećanim tržišnim učešćem, a povećano tržišno učešće doprinosi razvoju poslovanja. Analiza ovog cilja na osnovu studije slučaja je data u nastavku.

$$CVL_3 = f(I_{RZ1}, I_{RZ14}, I_{RZ15}, I_{MA1}, I_{MA10}, I_{MA12})$$

$$CVL_3 = f(I_{RZ1}, I_{RZ19}, I_{MA1}, I_{MA6})$$

$$CVL_3 = f(I_{RZ20}, I_{PD2})$$

$$CVL_3 = f(I_{RZ20}, I_{MA6})$$

$$CVL_3 = f(I_{MA10})$$

Cilj "Povećanje tržišnog udela" prati samo 5 kompanija iz studije slučaja (16,13 %). Ovaj cilj se prati sa 10 različitih indikatora, a njihov naziv i procenat kompanija iz uzorka koji ih prati je dat u tabeli 5-47.

Tabela 5-47. Indikatori kojima se prati cilj "Povećanje tržišnog udela"

RB	Šifra	Naziv indikatora	Broj kompanija koje prate indikator	Procenat kompanija iz uzorka
1	I _{RZ1}	Broj novih vrsta proizvoda i/ili usluga (u tek. god./na god. nivou) [1]	2	40,00%
2	I _{RZ20}	Broj malopr. obj./preds./salona komp./zbir. magacina (na odr. lok.) [1]	2	40,00%
3	I _{MA1}	Učešće na tržištu (u zemlji ili EU) [%]	2	40,00%
4	I _{MA6}	Broj org. market. promocij./kamp./promot. putovanja u sezoni/god. [1]	2	40,00%
5	I _{MA10}	Broj (novih) (inostranih) korisnika [1]	2	40,00%
6	I _{RZ14}	(I&R) vreme za razvoj/uspoređivanje nove tehnologije [v.j]	1	20,00%
7	I _{RZ15}	Procenat sati provedenih na I&R / razvoju novih tehnologija [%]	1	20,00%
8	I _{RZ19}	Broj novih bankomata /restorana/ stanica u zemlji [1]	1	20,00%
9	I _{PD2}	(Godišnji) obim prodaje /Količina prodatih proizvoda [k.j/v.j] [%]	1	20,00%
10	I _{MA12}	Procenat zadržavanja korisnika [%]	1	20,00%

Kao što se iz tabele 5-47. može videti najviše po dve kompanije iz uzorka (40,00%) prate isti indikator performansi, tako da se nijedan indikator ne može izdvojiti kao najvažniji, ali svakako se može formirati skup indikatora koji se mogu meriti da bi se pratilo ostvarenje cilja „Povećanje tržišnog udela“. Dakle, na osnovu pojedinačnih studija slučaja, opšti skup indikatora kojima se može pratiti ostvarenje ovog cilja je:

$$CVL_3=f(I_{RZ1}, I_{RZ20}, I_{MA1}, I_{MA6}, I_{MA10}, I_{RZ14}, I_{RZ15}, I_{RZ19}, I_{PD2}, I_{MA12})$$

U cilju analize broja indikatora koje kompanije mere i prate kao pokazatelje za ostvarenje cilja "Povećanje tržišnog udela", izračunati su osnovni statistički pokazatelji i prikazani su u tabeli 5-48.

Tabela 5-48. Osnovni statistički pokazatelji za cilj "Povećanje tržišnog udela"

Pokazatelj	Vrednost
Aritmetička sredina	3
Modus	2
Medijana	2
Varijansa	4
Standardna devijacija	2
Interval poverenja (±1SD)	(1,00; 5,00)

Iz tabele se vidi da, u proseku, kompanije prate 3 indikatora za ostvarenje ovog cilja. Ipak, najveći broj kompanija prati 2 indikatora.

Interval poverenja je (1,00; 5,00) što ukazuje na to da apsolutna većina kompanija (80,00 %) prati između 1 i 5 indikatora. Međutim, pošto varijansa i standardna devijacija imaju izrazito velike vrednosti, ovi rezultati se ne mogu smatrati značajnim.

5. 1.3.2.4. Cilj CVL₄: Povećati broj korisnika

Cilj “Povećati broj korisnika” su definisale samo 3 kompanije iz studije slučaja (9,68%), a podrazumeva i povećanje broja korisnika, i zadržavanje i privlačenje broja kupaca. Zavisnost ovog cilja od indikatora performansi procesa, identifikovana u ovim kompanijama je data u nastavku.

$$CVL_4 = f(I_{KV31}, I_{KV34}, I_{PD2}, I_{PS2})$$

$$CVL_4 = f(I_{KV34}, I_{RO8}, I_{RZ1}, I_{RZ4}, I_{RZ19}, I_{MA6})$$

$$CVL_4 = f(I_{TR15}, I_{RO1}, I_{MA1}, I_{MA6})$$

Na osnovu pojedinačnih studija slučaja, može se formirati opšti skup indikatora kojima se može pratiti ostvarenje ovog cilja, i to:

$$CVL_4 = f(I_{KV34}, I_{MA6}, I_{KV31}, I_{TR15}, I_{RO1}, I_{RO8}, I_{RZ1}, I_{RZ4}, I_{RZ19}, I_{PD2}, I_{MA1}, I_{PS2})$$

Ovaj cilj se prati sa 12 različitih indikatora, a njihov naziv i procenat kompanija iz uzorka koji ih prati je dat u tabeli 5-49.

Tabela 5-49. Indikatori kojima se prati cilj “Povećati broj korisnika”

RB	Šifra	Naziv indikatora	Broj kompanija koje prate indikator	Procenat kompanija iz uzorka
1	I _{KV34}	Zadovj. korisnika jasn. predav./dostupn. vodiča /usl./ ljubazn. zaposl. / inf. sist./kursom /čistoć.i komf./ dob. informac. na sajtu [%] [1]	2	66,67%
2	I _{MA6}	Br. org. market. promocija /kampanja/ prom. putov. u sezoni/god. [1]	2	66,67%
3	I _{KV31}	Proc. reklam. (na ispor. post-produk. usl./na smeštaj/na pakov. proiz. /na kvalitet (proiz., aktivn., materijala) / na čistoću /na čvrstinu proiz. /na izgled proiz./na nepošt. dogov. usl./na prekoračenje rokova) [%]	1	33,33%
4	I _{TR15}	Kamatna stopa [%]	1	33,33%
5	I _{RO1}	Vreme realizacije usluge [v.j.]	1	33,33%
6	I _{RO8}	Prosečno vreme kašnjenja sa početkom pružanja usluge [1]	1	33,33%
7	I _{RZ1}	Broj novih vrsta proizvoda i/ili usluga (u tek. god./na god. nivou) [1]	1	33,33%
8	I _{RZ4}	Proc. završenosti/gotovosti SAP sist./nov. softvera /sist. za prodaju karata el. putem/sist. za obrač. zarada/studije izvodljivosti/kalkulacije za smanjivanje troškova/ razvoja novog pakovanja proizvoda X [%]	1	33,33%
9	I _{RZ19}	Broj novih bankomata /restorana/ stanica u zemlji [1]	1	33,33%
10	I _{PD2}	(Godišnji) obim prodaje /Količina prodatih proizvoda [k.j/v.j] [%]	1	33,33%
11	I _{MA1}	Učešće na tržištu (u zemlji ili EU) [%]	1	33,33%
12	I _{PS2}	Procenat uspešnih tendera [%]	1	33,33%

Iz tabele 5-49. se može videti da po dve (od ukupno 3) kompanije (66,67 %) prate indikatore „Zadovoljstvo korisnika...“ i „Broj organizovanih marketinških/ promocija/ kampanja/promotivnih putovanja u sezoni/godišnje”, pa se može zaključiti da su to i najvažniji indikatori za praćenje ostvarenja cilja “Povećati broj korisnika”.

Zbog malog broja kompanija koje prate ovaj indikator, statistički pokazatelji nemaju veliku značajnost, te se zato ne računaju za ovaj cilj.

5.1.3.2.5. Cilj CVL₅: Sniziti troškove poslovanja

Cilj “Sniziti troškove poslovanja” je povezan sa ciljem “Povećanje profita”, obzirom da povećanje profita podrazumeva da treba smanjiti troškove. Ipak, u 3 kompanije (9,68%) nije bio definisan cilj “Povećanje profita” već upravo cilj vezan za smanjenje troškova poslovanja. Zavisnost ovog cilja od indikatora performansi procesa je data u nastavku.

$$CVL_5 = f(I_{KV3}, I_{TR6}, I_{TR9}, I_{RZ4}, I_{PN4})$$

$$CVL_5 = f(I_{KV36}, I_{TR7}, I_{TR11})$$

$$CVL_5 = f(I_{RS1}, I_{RS2})$$

Ovaj cilj se prati sa 10 različitih indikatora, a njihov naziv i procenat kompanija iz uzorka koji ih prati je dat u tabeli 5-50.

Tabela 5-50. Indikatori kojima se prati cilj “Sniziti troškove poslovanja”

RB	Šifra	Naziv indikatora	Broj kompanija koje prate indikator	Procenat kompanija iz uzorka
1	I _{KV3}	Proc. neusagl./def. proizv./rad. komada (u odn. na ostv. proizvod.) [%]	1	33,33%
2	I _{KV36}	Broj saobraćajnih nezgoda u kojima je krivac vozač preduzeća [1]	1	33,33%
3	I _{TR6}	Troškovi materijala i rezervnih delova [din/god]	1	33,33%
4	I _{TR7}	Procenat troškova nabavke rezervnih delova/ novih vozila [%]	1	33,33%
5	I _{TR9}	Troškovi održavanja mašina/računara [din/god]	1	33,33%
6	I _{TR11}	Procent troškova skladištenja rezervnih delova [%]	1	33,33%
7	I _{RS1}	Potroš. vode/topl./el. ener./utroš. goriva/čelika (po proiz. ser.) [k.j/v.j]	1	33,33%
8	I _{RS2}	Količina potroš. papira (po zaposlenom u odr. org. celini) [kg/mes]	1	33,33%
9	I _{RZ4}	Proc. završenosti/gotovosti SAP sist./nov. softvera /sist. za prodaju karata el. putem/sist. za obrač. zarada/studije izvodljivosti/kalkulacije za smanjivanje troškova/ razvoja novog pakovanja proizvoda X [%]	1	33,33%
10	I _{PN4}	Broj realizovanih tužbi prema kupcima [1]	1	33,33%

Iz tabele 5-50. se vidi da svaka kompanija prati različite indikatore performansi procesa, te se ne mogu izdvojiti najvažniji indikatori za praćenje ostvarenja ovog cilja.

Ipak, može se formirati opšti skup indikatora performansi, kao preporuka za kompanije koje imaju za cilj snižavanje troškova poslovanja. Dakle:

$$CVL_5 = f(I_{KV3}, I_{KV36}, I_{TR6}, I_{TR7}, I_{TR9}, I_{TR11}, I_{RS1}, I_{RS2}, I_{RZ4}, I_{PN4})$$

Zbog malog broja kompanija koje prate ovaj indikator, statistički pokazatelji nemaju veliku značajnost, te se zato ne računaju za ovaj cilj.

5.1.3.2.6. Cilj CVL₆: Održavati solventnost poslovnog sistema

Pod solventnošću poslovnog sistema se podrazumeva sposobnost poslovnog sistema da kontinuirano, tokom dužeg vremenskog perioda isplaćuje dospele obaveze (Žarkić-Joksimović i sar, 2013). Najvažniji faktori solventnosti su vrednost i struktura imovine, veličina sopstvenog kapitala i profitabilnost preduzeća (Šljivić, 2013).

Cilj “Održavati solventnost poslovnog sistema” je bio definisan u samo dve kompanije (6,45%). Zavisnost ovog cilja od indikatora performansi procesa, identifikovana u ovim kompanijama je data u nastavku.

$$CVL_6 = f(I_{KV5}, I_{RS3}, I_{PD6}, I_{FI2}, I_{FI5})$$

$$CVL_6 = f(I_{FI3}, I_{FI11})$$

Ovaj cilj se prati sa 7 različitih indikatora, i pritom nijedan od tih indikatora se ne prati u obe kompanije. Naziv i oznake indikatora koji se mere da bi se pratilo ostvarenje cilja “Održavati solventnost poslovnog sistema” su dati u tabeli 5-51.

Tabela 5-51. Indikatori kojima se prati cilj “Održavati solventnost poslovnog sistema”

RB	Šifra	Naziv indikatora
1	I _{KV5}	Procenat otpisane robe/rastura i loma [%]
2	I _{RS3}	Procenat polomljene/oštećene opreme određene vrste [%]
3	I _{PD6}	Indeks prometa [%]
4	I _{FI2}	Broj/procenat nenaplaćenih faktura/potraživanja [1] [%]
5	I _{FI3}	Prosečno kašnjenje sa naplatama potraživanja [dan]
6	I _{FI5}	Broj/ Procenat neizmirenih obaveza [1] [%]
7	I _{FI11}	Prosečno kašnjenje sa plaćanjem obaveza [dan]

Kako svaka kompanija prati različite indikatore performansi procesa, ne mogu se izdvojiti najvažniji indikatori koje treba meriti da bi se pratilo ostvarenje ovog cilja.

Ipak, može se formirati opšti skup indikatora performansi, kao preporuka za kompanije koje imaju za cilj održavanje solventnosti poslovnog sistema. Dakle:

$$CVL_6=f(I_{KV5}, I_{RS3}, I_{PD6}, I_{FI2}, I_{FI3}, I_{FI5}, I_{FI11})$$

Zbog malog broja kompanija koje prate ovaj indikator, statistički pokazatelji nemaju veliku značajnost, te se zato ne računaju za ovaj cilj.

5.1.3.2.7. *Cilj CVL₇: Održavati likvidnost poslovnog sistema*

Likvidnost poslovnog sistema je sposobnost preduzeća da u roku odgovori na dospele obaveze (Žarkić-Joksimović i sar, 2013). Likvidnost se od solventnosti poslovnog sistema razlikuje se po tome što predstavlja sposobnost izmirenja kratkorocnih obaveza, dok solventnost predstavlja sposobnost izmirenja dugorocnih obaveza.

Cilj “Održavati likvidnost poslovnog sistema” je bio definisan u samo dve kompanije (6,45%). Zavisnost ovog cilja od indikatora performansi procesa, identifikovana u ovim kompanijama je data u nastavku.

$$CVL_7 = f(I_{PR6}, I_{FI1})$$

$$CVL_7 = f(I_{FI2}, I_{FI8})$$

Ovaj cilj se prati sa 4 različita indikatora, i pritom nijedan od tih indikatora se ne prati u obe kompanije. Naziv i oznake indikatora koji se mere da bi se pratilo ostvarenje cilja “Održavati likvidnost poslovnog sistema” su dati u tabeli 5-52.

Tabela 5-52. Indikatori kojima se prati cilj “Održavati likvidnost poslovnog sistema”

RB	Šifra	Naziv indikatora
1	I _{PR6}	Količina robe na zalihama [k.j/mes]
2	I _{FI1}	Neto obrtna sredstva [din/mes]
3	I _{FI2}	Broj/procentat nenaplaćenih faktura/potraživanja [1] [%]
4	I _{FI8}	Broj plaćenih faktura nakon dogovorenog roka [1]

Kako svaka kompanija prati različite indikatore performansi procesa, ne mogu se izdvojiti najvažniji indikatori koje treba meriti da bi se pratilo ostvarenje ovog cilja.

Ipak, može se formirati opšti skup indikatora performansi, kao preporuka za kompanije koje imaju za cilj održavanje solventnosti poslovnog sistema. Dakle:

$$CVL_7=f(I_{PR6}, I_{FI1}, I_{FI2}, I_{FI8})$$

Može se primetiti da obe kompanije imaju definisana po 2 indikatora za praćenje ostvarenja ovog cilja, ali kako je uzorak izuzetno mali (6,45%), ne može se tvrditi da je to preporučljiv broj indikatora za praćenje ovog cilja. Takođe, zbog malog broja kompanija koje prate ovaj indikator, statistički pokazatelji nemaju veliku značajnost, te se zato ne računaju za ovaj cilj.

5.1.3.2.8. Ostali ciljevi definisani u skladu sa potrebama vlasnika

U kompanijama koje su bile predmet studije slučaja, identifikovana su još tri cilja koja su definisana u skladu sa potrebama vlasnika, i to:

CVL₈ - Skratiti vreme povraćaja investicija

CVL₉ - Poslovati bez gubitaka, i

CVL₁₀ - Povećati/održati prodaju proizvoda/usluga

Svaki od navedenih ciljeva je bio definisan u po jednoj kompaniji iz studije slučaja (3,23%), te se zbog male značajnosti ovi ciljevi ne razmatraju odvojeno. Ipak, u nastavku je prikazana zavisnost ovih ciljeva od indikatora uspešnosti procesa, koja je identifikovana u ovim kompanijama.

Kada je u pitanju cilj „Skratiti vreme povraćaja investicija“, identifikovano je da ovaj cilj, prvenstveno zavisi od cilja „Povećanje profita“, a kao što je prethodno objašnjeno, ostvarenje tog cilja se prati svim indikatorima uspešnosti procesa, odnosno sve aktivnosti i procesi koji se obavljaju u preduzeću utiču na ostvarenje tog cilja. Dakle:

$$CVL_8 = f(CVL_1) = f(\text{svi definisani indikatora uspešnosti procesa})$$

Cilj “Poslovati bez gubitaka” je definisan u kompaniji u vlasništvu države, odnosno čija je osnovna delatnost pružanje javno-komunalnih usluga, i logično, primarni cilj vlasnika je poslovanje bez gubitaka. I kao kod prethodnog cilja, svi procesi u toj kompaniji doprinose ostvarenju ovog cilja, te ne iznenađuje identifikovana međuzavisnost:

$$CVL_9 = f(\text{svi definisani indikatora uspešnosti procesa})$$

Cilj “Povećati/održati prodaju proizvoda/usluga” je identifikovan u jednoj proizvodnoj kompaniji, kao cilj najvišeg nivoa. Mnoge kompanije iz studije slučaja su definisale ovaj cilj na drugom nivou. Zavisnost ovog cilja od indikatora uspešnosti procesa je:

$$CVL_{10} = f(I_{RD8}, I_{PD1})$$

Tabela 5-53. Indikatori kojima se prati cilj “Povećati/održati prodaju proizvoda/usluga”

RB	Šifra	Naziv indikatora
1	I _{RD8}	Broj organizovanih seminara/obuka/treninga/finansiranih kurseva [1]
2	I _{PD1}	Prihod od (Vrednost) prodaje [din/v.j]

5.1.3.3. Analiza međuzavisnosti ciljeva države i indikatora uspešnosti procesa

Preduzeća su deo društva u kome funkcionišu, i zato, pored ostvarenja ekonomskih ciljeva, moraju voditi računa o uticaju koji vrše na društvo i prirodnu sredinu, tj. potrebno je da organizuju svoje poslovanje na društveno prihvatljiv način. Društveno odgovorno poslovanje podrazumeva da se svi poslovi u preduzeću izvršavaju, uz poštovanje ekonomskih, zakonskih i etičkih principa. Država je odgovorna za karakteristike zakonsko-političkog sistema svake zemlje, tako da različitim propisima i regulativama može primorati preduzeća da posluju na društveno prihvatljiv način. Apsolutna odgovornost države za rešavanje socijalnih problema delimično se prenosi i preduzećima. Naravno, preduzeća ne mogu rešavati probleme na nivou društva na način na koji to radi država, ali je njihova obaveza da svoje poslovanje organizuju na način koji neće dovesti do stvaranja i širenja problema u društvu kao što su zagađenje prirodne sredine, mobing, korupciju i sl. Tako se razvija koncept društveno odgovornog poslovanja (Ivanović-Đukić, 2011).

U nastavku je data analiza međuzavisnosti ciljeva definisanih u skladu sa zahtevima države i indikatora uspešnosti procesa. To nisu jedini, ni najvažniji ciljevi, već oni koji su identifikovani samo na osnovu zahteva države, kao interesne strane preduzeća.

5.1.3.3.1. Cilj CDR₁: Poštovanje propisa i zakona

Preduzeća u Srbiji su opterećena nepovoljnim regulatornim okvirom i nedoslednom primenom zakona i propisa. Prema Izveštaju Svetskog ekonomskog foruma za 2011. godinu, Srbija je veoma nisko rangirana u pogledu primene zakona i propisa, i to na 134 mestu od ukupno 142 zemlje. Poštovanje propisa preduzeća skupo košta – preko milijardu evra potrebno je dati samo za radne sate zaposlenih koji se bave ispunjavanjem propisanih zahteva, a povrh toga moraju se platiti i brojne takse – a taj novac bi mogao da se upotrebi za angažovanje novih zaposlenih i širenje poslovanja u pogledu primene zakona i propisa, i to po teretu regulative (Lowther, 2011).

Cilj “Poštovanje zakona i propisa” su definisale samo 3 kompanije iz studije slučaja (9,68%), a podrazumeva i poštovanje propisa u poslovanju, i prilagođavanje proizvoda propisima države, kao i poštovanje zakona u poslovanju. Zavisnost ovog cilja od indikatora performansi procesa, identifikovana u ovim kompanijama je data u nastavku.

$$CDR_1 = f(I_{KV11}, I_{KV12}, I_{RZ12})$$

$$CDR_1 = f(I_{KV35}, I_{PN2})$$

$$CDR_1 = f(I_{PN1})$$

Ovaj cilj se prati sa 6 različitih indikatora, i pritom se svaki od tih indikatora prati u samo jednoj od tri kompanije. Naziv i oznake indikatora koji se mere da bi se pratilo ostvarenje cilja “Poštovanje zakona i propisa” su dati u tabeli 5-54.

Tabela 5-54. Indikatori kojima se prati cilj “Poštovanje zakona i propisa”

RB	Šifra	Naziv indikatora
1	I _{KV11}	Količina stranih tela u mleku [kom/l]
2	I _{KV12}	Procenat/nivo određenog sastojka u gotovom proizvodu [%] [k.j./kom]
3	I _{KV35}	Broj grešaka u transakcijama [1]
4	I _{RZ12}	Proc.ispunjenja term. plana za izgradnju nov. bazena/za uvođ. FIFO/WMS sistema [%]
5	I _{PN1}	Procenat usaglašenosti IT rešenja sa lokalnim propisima[%]
6	I _{PN2}	Odnos broja sprovedenih i donešenih propisa [1]

Kako svaka kompanija prati različite indikatore performansi procesa, ne mogu se izdvojiti najvažniji indikatori koje treba meriti da bi se pratilo ostvarenje ovog cilja, ali može se formirati opšti skup indikatora performansi, kao preporuka za kompanije koje imaju za cilj poštovanje zakona i propisa države. Dakle:

$$CDR_1 = f(I_{KV11}, I_{KV12}, I_{KV35}, I_{RZ12}, I_{PN1}, I_{PN2})$$

Zbog malog broja kompanija koje prate ovaj indikator, statistički pokazatelji nemaju veliku značajnost, te se zato ne računaju za ovaj cilj.

5.1.3.3.2. Cilj CDR₂: Izdvojiti sredstva za stipendiranje

Cilj “Izdvojiti sredstva za stipendiranje” podrazumeva investiranje u buduće kadrove, odnosno izdvajanje novčanih sredstava za školovanje učenika srednjih škola i studenata, sa ciljem da se osposobe da rade u kompanijama koje su postavile ovaj cilj.

Cilj “Izdvojiti sredstva za stipendiranje” su definisale samo 2 kompanije iz studije slučaja (6,45%). Zavisnost ovog cilja od indikatora performansi procesa je:

$$CDR_2 = f(I_{PS4}, I_{PS5})$$

$$CDR_2 = f(I_{PS4})$$

Ovaj cilj se prati sa 2 različita indikatora. Naziv i oznake indikatora, kao i broj Kompanija koje ih mere da bi pratile ostvarenje cilja “Izdvojiti sredstva za stipendiranje” su dati u tabeli 5-55.

Tabela 5-55. Indikatori kojima se prati cilj “Izdvojiti sredstva za stipendiranje”

RB	Šifra	Naziv indikatora	Broj kompanija koje prate indikator	Procenat kompanija iz uzorka
1	I _{PS4}	Broj dodeljenih stipendija [1]	2	100,00%
2	I _{PS5}	Sredstva izdvojena za stipendiranje/donacije [din/god]	1	50,00%

Iz tabele 5-55. se vidi da se indikator “Broj dodeljenih stipendija” prati u obe kompanije koje imaju ovaj cilj. Opšti skup indikatora performansi, kao preporuka za kompanije koje imaju za cilj da izdvoje sredstva za stipendiranje je:

$$CDR_2 = f(I_{PS4}, I_{PS5})$$

Zbog malog broja kompanija koje prate ovaj indikator, statistički pokazatelji nemaju veliku značajnost, te se zato ne računaju za ovaj cilj.

5.1.3.3.3. *Cilj CDR₃: Organizovanje dodatnih obuka za radnike*

Cilj “Organizovanje dodatnih obuka za radnike” je definisan samo u jednoj kompaniji iz studije slučaja, i to na osnovu analiziranih zahteva države, i u skladu sa tim ovaj cilj neće biti analiziran, zbog male značajnosti zaključaka.

Ipak, može se navesti da se u datoj kompaniji ostvarenje ovog cilja prati indikatorom: “Broj organizovanih seminara/obuka/treninga/finansiranih kurseva (godišnje/na određenu temu)”, odnosno:

$$CDR_3 = f(I_{RD8})$$

5.1.3.4. **Analiza međuzavisnosti ciljeva zaposlenih i indikatora uspešnosti procesa**

U kompanijama iz studije slučaja je definisano sedam ciljeva koji uzimaju u obzir zahteve zaposlenih, kao veoma važne interesne strane svakog poslovnog sistema.

5.1.3.4.1. Cilj CZA₁: Povećanje zarada

Cilj "Povećanje zarada" je definisan imajući u vidu zaposlene kao zainteresovane strane poslovnog sistema, ali taj cilj je neposredno povezan i sa povećanjem profita i razvojem poslovanja. Naime, dokazano je da zarade utiču na učinak i zainteresovanost zaposlenih za unapređivanje procesa, i da primena sistema stimulativnih zarada dovodi do poboljšanja i do spremnosti zaposlenih da prihvate predloge kako da se proces kontinualno unapređuje poboljšavanjem metoda rada u narednim koracima (Slović, 2002), čime se razvija poslovanje, i povećava efikasnost, a to mora dovesti i do povećanja profita. Sa druge strane ako se poslovni sistem razvija, i profit uvećava, u preduzeću ima više novca, te se može i veći deo izdvojiti za zarade zaposlenih, čime se i ostvaruje ovako definisani cilj.

Ovaj cilj je definisan u čak 26 kompanija iz studije slučaja (83,87%). Zavisnost ovog cilja od indikatora uspešnosti ovog procesa, prepoznata u tim kompanijama, je:

$$CZA_1 = f(CVL_1) = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa}) \times 19$$

$$CZA_1 = f(CVL_1, CVL_2) = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CZA_1 = f(I_{PR1}, I_{MA1})$$

$$CZA_1 = f(I_{TR2}, I_{RD12}, I_{MA1}, I_{MA10}, I_{MA12})$$

$$CZA_1 = f(I_{RD11})$$

$$CZA_1 = f(I_{RD11})$$

$$CZA_1 = f(I_{RD13})$$

$$CZA_1 = f(I_{PD2}, I_{MA13})$$

Dvadeset kompanija (76,92%) je prepoznalo da ispunjenje cilja „Povećanje zarada“ zavisi od ispunjenja cilja „Povećanje profita“, i u skladu sa tim, od svih definisanih indikatora uspešnosti procesa. Ipak, 6 kompanija (23,08%) je bliže odredilo indikatore performansi kojima prate ostvarenje ovog cilja, i oznake i nazivi tih indikatora performansi procesa su date u tabeli 5-56.

Na osnovu pojedinačnih studija slučaja, opšti skup indikatora kojima se može pratiti ostvarenje ovog cilja je:

$$CZA_1 = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

Tabela 5-56. Indikatori kojima se prati cilj “Povećanje zarada”

RB	Šifra	Naziv indikatora
1	I _{PR1}	(Godišnji) obim proizvodnje [k.j./v.j]
2	I _{TR2}	Troškovi po jedinici proizvoda/usluge [din/kom]
3	I _{RD11}	Iznos prosečne plate [din/mes]
4	I _{RD12}	Povećanje proseka plata zaposlenih u tekućoj godini/Stopa rasta zarada [%]
5	I _{RD13}	Broj dodeljenih bonusa [1]
6	I _{PD2}	(Godišnji) obim prodaje /Količina prodatih proizvoda [k.j/v.j] [%]
7	I _{MA1}	Učešće na tržištu (u zemlji ili EU) [%]
8	I _{MA10}	Broj (novih) (inostranih) korisnika [1]
9	I _{MA12}	Procenat zadržavanja korisnika [%]
10	I _{MA13}	Broj izgubljenih stalnih kupaca [1]

5.1.3.4.2. Cilj CZA₂: Poboljšanje uslova rada

Uslovi rada i radne sredine, prema fizičkim osobinama izvora se mogu podeliti u četiri grupe (Šestić-Radić & Žigić, 2006):

- mikroklimatski uslovi rada (temperatura, strujanje i vlažnost vazduha);
- energija zračenja (jonizirajuće i nejonizirajuće zračenje);
- mehanička energija (buka, vibracije, infra i ultra-zvuk); i
- električna energija (električna polja od 50Hz, statistički elektricitet).

U oko 160 miliona nesreća na radu, 30-40% radnika stekne hronična oboljenja, a 10% bude trajno radno onesposobljeno. Samo 5-10% radnika u zemljama u razvoju i 20 - 50% u industrijskim zemljama imaju adekvatnu zaštitu na radu (Šestić-Radić & Žigić, 2006).

Cilj „Poboljšanje uslova rada“ je definisan u 18 kampinja iz studije slučaja (58,06%). Zavisnost ovog cilja od indikatora uspešnosti ovog procesa, prepoznata u tim kompanijama, je:

$$CZA_2 = f(I_{KV19}, I_{KV24}, I_{RD16})$$

$$CZA_2 = f(I_{KV22}, I_{RD8}, I_{RD18})$$

$$CZA_2 = f(I_{KV22})$$

$$CZA_2 = f(CVL_2) = f(I_{KV24}, I_{RD8}, I_{RD10}, I_{PD2}, I_{MA1}, I_{MA10}, I_{MA11})$$

$$CZA_2 = f(I_{RZ4}, I_{RZ12}, I_{PD3})$$

$$CZA_2 = f(I_{RZ5}, I_{RZ12})$$

$$CZA_2 = f(I_{RZ6}, I_{RZ8})$$

$$CZA_2 = f(I_{RZ7})$$

$$CZA_2 = f(I_{RZ7}, I_{RZ9})$$

$$CZA_2 = f(I_{RZ11}, I_{RD8})$$

$$CZA_2 = f(I_{RZ14}, I_{RZ15}, I_{RD15})$$

$$CZA_2 = f(I_{RZ15})$$

$$CZA_2 = f(I_{RZ18})$$

$$CZA_2 = f(I_{RD4})$$

$$CZA_2 = f(I_{RD8}, I_{RD15})$$

$$CZA_2 = f(I_{RD12}, I_{RD16})$$

$$CZA_2 = f(I_{RD15})$$

$$CZA_2 = f(I_{RD15})$$

Cilj “Poboljšanje uslova rada” se prati sa 26 različitih indikatora, a njihov naziv i procenat kompanija iz uzorka koji ih prati je dat u tabeli 5-57.

Tabela 5-57. Indikatori kojima se prati cilj “Poboljšanje uslova rada”

RB	Šifra	Naziv indikatora	Broj kompanija koje prate indikator	Procenat kompanija iz uzorka
1	I _{RD8}	Br. org. seminara/obuka/treninga/fin. kurseva (god./na odr. temu) [1]	4	22,22%
3	I _{RD15}	Zadov./Ocena zadovoljstva zaposlenih uslovima rada/komforom [1]	4	22,22%
2	I _{RZ15}	Procenat sati provedenih na I&R / razvoju novih tehnologija [%]	2	11,11%
4	I _{KV22}	Proc./Broj (ne)usagl. sa zaht. stand. (ISO 9001 i ISO 14001) [%] [1]	2	11,11%
5	I _{KV24}	Broj korektivnih mera (u vezi sa ispunjenjem zahteva standarda) [1]	2	11,11%
6	I _{RZ7}	(Ukupan) broj vozila određene vrste/namene [1]	2	11,11%
7	I _{RZ12}	Proc. ispunj. term. plana za izgr.nov. bazena/za uvod. FIFO/WMS sist.[%]	2	11,11%
8	I _{RD16}	Broj povreda na radu [1]	2	11,11%
9	I _{KV19}	Količina amonijaka u otpadnoj vodi [mg/l]	1	5,56%
10	I _{RZ4}	Proc. završenosti/gotovosti SAP sist./nov. softvera /sist. za prodaju karata el. putem/sist. za obrač. zarada/studije izvodljivosti/kalkulacije za smanjivanje troškova/ razvoja novog pakovanja proizvoda X [%]	1	5,56%
11	I _{RZ5}	Broj novih mašina/opreme određene vrste [1]	1	5,56%
12	I _{RZ6}	Ukupan broj mašina/opreme određene vrste [1]	1	5,56%
13	I _{RZ8}	Broj novih vozila određene vrste [1]	1	5,56%
14	I _{RZ9}	Procenat vozila bez dodatne opreme [%]	1	5,56%
15	I _{RZ11}	Procenat ulaganja u novu opremu [%]	1	5,56%
16	I _{RZ14}	(I&R) vreme za razvoj/uspoređivanje nove tehnologije [v.j]	1	5,56%
17	I _{RZ18}	Broj prostorija u kompaniji koje nemaju (ispravnu) klimu [1]	1	5,56%
18	I _{RD4}	Broj korisnika po zaposlenom [1]	1	5,56%
19	I _{RD10}	Prosečan stepen stručne spreme [1]	1	5,56%
20	I _{RD12}	Povećanje proseka plata zaposlenih u tek. god./St. rasta zarada [%]	1	5,56%
21	I _{RD18}	Procenat zaposlenih koji nisu dobili novu opremu za rad [%]	1	5,56%
22	I _{PD2}	(Godišnji) obim prodaje /Količina prodatih proizvoda [k.j/v.j] [%]	1	5,56%
23	I _{PD3}	Iznos komisije prodaje [din/god]	1	5,56%
24	I _{MA1}	Učešće na tržištu (u zemlji ili EU) [%]	1	5,56%
25	I _{MA10}	Broj (novih) (inostranih) korisnika [1]	1	5,56%
26	I _{MA11}	Stopa rasta/privlačenja i pridobijanja (novih) korisnika [%]	1	5,56%

Dakle, na osnovu pojedinačnih studija slučaja, opšti skup indikatora kojima se može pratiti ostvarenje ovog cilja je:

$$CZA_2 = f(I_{RD8}, I_{RD15}, I_{RZ15}, I_{KV22}, I_{KV24}, I_{RZ7}, I_{RZ12}, I_{RD16}, I_{KV19}, I_{RZ4}, I_{RZ5}, I_{RZ6}, I_{RZ8}, I_{RZ9}, I_{RZ11}, I_{RZ14}, I_{RZ18}, I_{RD4}, I_{RD10}, I_{RD12}, I_{RD18}, I_{PD2}, I_{PD3}, I_{MA1}, I_{MA10}, I_{MA11})$$

Kao što se iz tabele 5-57. može videti četiri kompanije (22,22%) prate „Broj organizovanih seminara / obuka / treninga / finansiranih kurseva“ i “Zadovoljstvo / Ocena zadovoljstva zaposlenih uslovima rada/komforom” kao indikatore uspešnosti procesa, dok se ostali indikatori uspešnosti procesa prate samo u jednoj ili eventualno dve kompanije.

U cilju analize broja indikatora koji kompanije mere i prate kao pokazatelje za ostvarenje cilja “Poboljšanje uslova rada“, izračunati su osnovni statistički pokazatelji i prikazani su u tabeli 5-58.

Tabela 5-58. Osnovni statistički pokazatelji za cilj “Poboljšanje uslova rada“

Pokazatelj	Vrednost
Aritmetička sredina	1,7727
Modus	2,5
Medijana	2
Opseg	6
Varijansa	2,1471
Standardna devijacija	1,4653
Interval poverenja ($\pm 1SD$)	(0,31; 3,24)

Iz tabele se vidi da najveći broj kompanija prati između dva i tri indikatora, mada je prosečan broj indikatora koji se prate po kompaniji nešto manji od 2. Interval poverenja je (0,31; 3,24) što znači da apsolutna većina kompanija (94,44%) prati manje od tri indikatora. Dakle, preporučuju se 2-3 indikatora za praćenje ostvarenja ovog cilja.

5.1.3.4.3. Cilj CZA₃: *Mogućnost usavršavanja kadrova*

Cilj “Mogućnost usavršavanja kadrova” je prepoznat kao zahtev zaposlenih, međutim veoma je važan i drugim interesnim stranama, kao što su vlasnik, država i lokalna zajednica. Kvalitetan sistem osposobljavanja predstavlja osnov za razvoj i napredak, odnosno očuvanje profesionalnosti svake organizacije, kao i za uspješan i kvalitetan rad zaposlenih. Usavršavanje moraju i organizacija i pojedinac prihvatiti kao pozitivan iskorak u obezbjeđivanju znanja, vještina i razvojnih mogućnosti.

Iz tog razloga sistem usavršavanja treba da bude pažljivo oblikovan i evaluiran, da bi se ispunila očekivanja organizacije i pojedinca (Miglič, 2007).

Cilj „Mogućnost usavršavanja kadrova“ je definisan u 9 kompanija iz studije slučaja (29,03%). Zavisnost ovog cilja od indikatora uspešnosti ovog procesa, prepoznata u tim kompanijama, je:

$$CZA_3 = f(I_{RD6})$$

$$CZA_3 = f(I_{RD7})$$

$$CZA_3 = f(I_{RD7})$$

$$CZA_3 = f(I_{RD7}, I_{RD8}, I_{PS8})$$

$$CZA_3 = f(I_{RD8})$$

$$CZA_3 = f(I_{RD8})$$

$$CZA_3 = f(I_{RD8})$$

$$CZA_3 = f(I_{RD8})$$

$$CZA_3 = f(I_{RD9}, I_{PD2}, I_{PS2})$$

Ovaj cilj se prati sa 7 različitih indikatora, a njihov naziv i procenat kompanija iz uzorka koji ih ih prati je dat u tabeli 5-59.

Tabela 5-59. Indikatori kojima se prati cilj “Mogućnost usavršavanja kadrova”

RB	Šifra	Naziv indikatora	Broj kompanija koje prate indikator	Procenat kompanija iz uzorka
1	I _{RD8}	Br. org. seminara/obuka/treninga/fin. kurseva (god./na odr. temu) [1]	5	55,56%
2	I _{RD7}	Broj radnika koji su prošli dodatnu specijalizaciju/obuku/seminar [1]	3	33,33%
3	I _{RD6}	Procenat obučenih radnika za rad na određenim mašinama/sa zahtevanim veštinama/u određenom sistemu /koji su posetili seminar [%]	1	11,11%
4	I _{RD9}	Broj položenih specijalizacija zaposlenih [1]	1	11,11%
5	I _{PD2}	(Godišnji) obim prodaje /Količina prodatih proizvoda [k.j/v.j] [%]	1	11,11%
6	I _{PS2}	Procenat uspešnih tendera [%]	1	11,11%
7	I _{PS8}	Procenat učešća na zajedničkim projektima sa partnerima [%]	1	11,11%

Dakle, na osnovu pojedinačnih studija slučaja, opšti skup indikatora kojima se može pratiti ostvarenje ovog cilja je:

$$CZA_3 = f(I_{RD8}, I_{RD7}, I_{RD6}, I_{RD9}, I_{PD2}, I_{PS2}, I_{PS8})$$

Iz tabele 5-59. se vidi da čak pet kompanija (od ukupno devet) koje su definisale ovaj cilj (55,56%) prate „Broj organizovanih seminara/obuka/treninga/finansiranih kurseva“ kao indikator uspešnosti procesa.

Tri kompanije (33,33%) prate “Broj radnika koji su prošli dodatnu specijalizaciju/obuku/seminar”, te se može reći da su to najznačajniji indikatori kada je u pitanju cilj “Mogućnost usavršavanja kadrova”.

U cilju analize broja indikatora koji kompanije mere i prate kao pokazatelje za ostvarenje cilja “Mogućnost usavršavanja kadrova“, izračunati su osnovni statistički pokazatelji i prikazani su u tabeli 5-60:

Tabela 5-60. Osnovni statistički pokazatelji za cilj “Mogućnost usavršavanja kadrova“

Pokazatelj	Vrednost
Aritmetička sredina	1,4444
Modus	1
Medijana	1
Opseg	2
Varijansa	0,7778
Standardna devijacija	0,8819
Interval poverenja ($\pm 1SD$)	(0,56; 2,33)

Iz tabele se vidi da u najveći broj kompanija prati jedan indikator. Interval poverenja je (0,56; 2,33) što znači da apsolutna većina kompanija (77,78%) prati manje od tri indikatora, te može zaključiti da je preporučljivo da se za ispunjenje ovog cilja prate jedan ili dva indikatora.

5.1.3.4.4. Cilj CZA₄: Povećati bezbednost na radu

Bezbednost i zdravlje na radu podrazumeva ostvarivanje uslova rada u kojima se preduzimaju određene mere i aktivnosti u cilju zaštite života i zdravlja zaposlenih i drugih lica koji na to imaju pravo. Interes društva, svih subjekata i svakog pojedinca je da se ostvari najviši nivo bezbednosti i zdravlja na radu, da se neželjene posledice kao što su povrede na radu, profesionalne bolesti i bolesti u vezi sa radom svedu na najmanju moguću meru, odnosno da se ostvare uslovi rada u kojima bi zaposleni imao osećaj zadovoljstva pri obavljanju svojih profesionalnih zadataka (Ivanjac i sar, 2006).

Prema (Marinović i Damjanović, 2009) u kompanijama u Srbiji je veoma loše stanje u oblasti zaštite na radu. Iako, 60% kompanija iz baze dobre prakse navodi da sprovodi različite mere zaštite na radu (procene rizika za sva radna mesta, obavezu nošenja zaštitne opreme na pozicijama koje to zahtevaju i obuku zaposlenih o bezbednosnim procedurama i zaštiti na radu uopšte), i dalje je ovo oblast o kojoj se u preduzećima u Srbiji ne vodi dovoljno računa.

Cilj „Povećati bezbednost na radu“ je definisan u 3 kompanije iz studije slučaja (9,68%). Zavisnost ovog cilja od indikatora uspešnosti procesa je:

$$CZA_4 = f(I_{RZ17}, I_{PS11})$$

$$CZA_4 = f(I_{RD8})$$

$$CZA_4 = f(I_{RD16}, I_{RD17})$$

Ovaj cilj se prati sa 5 različitih indikatora, i pritom se svaki od tih indikatora prati samo u jednoj kompanije. Naziv i oznake indikatora koji se mere da bi se pratilo ostvarenje cilja “Povećati bezbednost na radu” su dati u tabeli 5-61.

Tabela 5-61. Indikatori kojima se prati cilj “Povećati bezbednost na radu”

RB	Šifra	Naziv indikatora
1	I _{RZ17}	Dužina postavljenih pruga sa elektrifikacijom [km]
2	I _{RD8}	Broj org. seminara/obuka/treninga/finansiranih kurseva (godišnje/na odr. temu) [1]
3	I _{RD16}	Broj povreda na radu [1]
4	I _{RD17}	Broj radnih mesta bez zaštitne opreme [1]
5	I _{PS11}	Broj vanrednih događaja u pružanju usluga [1]

Kako svaka kompanija prati različite indikatore performansi procesa, ne mogu se izdvojiti najvažniji indikatori koje treba meriti da bi se pratilo ostvarenje ovog cilja, ali može se formirati opšti skup indikatora performansi, kao preporuka za kompanije koje imaju definisan cilj „Povećati bezbednost na radu“. Dakle:

$$CZA_4 = f(I_{RZ17}, I_{RD8}, I_{RD16}, I_{RD17}, I_{PS11})$$

Zbog malog broja kompanija koje prate ovaj indikator, statistički pokazatelji nemaju veliku značajnost, te se zato ne računaju za ovaj cilj.

5.1.3.4.5. Cilj CZA₅: Povećati zadovoljstvo zaposlenih

Uspešnost savremenog preduzeća ne meri se više samo ostvarenim profitom već i ostvarivanjem interesa različitih internih i eksternih grupa (vlasnika, menadžera, zaposlenih, kupaca, dobavljača i sl.). Zadovoljni zaposleni su ključ uspeha savremenog preduzeća. Merenje zadovoljstva zaposlenih predstavlja nezaobilazni deo procesa upravljanja organizacijom za pozicioniranje preduzeća u celini i njegovih organizacionih delova (Tanasijević, 2007).

Cilj „Povećati zadovoljstvo zaposlenih“ je definisan u 2 kompanije iz studije slučaja (6,45%). Zavisnost ovog cilja od indikatora uspešnosti ovog procesa, prepoznata u tim kompanijama, je:

$$CZA_5 = f(I_{RZ18}, I_{RD14})$$

$$CZA_5 = f(I_{RD15})$$

Ovaj cilj se prati sa 3 različita indikatora, i pritom se svaki od tih indikatora prati samo u jednoj kompaniji. Naziv i oznake indikatora koji se mere da bi se pratilo ostvarenje cilja “Povećati zadovoljstvo zaposlenih” su dati u tabeli 5-62.

Tabela 5-62. Indikatori kojima se prati cilj “Povećati zadovoljstvo zaposlenih”

RB	Šifra	Naziv indikatora
1	I _{RZ18}	Broj prostorija u kompaniji koje nemaju (ispravnu) klimu [1]
2	I _{RD14}	Kvota za usavršavanje nastavnika i saradnika [din/god]
3	I _{RD15}	Zadovoljstvo/Ocena zadovoljstva zaposlenih uslovima rada/komforom [1]

Kako svaka kompanija prati različite indikatore performansi procesa, ne mogu se izdvojiti najvažniji indikatori koje treba meriti da bi se pratilo ostvarenje ovog cilja, ali može se formirati opšti skup indikatora performansi, kao preporuka za kompanije koje imaju definisan cilj „Povećati zadovoljstvo korisnika“. Dakle:

$$CZA_5 = f(I_{RZ18}, I_{RD14}, I_{RD15})$$

Zbog malog broja kompanija koje prate ovaj indikator, statistički pokazatelji nemaju veliku značajnost, te se zato ne računaju za ovaj cilj.

5.1.2.4.6. Cilj CZA₆: Redovna isplata zarada

Cilj “Redovna isplata zarada” je definisan imajući u vidu zaposlene kao zainteresovane strane poslovnog sistema, ali taj cilj je neposredno povezan i sa povećanjem profita i razvojem poslovanja. Redovna isplata zarada doprinosi većoj motivisanosti zaposlenih, a time i ostvarivanju uspešnih rezultata u poslovanju, što dovodi do povećanja profita, kojim se, sa druge strane, osigurava mogućnost redovne isplate zarada zaposlenima.

Ovaj cilj su definisale dve kompanije iz studije slučaja (6,45%). Zavisnost ovog cilja od indikatora uspešnosti ovog procesa, prepoznata u tim kompanijama, je:

$$CZA_6 = f(CVL_1, CVL_2) = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CZA_6 = f(I_{PD1}, I_{F16})$$

Iz navedene međuzavisnosti se može videti da je jedna od kompanija ovaj cilj direktno povezala sa ciljevima „Povećanje profita“ i „Razvoj poslovnog sistema“, što znači da će ispunjenjem ova dva cilja (definisana u odnosu na zahteve vlasnika), ispuniti i cilj zaposlenih, a to je da imaju redovne plate. Druga kompanija, je precizirala indikatore kojima prati ispunjenje ovog cilja, čije su oznake i nazivi dati u tabeli 5-63.

Tabela 5-63. Indikatori kojima se prati cilj “Redovna isplata zarada”

RB	Šifra	Naziv indikatora
1	IPD1	Prihod od (Vrednost) prodaje [din/v.j]
2	IFI6	Iznos neizmirenih obaveza/neisplaćenih neto zarada/duga prema dobavljačima [din/god]

Dakle, pošto je prepoznato da ispunjenje cilja „Redovna isplata zarada“ zavisi od ispunjenja cilja „Povećanje profita“ i „Razvoj poslovnog sistema“, u skladu sa prethodno opisanom zavisnošću ova dva cilja i indikatora uspešnosti procesa, opšti skup indikatora kojima se može pratiti ostvarenje ovog cilja je:

$$CZA_6 = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

Zbog malog broja kompanija koje prate ovaj indikator, statistički pokazatelji nemaju veliku značajnost, te se zato ne računaju za ovaj cilj.

5.1.3.4.7. Cilj CZA₇: Nagrađivanje prema rezultatima rada

Cilj “Nagrađivanje prema rezultatima rada” je definisan samo u jednoj kompaniji, i to na osnovu analiziranih zahteva zaposlenih te kompanije, i zbog male značajnosti zaključaka ovaj cilj neće biti analiziran. Ipak, može se navesti da se u toj kompaniji ostvarenje ovog cilja prati indikatorom: “Procenat završenosti/gotovosti SAP sistema/novog softvera/sistema za prodaju karata elektronskim putem/sistema za obračun zarada/studije izvodljivosti/ kalkulacije za smanjivanje troškova/razvoja novog pakovanja proizvoda X [%]”, odnosno:

$$CZA_7 = f(I_{RZA})$$

5.1.3.5. Analiza međuzavisnosti ciljeva lokalne zajednice i indikatora uspešnosti procesa

Jedna od dimenzija društveno odgovornog ponašanja preduzeća je i razvoj lokalne zajednice. Razvoj lokalne zajednice podrazumeva: ulaganje u obrazovanje i stipendiranje mladih, prilagođavanje proizvoda i usluga za osobe sa specijalnim potrebama, učestvovanje u kampanjama za javno dobro, zdravlje, sport, razvoj lokalne infrastrukture, volontiranje za društvenu zajednicu, razvijanje međusektorskih partnerstava u cilju unapređenja lokalnog razvoja i sl (Ivanović-Đukić, 2011). Zbog toga je lokalna zajednica bitna interesna strana svakog poslovnog sistema. Većina preduzeća u Srbiji vrši ispitivanje potreba lokalne zajednice na osnovu kojih se kreiraju aktivnosti i programi podrške koji su uglavnom jednokratni i periodični, a samo mali broj preduzeća to radi dugoročno i strateški (Ivanović-Đukić, 2011).

U kompanijama koje su predmet studije slučaja su definisana ukupno tri cilja koja uzimaju u obzir isključivo zahteve lokalne zajednice, kao interesne strane poslovnog sistema. Dakle, to nisu jedini, niti najvažniji ciljevi definisani na osnovu zahteva lokalne zajednice, već oni zahtevi koje ima samo lokalna zajednica, i nijedna druga interesna strana poslovnog sistema.

U nastavku je data analiza međuzavisnosti tih ciljeva i indikatora uspešnosti procesa.

5.1.3.5.1. Cilj CLZ₁: Razvoj infrastrukture

Pod infrastrukturom se podrazumevaju osnovne instalacije i objekti od kojih zavisi trajanje i rast jedne zajednice, države, itd., kao što su putevi, škole, centrale, transportni i komunikacioni sistemi, itd. (*Webster's New World College Dictionary*, 2001). Prema (Ivanović-Đukić, 2011), veliki broj kompanija u Srbiji samo sporadično i neplanski podržava određene projekte za unapređenje infrastrukture, koje su veoma različite – od uređenja parkova do podrške infrastrukturnim projektima kao što je gradnja puteva.

Cilj „Razvoj infrastrukture“ je definisan u samo jednoj kompaniji iz uzorka (3,23%), koja se bavi pružanjem usluga u kopnenom saobraćaju. Identifikovana zavisnost ovog cilja od indikatora uspešnosti procesa je:

$$CLZ_1 = f(I_{RO2}, I_{RZ17}, I_{RZ19})$$

Tabela 5-64. Indikatori kojima se prati cilj “Razvoj infrastrukture”

RB	Šifra	Naziv indikatora
1	I _{RO2}	Procenat ispunjenja planiranih rokova/ termin plana proizvodnje/izgradnje [%]
2	I _{RZ17}	Dužina postavljenih pruga sa elektrifikacijom [km]
3	I _{RZ19}	Broj novih bankomata /restorana/ stanica u zemlji [1]

Pošto samo jedna kompanija ima definisan ovaj cilj na najvišem nivou, statistički pokazatelji nemaju veliku značajnost, te se zato ne računaju za ovaj cilj.

5.1.3.5.2. Cilj CLZ₂: Učestvovati u donacijama i sponzorstvima

Sponzorstvo je poslovni odnos između pojedinca ili organizacije koji obezbeđuju sredstva, izvore ili usluge, i pojedinca, događaja ili organizacije koji zauzvrat nude neka prava i udruživanje koje se može iskoristiti kao komercijalna prednost (Živanić, 2013). Donacija predstavlja davanje pomoći u vidu poklona u novcu, predmetima ili uslugama drugom pravnom licu, bez uslovljavanja da se po istom davanju izvrši bilo kakva vrsta usluge donatoru (Adžić, 2010). Prema istraživanju koje je Balkanski fond za lokalne inicijative, uz finansijsku podršku Američke agencije za međunarodni razvoj, u partnerstvu sa Institutom za održive zajednice i u saradnji sa agencijom IPSOS Strategic Marketing, u toku novembra i decembra 2012. godine, sproveo, na temu individualne i korporativne filantropije u Srbiji (Mitrović, 2012), kompanije u Srbiji smatraju da je poslovni sektor nedovoljno uključen u davanja za opšte dobro: svaka četvrta kompanija smatra da je poslovni sektor uključen isuviše malo, a 74% da je donekle uključen, ali nedovoljno.

Niko od predstavnika kompanija nije izrazio mišljenje da su kompanije dovoljno uključene. Kao glavni razlog za nedovoljnu uključenost kompanije prvenstveno navode opštu klimu nezainteresovanosti u društvu, 65%, ali i loše finansijsko stanje kompanija (57%) i nepovoljna zakonska regulativa, (56%). Loše finansijsko stanje kompanija posebno ističu kompanije koje nemaju praksu davanja. Znatno broj kompanija kao razlog manje uključenosti kompanija navodi i nedovoljnu transparentnost tokova sredstava (45%) i nedovoljno poverenje u organizacije koje sprovode akcije (39%).

Uzevši prethodno u obzir, ne čudi činjenica da je cilj „Učestvovati u donacijama i sponzorstvima“ definisan u samo 1 kompaniji i ovde neće biti analiziran, zbog male značajnosti zaključaka. Ipak, može se reći da se u toj kompaniji ostvarenje ovog cilja prati indikatorom: “Sredstva izdvojena za stipendiranje/donacije [din/god]”, odnosno:

$$CLZ_2 = f(I_{PS5})$$

5.1.3.5.3. Cilj CLZ₃: Učestvovati na sajmovima

Sajmovi, kao mesta direktnog sučeljavanja ponude i tražnje, neposrednih kontakata i otkrivanja novih proizvoda, prepoznavanja i upoznavanja konkurencije, predstavljaju jedan od najznačajnijih oblika promocije, sa izuzetnim socijalnim i ekonomskim značajem. Učešće na domaćim, regionalnim i međunarodnim sajmovima predstavlja odličnu priliku za svaku organizaciju da se poslovno poveže sa potencijalnim partnerima, finansijskim institucijama, i da ponudi svoju robu i usluge (RARIS, 2013)

U studiji slučaja, cilj „Učestvovati na sajmovima“ definisan je u samo 1 kompaniji, te ovaj cilj neće biti analiziran, zbog male značajnosti zaključaka. Ipak, može se navesti da se u datoj kompaniji ostvarenje ovog cilja prati indikatorom: “Broj (međunarodnih) sajmova sa učešćem kompanije (u tekućoj godini) [1]”, odnosno:

$$CLZ_3 = f(I_{MA7})$$

5.1.3.6. Analiza međuzavisnosti ciljeva dobavljača i indikatora uspešnosti procesa

U savremenim uslovima poslovanja, dobavljači, proces nabavke i isporuke proizvoda su postali ključni za konkurentnost. Danas kompanije grade čvrste odnose sa svojim dobavljačima da bi bila sposobnija da reaguju na promenljive potrebe svojih korisnika.

Razvijanjem “just in time” koncepta gotovo su eliminisane zalihe sirovina i nedovršene proizvodnje, ali kompanije sve više zavise od svojih dobavljača. Poslednjih godina je došlo do značajnog smanjenja broja dobavljača, a još je značajnija činjenica da većina od tih preduzeća nudi sve širi izbor proizvoda svojim kupcima.(Vouk, 2005). Danas je uključivanje dobavljača u poslovne procese poželjno, jer oni mogu da doprinesu ostvarenju konkurentnih ciljeva kompanije, i uz to, povratne informacije koje kompanija dobija od svojih dobavljača su dragocene za upravljanje eksternim ulazima proizvoda i usluga. Dakle, dobavljači mogu značajno doprineti povećanju vrednosti poslovanja kompanije, i zato kompanije treba da budu agresivne u nameri da njihovi dobavljači postanu strateški deo poslovanja (Scheuing & O’Reilly, 2007), i da uvažavaju njihove zahteve pri postavljanju strateških ciljeva.

Ciljevi, definisani u skladu sa zahtevima dobavljača, kao interesne strane poslovnog sistema, koji se razmatraju u ovom radu su: Redovno plaćanje obaveza dobavljačima i Održati kontinuitet u naručivanju/povećati broj porudžbina.

5.1.3.6.1. Cilj CDO₁: Redovno plaćanje obaveza dobavljačima

Zahtev dobavljača da im se redovno plaćaju obaveze ne treba posebno objašnjavati. Međutim taj zahtev je često konfliktan sa ciljevima kompanije, jer svaka kompanija nastoji da prolongira sve isplate prema dobavljačima, a skрати sve rokove naplate potraživanja, jer je to u najboljem interesu kompanije. Postavlja se pitanje kako je ovaj princip uopšte održiv kada dobavljač nastoji da skрати rok naplate, dok kompanija koja nabavlja robu, istu tu isplatu pokušava da maksimalno odloži, a i jedni i drugi rade u najboljem interesu kompanija (Saković, 2012).

Analiza međuzavisnosti cilja “Redovno plaćanje obaveza dobavljačima” i indikatora uspešnosti procesa, na osnovu studije slučaja je data u nastavku.

$$CDO_1 = f(I_{KV24}, I_{FI6}, I_{FI7})$$

$$CDO_1 = f(I_{FI5}, I_{FI9})$$

$$CDO_1 = f(I_{FI6}, I_{PN5})$$

$$CDO_1 = f(I_{FI7})$$

$$CDO_1 = f(I_{FI10})$$

Cilj “Redovno plaćanje obaveza dobavljačima” prati 5 kompanija iz studije slučaja (16,13 %). Ovaj cilj se prati sa 7 različitih indikatora, prikazanih u tabeli 5-65.

Tabela 5-65. Indikatori kojima se prati cilj “Redovno plaćanje obaveza dobavljačima”

RB	Šifra	Naziv indikatora	Broj kompanija koje prate indikator	Procenat kompanija iz uzorka
1	I _{FI6}	Iznos neizm..obaveza/neispl. neto zarada/duga prema dobavl. [din/god]	2	40,00%
2	I _{FI7}	Procenat/broj (ne)izmirenih obaveza na vreme [%][1]	2	40,00%
3	I _{KV24}	Broj korektivnih mera (u vezi sa ispunjenjem zahteva standarda) [1]	1	20,00%
4	I _{FI5}	Broj/ Procenat neizmirenih obaveza [1] [%]	1	20,00%
5	I _{FI9}	Broj dugovanja preko 90 dana [1]	1	20,00%
6	I _{FI10}	Prosečan broj dana (Vreme) od prijema fakture do plaćanja [dan]	1	20,00%
7	I _{PN5}	Broj realizovanih prijava prema dobavljačima [1]	1	20,00%

Iz tabele 5-65. se vidi, da po dva indikatora performansi procesa prate po dve kompanije iz uzorka (40,00%), i to: „Iznos neizmirenih obaveza/neisplaćenih neto zarada/duga prema dobavljačima” i “Procenat/broj (ne)izmirenih obaveza na vreme”, što se može smatrati najvažnijim indikatorima uspešnosti kada je u pitanju ovaj cilj.

Dakle, opšti skup indikatora kojima se može pratiti ostvarenje ovog cilja je:

$$CDO_1=f(I_{FI6}, I_{FI7}, I_{KV24}, I_{FI5}, I_{FI9}, I_{FI10}, I_{PN5})$$

U cilju analize broja indikatora koji kompanije mere i prate kao pokazatelje za ostvarenje cilja “Redovno plaćanje obaveza dobavljačima“, izračunati su osnovni statistički pokazatelji i prikazani su u tabeli 5-66.

Tabela 5-66. Osnovni statistički pokazatelji cilja “Redovno plaćanje obaveza dobavljačima“

Pokazatelj	Vrednost
Aritmetička sredina	1,8
Modus	2
Medijana	2
Varijansa	0,7
Standardna devijacija	0,8367
Interval poverenja ($\pm 1SD$)	(0,96; 2,64)

Iz tabele se vidi da u proseku, kompanije prate 2 indikatora za ostvarenje navedenog cilja, odnosno najveći broj kompanija prati 2 indikatora. Interval poverenja je (0,96; 2,64) što ukazuje na to da većina kompanija (80,00%) prati između 1 i 3 indikatora, što se može smatrati preporučljivim brojem indikatora kada je u pitanju cilj “Redovno plaćanje obaveza dobavljačima“.

5.1.3.6.2. Cilj CDO₂: Održati kontinuitet u naručivanju/povećati broj porudžbina

Cilj “Održati kontinuitet u naručivanju/povećati broj porudžbina” su definisale samo 3 kompanije iz studije slučaja (9,68%).

Ovaj cilj podrazumeva kontinuitet i sigurnost u nabavci i saradnji sa dobavljačima, a u jednoj od kompanija je definisan kao povećanje broja narudžbenica, što je u potpunosti u skladu sa novim tendencijama u poslovanju sa dobavljačima (čvršći odnosi i saradnja, manji broj dobavljača, i sl.), opisanim u prethodnom delu. Zavisnost ovog cilja od indikatora performansi procesa, identifikovana u ovim kompanijama je data u nastavku.

$$CDO_2 = f(I_{PR1})$$

$$CDO_2 = f(CVL_{10}) = f(I_{RD8}, I_{PD1})$$

$$CDO_2 = f(I_{PN3})$$

Ovaj cilj se prati sa 4 različita indikatora, i pritom se svaki od tih indikatora prati u samo jednoj od tri kompanije. Naziv i oznake indikatora koji se mere da bi se pratilo ostvarenje navedenog cilja su dati u tabeli 5-67.

Tabela 5-67. Indikatori kojima se prati cilj “Održati kontinuitet u naručivanju/povećati broj porudžbina”

RB	Šifra	Naziv indikatora
1	I _{PR1}	(Godišnji) obim proizvodnje [k.j./v.j]
2	I _{RD8}	Br. organiz. seminara/obuka/treninga/finansiranih kurseva (god./na određenu temu) [1]
3	I _{PD1}	Prihod od (Vrednost) prodaje [din/v.j]
4	I _{PN3}	Broj godišnjih ugovora sa dobavljačima [1]

Kako svaka kompanija prati različite indikatore performansi procesa, ne mogu se izdvojiti najvažniji indikatori koje treba meriti da bi se pratilo ostvarenje ovog cilja, ali može se formirati opšti skup indikatora performansi, kao preporuka za kompanije koje imaju za cilj poštovanje zakona i propisa države. Dakle:

$$CDO_2 = f(I_{PR1}, I_{RD8}, I_{PD1}, I_{PN3})$$

Zbog malog broja kompanija koje prate ovaj indikator, statistički pokazatelji nemaju veliku značajnost, te se zato ne računaju za ovaj cilj.

5.1.3.7. Analiza međuzavisnosti zajedničkih ciljeva korisnika i vlasnika i indikatora uspešnosti procesa

U kompanijama koje su bile predmet studije slučaja, određeni ciljevi su definisani u skladu sa zajedničkim zahtevima više stejkholdera. U ovom delu se analiziraju zajednički zahtevi korisnika i vlasnika, kao stejkholdera kompanije - i prepoznat je samo jedan cilj koji uvažava njihove zahteve, a to je povećanje asortimana u kompaniji.

5.1.3.7.1. Cilj CKO-VL₁: Proširiti asortiman

Savremeni trendovi poslovanja impliciraju revolucionarne promene, koje se ogledaju u naporima za obezbeđenje širokih pogodnosti, širokog asortimana, velike količine robe i usluga, razvoj velikog broja novih proizvoda na tržištu, itd. (Ristić, 2005).

Da bi ostale konkurentne, i zadovoljile promenljive zahteve korisnika, kompanije moraju da nude raznovrsne proizvode i/ili usluge, odnosno da proširuju asortiman. Analiza međuzavisnosti cilja “Proširiti asortiman” i indikatora uspešnosti procesa, na osnovu studije slučaja je data u nastavku.

$$CKO-VL_1 = f(I_{RZ1})$$

$$CKO-VL_1 = f(I_{RZ1})$$

$$CKO-VL_1 = f(I_{RZ1}, I_{RZ14}, I_{RZ15})$$

$$CKO-VL_1 = f(I_{RZ1}, I_{RZ16})$$

$$CKO-VL_1 = f(I_{RZ1}, I_{RZ2})$$

$$CKO-VL_1 = f(I_{RD9})$$

Cilj “Proširiti asortiman” prati 6 kompanija iz studije slučaja (19,35 %). Ovaj cilj se prati sa 6 različitih indikatora, a njihov naziv i procenat kompanija iz uzorka koji ih prati je dat u tabeli 5-68.

Tabela 5-68. Indikatori kojima se prati cilj “Proširiti asortiman”

RB	Šifra	Naziv indikatora	Broj kompanija koje prate indikator	Procenat kompanija iz uzorka
1	I _{RZ1}	Br. novih vrsta proizvoda i/ili usluga (u tek. god./na god. nivou) [1]	5	83,33%
2	I _{RZ2}	Broj inovacija uvedenih u tekućoj godini [1]	1	16,67%
3	I _{RZ14}	(I&R) vreme za razvoj/uspoređivanje nove tehnologije [v,j]	1	16,67%
4	I _{RZ15}	Procenat sati provedenih na I&R / razvoju novih tehnologija [%]	1	16,67%
5	I _{RZ16}	Vreme za izlazak na tržište [mes]	1	16,67%
6	I _{RD9}	Broj položenih specijalizacija zaposlenih [1]	1	16,67%

Opšti skup indikatora kojima se može pratiti ostvarenje ovog cilja je:

$$CKO-VL_1 = f(I_{RZ1}, I_{RZ2}, I_{RZ14}, I_{RZ15}, I_{RZ16}, I_{RD9})$$

Kao što se iz tabele 5-68. može videti, čak pet kompanija (83,3%) prate indikator „Broj novih vrsta proizvoda i/ili usluga (u tekućoj godini/na godišnjem nivou)”, te se navedeni indikator preporučuje za praćenje ostvarenja cilja “Proširiti asortiman”.

U cilju analize broja indikatora koji kompanije mere i prate kao pokazatelje za ostvarenje cilja “Proširiti asortiman“, izračunati su osnovni statistički pokazatelji i prikazani su u tabeli 5-69.

Tabela 5-69. Osnovni statistički pokazatelji za cilj “Proširiti asortiman“

Pokazatelj	Vrednost
Aritmetička sredina	1,8
Modus	2
Medijana	2
Varijansa	0,6667
Standardna devijacija	0,8165
Interval poverenja ($\pm 1SD$)	(0,98; 2,62)

Iz tabele se vidi da u proseku, kompanije prate manje od 2 indikatora za ostvarenje navedenog cilja, odnosno najveći broj kompanija prati 1 indikator.

Interval poverenja je (0,98; 2,62) što ukazuje na to da većina kompanija (83,33%) prati između 1 ili 2 indikatora, što je preporučljiv broj indikatora kada je u pitanju cilj “Proširiti asortiman”.

5.1.3.8. Analiza međuzavisnosti zajedničkih ciljeva vlasnika i lokalne zajednice i indikatora uspešnosti procesa

U ovom delu se analiziraju zajednički zahtevi vlasnika i lokalne zajednice, kao stejkholdera kompanije - i prepoznat je samo jedan cilj koji uvažava njihove zahteve, a to je poštovanje, odnosno uvođenje određenih standarda kvaliteta.

5.1.3.8.1. Cilj CVL-LZ₁: Poštovanje/uvođenje standarda

Cilj “Poštovanje/uvođenje standarda” su definisale samo 3 kompanije iz studije slučaja (9,68%). Ovaj cilj u jednoj kompaniji podrazumeva uvođenje sistema menadžmenta kvaliteta, a u druge dve kompanije podrazumeva poštovanje zahteva standarda. U sve tri kompanije u pitanju su zahtevi ISO standarda. Zavisnost ovog cilja od indikatora performansi procesa, identifikovana u ovim kompanijama je data u nastavku.

$$CVL-LZ_1 = f(I_{KV10}, I_{KV22}, I_{KV24})$$

$$CVL-LZ_1 = f(I_{KV24}, I_{KV25})$$

$$CVL-LZ_1 = f(I_{KV24})$$

Ovaj cilj se prati sa 4 različita indikatora, a njihov naziv i procenat kompanija iz uzorka koji ih ih prati je dat u tabeli 5-70.

Tabela 5-70. Indikatori kojima se prati cilj “Poštovanje/uvođenje standarda”

RB	Šifra	Naziv indikatora	Broj kompanija koje prate indikator	Procenat kompanija iz uzorka
1	I _{KV24}	Br. korektivnih mera (u vezi sa ispunjenjem zahteva standarda) [1]	3	100,00%
2	I _{KV10}	Procenat procedura koje su zapisane u kompaniji [%]	1	33,33%
3	I _{KV22}	Proc./Broj (ne)usaglaš. sa zaht. stand. (ISO 9001 i ISO 14001) [%] [1]	1	33,33%
4	I _{KV25}	Broj preventivnih mera [1]	1	33,33%

Opšti skup indikatora kojima se može pratiti ostvarenje ovog cilja je:

$$CVL-LZ_1 = f(I_{KV24}, I_{KV10}, I_{KV22}, I_{KV25})$$

Kao što se iz tabele 5-70. može videti, sve tri kompanije (100%) prate indikator „Broj korektivnih mera (u vezi sa ispunjavanjem zahteva standarda)”, te se navedeni indikator može prepoznati kao najvažniji pokazatelj i preporučiti za praćenje ostvarenja cilja “Poštovanje/uvođenje standarda”.

Zbog malog broja kompanija koje prate ovaj indikator, statistički pokazatelji nemaju veliku značajnost, te se zato ne računaju za ovaj cilj.

5.1.3.9. Analiza međuzavisnosti zajedničkih ciljeva države i lokalne zajednice i indikatora uspešnosti procesa

U ovom delu se analiziraju zajednički zahtevi države i lokalne zajednice, kao stejkholdera kompanije - i prepoznata je tri cilja koji uvažava njihove zahteve, i to: Redovno plaćanje poreza i doprinosa, Povećanje zaposlenosti/smanjenje nezaposlenosti i Zaštita životne sredine/ispunjenje ekoloških zahteva.

5.1.3.9.1. Cilj CDR-LZ₁: Redovno plaćanje poreza i doprinosa

Cilj “Redovno plaćanje poreza i doprinosa” je definisan imajući u vidu i državu i lokalnu zajednicu kao zainteresovane strane poslovnog sistema, ali taj cilj je neposredno povezan i sa povećanjem profita, odnosno povećanjem prodaje i/ili smanjenjem troškova, a to su zahtevi vlasnika kompanije. Redovno plaćanje poreza i doprinosa je zakonska obaveza kompanije, i ukoliko se smanjuju troškovi ili povećava prodaja, što dovodi do povećanja profita, osigurava se mogućnost redovne uplate poreza i doprinosa. Ovaj cilj je definisan u čak 28 kompanija iz studije slučaja (90,32%). Zavisnost ovog cilja od indikatora uspešnosti ovog procesa, prepoznata u tim kompanijama, je:

$$CDR-LZ_1 = (CVL_1) = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa}) \quad (x26)$$

$$CDR-LZ_1 = f(CVL_5, CVL_{10}) = f(I_{KV3}, I_{TR6}, I_{TR9}, I_{RZ4}, I_{RD8}, I_{PD1}, I_{PN4})$$

$$CDR-LZ_1 = f(I_{FI13})$$

Iz navedene međuzavisnosti se može videti da je apsolutna većina kompanija (92,85%) prepoznalo da ispunjenje cilja „Redovno plaćanje poreza i doprinosa“ zavisi od ispunjenja cilja „Povećanje profita“. U skladu sa tim, od svih definisanih indikatora uspešnosti procesa.

Ipak, 2 kompanije (7,14%) je bliže odredilo indikatore performansi kojima prate ostvarenje ovog cilja, i oznake i nazivi tih indikatora performansi procesa su date u tabeli 5-71.

Tabela 5-71. Indikatori kojima se prati cilj “Redovno plaćanje poreza i doprinosa”

RB	Šifra	Naziv indikatora
1	I _{KV3}	Proc. neusaglašenih/defektnih proizvoda/rad. kom. (u odnosu na ostvar. proizvodnju) [%]
2	I _{TR6}	Troškovi materijala i rezervnih delova [din/god]
3	I _{TR9}	Troškovi održavanja mašina/računara [din/god]
4	I _{RZ4}	Procenat završenosti/gotovosti SAP sist./nov. softvera /sist. za prodaju karata el. putem/sist. za obračun zarada/studije izvodlj./kalkulacije za smanj. troš./ razvoja nov. pakov. proizv. X [%]
5	I _{RD8}	Broj organizovanih seminara/obuka/treninga/finansiranih kurseva (god./na odred. temu) [1]
6	I _{PD1}	Prihod od (Vrednost) prodaje [din/v.j]
7	I _{FI13}	Procenat poreza i doprinosa koji nisu plaćeni na vreme [%]
8	I _{PN4}	Broj realizovanih tužbi prema kupcima [1]

Dakle, na osnovu pojedinačnih studija slučaja, opšti skup indikatora kojima se može pratiti ostvarenje ovog cilja je:

$$CDR-LZ_1=f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

5.1.3.9.2. Cilj CDR-LZ₂: Povećanje zaposlenosti/smanjenje nezaposlenosti

Nezaposlenost predstavlja jedan od najvećih problema sa kojima se susreće država Srbija i kompanije koje posluju u njoj. Problemu nezaposlenosti poklanja se izuzetno velika pažnja svih struktura u društvu, i to kako poslodavaca, zaposlenih, odnosno sindikata koji ih zastupaju, političkih partija, eksperata, tako i ostalih građana. U reformi radnog zakonodavstva Srbije učinjene su značajne promene poslednjih godina. Pojednostavljeni su postupci zapošljavanja i otpuštanja radnika, što bi trebalo da pozitivno utiče na jačanje mobilnosti rada i stvaranje novih radnih mesta. Afirmisane su aktivne mere zapošljavanja. Uvedene su fleksibilne forme zapošljavanja, mada je njihova primena u praksi za sada više simbolična (Šuković,2009).

Prema (Poznanić i sar, 2011), razlog visoke nezaposlenosti je između ostalog nizak nivo obima proizvodnje i gotovo završena privatizacija preduzeća. Ipak, treba naglasiti da se sa privatizacijom smanjio preveliki broj zaposlenih u preduzećima. Dakle, iako su stope nezaposlenosti visoke, očekuju se da budu još veće usled usporavanja ekonomskih aktivnosti. U 2009. godini prosečna stopa nezaposlenosti bila je oko 20 %.

Na osnovu studije slučajeva, prepoznata je sledeća međuzavisnost ovog cilja i indikatora uspešnosti procesa:

$$\text{CDR-LZ}_2 = f(\text{CVL}_2) = f(\text{IKV24}, \text{IRD8}, \text{IRD10}, \text{IPD2}, \text{IMA1}, \text{IMA10}, \text{IMA11})$$

$$\text{CDR-LZ}_2 = f(\text{IKV34}, \text{IRZ1}, \text{IRZ19})$$

$$\text{CDR-LZ}_2 = f(\text{IPR1}, \text{IRZ1})$$

$$\text{CDR-LZ}_2 = f(\text{IPR1}, \text{IRZ1}, \text{IMA1})$$

$$\text{CDR-LZ}_2 = f(\text{IPR1}, \text{IRZ19})$$

$$\text{CDR-LZ}_2 = f(\text{IPR1}, \text{IRD5}, \text{IMA1})$$

$$\text{CDR-LZ}_2 = f(\text{IPR1})$$

$$\text{CDR-LZ}_2 = f(\text{IRZ1}, \text{IMA1}, \text{IMA3})$$

$$\text{CDR-LZ}_2 = f(\text{IRZ1}, \text{IRD1})$$

$$\text{CDR-LZ}_2 = f(\text{IRZ12}, \text{IPD2}, \text{IMA1})$$

$$\text{CDR-LZ}_2 = f(\text{IRZ20}, \text{IRD1}, \text{IMA2})$$

$$\text{CDR-LZ}_2 = f(\text{IRZ20})$$

$$\text{CDR-LZ}_2 = f(\text{IRZ20}, \text{IRD2})$$

$$\text{CDR-LZ}_2 = f(\text{IRZ21}, \text{IRD1})$$

$$\text{CDR-LZ}_2 = f(\text{IRD1})$$

$$\text{CDR-LZ}_2 = f(\text{IRD1}, \text{IMA4}, \text{IMA5})$$

$$\text{CDR-LZ}_2 = f(\text{IRD1}, \text{IRD2})$$

$$\text{CDR-LZ}_2 = f(\text{IRD2})$$

$$\text{CDR-LZ}_2 = f(\text{IRD2}, \text{IMA1})$$

$$\text{CDR-LZ}_2 = f(\text{IRD3})$$

$$\text{CDR-LZ}_2 = f(\text{IPD2}, \text{IPS2})$$

$$\text{CDR-LZ}_2 = f(\text{IMA1}, \text{IMA6})$$

$$\text{CDR-LZ}_2 = f(\text{IMA1}, \text{IMA10}, \text{IMA12})$$

Cilj "Povećanje zaposlenosti/smanjenje nezaposlenosti" prate 23 kompanije (74,19%).

Ovaj cilj se prati sa 24 različita indikatora, a njihov naziv i procenat kompanija iz uzorka koji ih ih prati je dat u tabeli 5-72.

Na osnovu pojedinačnih studija slučaja, opšti skup indikatora kojima se može pratiti ostvarenje ovog cilja je:

$$\text{CDR-LZ}_2 = f(\text{IMA1}, \text{IRD1}, \text{IPR1}, \text{IRZ1}, \text{IRD2}, \text{IRZ20}, \text{IPD2}, \text{IRZ19}, \text{IMA10}, \text{IKV24}, \text{IKV34}, \text{IRZ12}, \text{IRZ21}, \text{IRD3}, \text{IRD5}, \text{IRD8}, \text{IRD10}, \text{IMA2}, \text{IMA3}, \text{IMA4}, \text{IMA5}, \text{IMA6}, \text{IMA11}, \text{IPS2})$$

Tabela 5-72. Indikatori kojima se prati cilj “Povećanje zaposlenosti/ smanjenje nezaposlenosti”

RB	Šifra	Naziv indikatora	Broj kompanija koje prate indikator	Procenat kompanija iz uzorka
1	I _{MA1}	Učešće na tržištu (u zemlji ili EU) [%]	8	34,78%
2	I _{RD1}	Ukupan broj radnika određene struke (u određenoj org. celini) [1]	6	26,09%
3	I _{PR1}	(Godišnji) obim proizvodnje [k.j./v.j]	5	21,74%
4	I _{RZ1}	Broj novih vrsta proizvoda i/ili usluga (u tek.god./na god. nivou) [1]	5	21,74%
5	I _{RD2}	Broj novih radnika (određene struke/u određenoj org. celini) [1]	4	17,39%
6	I _{RZ20}	Br. malopr. objek. /predstav./salona komp./zbir. magac. (na odr. lok.) [1]	3	13,04%
7	I _{PD2}	(Godišnji) obim prodaje /Količina prodatih proizvoda [k.j/v.j] [%]	3	13,04%
8	I _{RZ19}	Broj novih bankomata /restorana/ stanica u zemlji [1]	2	8,70%
9	I _{MA10}	Broj (novih) (inostranih) korisnika [1]	2	8,70%
10	I _{KV24}	Broj korektivnih mera (u vezi sa ispunjenjem zahteva standarda) [1]	1	4,35%
11	I _{KV34}	Zadovoljstvo korisnika jasnoć. predavanja /dostupn. vodiča /usl. /ljubazn. zaposlenih / inf. sist./kursom/čistoć.i komf./dobij. inform. na sajtu [%] [1]	1	4,35%
12	I _{RZ12}	Proc. ispunj. term.plana za izgr.nov. bazena/za uvod. FIFO/WMS sist. [%]	1	4,35%
13	I _{RZ21}	Ispunjenost uslova za otvaranje predstavništva [%]	1	4,35%
14	I _{RD3}	Broj radnika sa srednjom stručnom spremom [1]	1	4,35%
15	I _{RD5}	Broj potpisanih ugovora o radu [1]	1	4,35%
16	I _{RD8}	Br. org. seminara/obuka/treninga/finan. kurseva (god./na određ. temu) [1]	1	4,35%
17	I _{RD10}	Prosečan stepen stručne spreme [1]	1	4,35%
18	I _{MA2}	Pokrivenost tržišta u određenom regionu [%]	1	4,35%
19	I _{MA3}	Stopa osvajanja novih tržišta [%]	1	4,35%
20	I _{MA4}	Investiranje u razvoj novih tržišta [din/god]	1	4,35%
21	I _{MA5}	Broj novih tržišta [1]	1	4,35%
22	I _{MA6}	Br. org. market. promocija/kampanja/ promot. putovanja u sezoni/god. [1]	1	4,35%
23	I _{MA11}	Stopa rasta/privlačenja i pridobijanja (novih) korisnika [%]	1	4,35%
24	I _{PS2}	Procenat uspešnih tendera [%]	1	4,35%

Kao što se iz tabele 5-72. može videti, čak 8 kompanija (34,78%) prati „Učešće na tržištu (u zemlji ili EU)“ kao indikator uspešnosti procesa. Indikator “Ukupan broj radnika određene struke (u određenoj org. celini)” meri 6 kompanija (26,09%), dok po 5 kompanija (21,74%) prati indikatore “(Godišnji) obim proizvodnje” i “Broj novih vrsta proizvoda i/ili usluga (u tekućoj godini/na godišnjem nivou)”.

U cilju analize broja indikatora koji kompanije mere i prate kao pokazatelje za ostvarenje cilja “Povećanje zaposlenosti/smanjenje nezaposlenosti“, izračunati su osnovni statistički pokazatelji i prikazani su u tabeli 5-73.

Tabela 5-73. Osnovni statistički pokazatelji za cilj “Povećanje zaposlenosti/smanjenje nezaposlenosti“

Pokazatelj	Vrednost
Aritmetička sredina	2,34
Modus	2
Medijana	2
Varijansa	1,60
Standardna devijacija	1,26
Interval poverenja ($\pm 1SD$)	(1,08; 3,61)

Iz tabele 5-73. se vidi da u proseku, kompanije prate 2 indikatora za ostvarenje navedenog cilja. To potvrđuju i modus i medijana, koje pokazuju da najveći broj kompanija prati 2 indikatora. Interval poverenja je (1,08; 3,61) pa se može zaključiti da 17 kompanija (73,91%) prati 1-3 indikatora. Na osnovu svega navedenog, može se preporučiti da se mere dva indikatora kada je u pitanju praćenje ostvarenja cilja “Povećanje zaposlenosti/smanjenje nezaposlenosti“.

5.1.3.9.3. Cilj CDR-LZ₃: Zaštita životne sredine/ispunjenje ekoloških uslova

Veliki značaj srpska preduzeća pridaju ekološkoj dimenziji društveno odgovornog poslovanja. Mnoga velika preduzeća u Srbiji imaju uveden neki od ekoloških sistema ili standarda za upravljanje zaštitom životne sredine, ili su takvi sistemi i standardi u procesu uvođenja. Prema (Marinović i Damnjanović, 2009:29-31), ekološkoj dimenziji društveno odgovornog poslovanja u Srbiji se pridaje određeni značaj, ali on je na nižem nivou u odnosu na zemlje EU.

Cilj “Zaštita životne sredine/ispunjenje ekoloških uslova” je definisan u 16 kompanija iz studije slučaja (51,61%), i prepoznata je sledeća međuzavisnost ovog cilja i indikatora uspešnosti procesa:

$$\text{CDR-LZ}_3 = f(I_{KV8}, I_{KV22})$$

$$\text{CDR-LZ}_3 = f(I_{KV18})$$

$$\text{CDR-LZ}_3 = f(I_{KV18})$$

$$\text{CDR-LZ}_3 = f(I_{KV19})$$

$$\text{CDR-LZ}_3 = f(I_{KV20})$$

$$\text{CDR-LZ}_3 = f(I_{KV21})$$

$$\text{CDR-LZ}_3 = f(I_{KV21})$$

$$\text{CDR-LZ}_3 = f(I_{KV21})$$

$$\text{CDR-LZ}_3 = f(I_{KV21})$$

$$\text{CDR-LZ}_3 = f(I_{KV21})$$

$$\text{CDR-LZ}_3 = f(I_{KV21})$$

$$\text{CDR-LZ}_3 = f(I_{KV21})$$

$$\text{CDR-LZ}_3 = f(I_{KV22})$$

$$\text{CDR-LZ}_3 = f(I_{KV23}, I_{RZ3}, I_{RD8})$$

$$CDR-LZ_3 = f(I_{KV24})$$

$$CDR-LZ_3 = f(I_{KV24})$$

Ovaj cilj se prati sa 10 različitih indikatora, a njihov naziv i procenat kompanija iz uzorka koji ih prati je dat u tabeli 5-74.

Tabela 5-74. Indikatori kojima se prati cilj “Zaštita životne sredine/ispunjenje ekoloških uslova”

RB	Šifra	Naziv indikatora	Br. komp. koje prate indikator	Procenat kompanija iz uzorka
1	I _{KV21}	Procenat/broj (ne)usaglašenosti sa ekološkim zahtevima [%] [1]	7	43,75%
2	I _{KV18}	Nivo (procenat) otpada [%]	2	12,50%
3	I _{KV22}	Procenat/Broj (ne)usagl. sa zaht. stand. (ISO 9001 i ISO 14001) [%] [1]	2	12,50%
4	I _{KV24}	Broj korektivnih mera (u vezi sa ispunjenjem zahteva standarda) [1]	2	12,50%
5	I _{KV8}	Proc. (ne)usagl. procesa sa tehnol. procedurama/specifikacijama [%]	1	6,25%
6	I _{KV19}	Količina amonijaka u otpadnoj vodi [mg/l]	1	6,25%
7	I _{KV20}	Količina otpadnih materija u vodi [mg/l]	1	6,25%
8	I _{KV23}	Procenat ispunjenosti uslova za resertifikaciju [%]	1	6,25%
9	I _{RZ3}	Broj novih tehničkih rešenja za određeni program/projekat [1]	1	6,25%
10	I _{RD8}	Broj org. seminara/obuka/treninga/fin. kurseva (god./na odr. temu) [1]	1	6,25%

Dakle, na osnovu pojedinačnih studija slučaja, opšti skup indikatora kojima se može pratiti ostvarenje ovog cilja je:

$$CDR-LZ_3 = f(I_{KV21}, I_{KV18}, I_{KV22}, I_{KV24}, I_{KV8}, I_{KV19}, I_{KV20}, I_{KV23}, I_{RZ3}, I_{RD8})$$

Kao što se iz tabele 5-74. može videti, čak 7 kompanija (43,75%) prati „Procenat/broj (ne)usaglašenosti sa ekološkim zahtevima“ kao indikator uspešnosti procesa, i ovaj indikator se može izdvojiti kao najpogodniji za praćenje ostvarenja ovog cilja. Ostali indikatori se prate u jednoj ili dve kompanije iz studije slučaja.

U cilju analize broja indikatora koji kompanije mere i prate kao pokazatelje za ostvarenje cilja “Zaštita životne sredine/ispunjenje ekoloških uslova“, izračunati su osnovni statistički pokazatelji i prikazani su u tabeli 5-75.

Tabela 5-75. Osnovni statistički pokazatelji za cilj “Zaštita životne sredine/ispunjenje ekoloških uslova”

Pokazatelj	Vrednost
Aritmetička sredina	0,83
Modus	1
Medijana	1
Varijansa	1,29
Standardna devijacija	0,52
Interval poverenja ($\pm 1SD$)	(0,64; 1,73)

Iz tabele 5-75. se vidi da u proseku, kompanije prate 1 indikator za ostvarenje navedenog cilja, što potvrđuju i modus i medijana.

Interval poverenja je (0,64; 1,73) pa se može zaključiti da 14 kompanija (87,50%) prati 1 indikator, što je svakako preproučljiv broj indikatora kada je u pitanju praćenje ostvarenja cilja “Zaštita životne sredine/ispunjenje ekoloških uslova“.

5.1.4. Diskusija dobijenih rezultata

5.1.4.1. Fleksibilnost sistema za merenje performansi

Kao što je već opisano, fleksibilnost sistema za merenje performansi podrazumeva mogućnost upotrebe modela u širokom i različitom spektru kompanija, tj. primenljivost tog sistema u velikom broju kompanija, bez značajanih promena u samom modelu.

U radu je predložen model uspostavljanja sistema za merenje performansi zasnovan na upravljanju procesima. Opisani model omogućava definisanje ciljeva na najviem nivou organizacije u skladu sa zahtevima stejkholdera organizacije.

Model je primenjen u 31 kompaniji u Srbiji, i na osnovu prikupljenih podataka, dobijena je opšta lista sa 37 ciljeva na najvišem nivou organizacije, koja je primenljiva na sve vrste organizacija.

Ciljevi su dati u opštoj formi, a njihova kvantifikacija, odnosno bliže specificiranje se vrši za svaku organizaciju posebno. Predlog liste ciljeva, na osnovu studije slučaja, i procenat kompanija koje su definisale ove ciljeve je dat u tabeli 5-76.

Tabela 5-76. Univerzalna lista ciljeva, definisana u skladu sa zahtevima stejkholdera

RB	Cilj	Broj kompanija koje su definisale ovaj cilj	
		[1]	[%]
1	Poboljšati/održavati kvalitet proizvoda/usluge	31	100
2	Redovno plaćanje poreza i doprinosa	28	90,32
3	Povećanje profita	27	87,09
4	Povećanje zarada	26	83,87
5	Skratiti/poštovati rokove	23	74,19
6	Povećanje zaposlenosti/smanjenje nezaposlenosti	23	74,19
7	Razvoj poslovnog sistema/poslovanja	22	70,97
8	Sniziti/održavati cenu proizvoda/usluge	21	67,74
9	Poboljšanje uslova rada	18	58,06
10	Zaštita životne sredine/ispunjenje ekoloških zahteva	16	51,61
11	Mogućnost usavršavanja kadrova	9	29,03
12	Proširiti asortiman	6	19,35
13	Povećanje tržišnog udela	5	16,13
14	Redovno plaćanje obaveza dobavljačima	5	16,13
15	Dostupnost proizvoda/usluga	3	9,68
16	Povećati broj korisnika	3	9,68
17	Sniziti troškove poslovanja	3	9,68
18	Poštovanje/uvođenje standarda	3	9,68

RB	Cilj	Broj kompanija koje su definisale ovaj cilj	
		[1]	[%]
19	Poštovanje propisa i zakona	3	9,68
20	Povećati bezbednost na radu	3	9,68
21	Održati kontinuitet u naručivanju/povećati broj porudžbina	3	9,68
22	Bezbednost korisnika	2	6,45
23	Održavati solventnost poslovnog sistema	2	6,45
24	Održavati likvidnosti poslovnog sistema	2	6,45
25	Izdvojiti sredstva za stipendiranje (budućih) kadrova	2	6,45
26	Povećati zadovoljstvo zaposlenih	2	6,45
27	Redovna isplata zarada	2	6,45
28	Ispunjenje zahteva korisnika	1	3,23
29	Brzo rešavanje reklamacija	1	3,23
30	Skratiti vreme povraćaja investicija	1	3,23
31	Poslovati bez gubitaka	1	3,23
32	Povećati/održati prodaju proizvoda/usluga	1	3,23
33	Organizovanje dodatnih obuka za radnike	1	3,23
34	Nagrađivanje prema rezultatima rada	1	3,23
35	Razvoj infrastrukture	1	3,23
36	Učestvovati u donacijama i sponzorstvima	1	3,23
37	Učestvovati na sajmovima	1	3,23

Na osnovu prethodno navedenog, pojedinačne hipoteze:

H1.1: Primenom modela za merenje performansi zasnovanog na upravljanju procesima mogu se definisati ciljevi na najvišem nivou organizacije u skladu sa zahtevima stejkholdera.

H1.2: Ciljevi na najvišem nivou organizacije se mogu generalizovati (Može se definisati opšti skup ciljeva na najvišem nivou).

se smatraju potvrđenim.

Nakon definisanja opšte, univerzalne liste ciljeva na najvišem nivou organizacije, u svakoj kompaniji iz studije slučaja su ti ciljevi dekomponovani na ciljeve organizacionih celina, koje su odgovorne za ispunjenje postavljenih ciljeva. Lista ciljeva organizacionih celina, definisanih u posmatranim kompanijama je prikazana u delu 5.3. ove disertacije. Ukupno su prepoznata 32 cilja organizacionih celina.

Sledeći korak je bio da se prepoznaju ključni procesi čijim izvršenjem (uspešnim) se ostvaruju definisani ciljevi organizacionih celina, a samim tim i ciljevi organizacije. Svaka kompanija u okviru studije slučaja, je prepoznala svoje ključne procese. Svi prepoznati ključni procesi se mogu kategorizovati na sledeći način:

- Proizvodnja proizvoda /Pružanje usluga osnovne delatnosti
- Pružanje post-produkcionih usluga

- Pružanje usluga prodaje/Unapređenje prodaje
- Projektovanje i razvoj proizvoda/Pružanje usluga istraživanja i razvoja
- Prikupljanje i obrada reklamacija
- Pružanje usluga marketinga/Istraživanje tržišta /procesu ekonomske propagande
- Pružanje usluga nabavke robe
- Pružanje usluga logistike/skladištenje/transport
- Pružanje usluga ekonomike/Kalkulacija cena proizvoda
- Pružanje usluga u vezi ljudskih resursa/Obuka i stručno usavršavanje zaposlenih
- Provera poslovnog sistema/interne provere
- Pružanje usluga u domenu kvaliteta /Kontrola kvaliteta
- Održavanje
- Pravno normativni procesi/Praćenje zakona i propisa
- Upravljanje organizacionom celinom
- Upravljanje resursima
- Informatička podrška poslovnom sistemu
- Pružanje finansijskih usluga/Plaćanje obaveza/Usluge platnog prometa
- Ocena i izbor investicionih projekata

Na osnovu prethodno navedenog, mogu pojedinačna hipoteza:

H1.3: Dekomponovanjem ciljeva najvišeg nivoa na ciljeve organizacionih celina u poslovnom sistemu, mogu se identifikovati ključni procesi (čijim se izvršenjem ostvaruju ti ciljevi)

se smatra tačnom.

Kada su identifikovani ključni procesi, sledeći korak je bio definisanje indikatora uspešnosti ovih procesa. U svakoj kompaniji iz studije slučaja za svaki proces je definisan jedan ili više indikatora koje kompanija meri i prati da bi procenjivala performanse procesa. Za svaki indikator su definisane i merne jedinice, način i frekventnost merenja, kao i način izračunavanja, ali se to u disertaciji, zbog obimnosti ne prikazuje.

Nakon prikupljenih podataka o definisanim indikatorima uspešnosti procesa u svim kompanijama koje su predmet studije slučaja, definisana je opšta lista indikatora, na osnovu koje svaka kompanija, nezavisno od vrste delatnosti, oblika vlasništva, veličine i tipa organizovanja, može da izabere svoj skup indikatora koje će pratiti.

Lista sadrži 172 indikatora uspešnosti procesa, a njihov naziv i procenat kompanija koje ih prate je prikazan u tabeli 5-77.

Tabela 5-77. Lista indikatora uspešnosti ključnih procesa na osnovu studije slučaja

RB	Indikator	Procenat kompanija koje prate indikator	
		[1]	[%]
1	Procenat reklamacija na kvalitet usluge/proizvoda/ rokove[%]	15	48,39
2	Broj novih vrsta proizvoda i/ili usluga [1]	15	48,39
3	Učešće na tržištu (u zemlji ili EU) [%]	13	41,94
4	Procenat (nivo) škarta (škart proizvoda) [%]	11	35,48
5	(Godišnji) obim proizvodnje [k.j./v.j]	10	32,26
6	Procenat/broj (ne)usaglašenosti sa ekološkim zahtevima [%] [1]	9	29,03
7	Broj korektivnih mera (u vezi sa ispunjenjem zahteva standarda) [1]	9	29,03
8	(Godišnji) obim prodaje /Količina prodatih proizvoda [k.j/v.j] [%]	9	29,03
9	(Ukupni) (godišnji) troškovi proizvodnje [din/v.j]	8	25,81
10	Broj organizovanih seminara/obuka/treninga/finansiranih kurseva [1]	8	25,81
11	Procenat neusaglašenih/defektnih proizvoda/radnih komada [%]	7	22,58
12	Procenat/Broj (ne)usaglašenosti sa zahtevima standarda [%] [1]	7	22,58
13	Zadovoljstvo korisnika pruženom uslugom [%] [1]	6	19,35
14	Broj maloprodajnih objekata/predstavništva/ salona kompanije/ zbirnih magacina (na određenoj lokaciji) [1]	6	19,35
15	Ukupan broj radnika određene struke (u određenoj org. celini) [1]	6	19,35
16	Broj org. market. /promocija/ kampanja / prom. putovanja u sezoni/god. [1]	6	19,35
17	Troškovi po jedinici proizvoda/usluge [din/kom]	5	16,13
18	Procenat isporuka na vreme/bez kašnjenja [%]	5	16,13
19	(Prosečno) vreme isporuke (proizvoda) (na prodajna mesta) [v.j.]	5	16,13
20	Procenat završenosti/gotovosti novog sistema/softvera kalkulacije /razvoja novog proizvoda X [%]	5	16,13
21	Zadovoljstvo/Ocena zadovoljstva zaposlenih uslovima rada [1]	5	16,13
22	Stopa rasta/privlačenja i pridobijanja (novih) korisnika [%]	5	16,13
23	Broj novih radnika (određene struke/u određenoj org celini) [1]	4	12,90
24	Proc. obuč. radnika za rad na odr. maš./sa zaht. veštinama/u odr. sist. [%]	4	12,90
25	Broj (novih) (inostranih) korisnika [1]	4	12,90
26	Procenat/nivo određenog sastojka u got. proizvodu [%] [k.j./kom]	3	9,68
27	Procenat ispunjenja plan. rokova/ termin plana proizvodnje/ izgradnje [%]	3	9,68
28	(Pros.) vreme pripr. maš./instal. uređaja/ podeš. /promena u projektu [v.j.]	3	9,68
29	Proc. isp.termin plana za izgrad. nov. bazena/za uvođ. FIFO/WMS sist.[%]	3	9,68
30	Broj novih bankomata /restorana/ stanica u zemlji [1]	3	9,68
31	Broj radnika koji su prošli dodatnu specijalizaciju/obuku/seminar [1]	3	9,68
32	Broj povreda na radu [1]	3	9,68
33	Broj/ Procenat neizmirenih obaveza [1] [%]	3	9,68
34	Procenat (ne)usaglaš. procesa sa tehn. procedurama/ specifikacijama [%]	2	6,45
35	Nivo (procenat) otpada [%]	2	6,45
36	Broj /Procenat isporuka sa odstupanjima [1] [%]	2	6,45
37	Broj žalbi/prijava/primedbi pruženu uslugu od strane klijenata [1]	2	6,45
38	(Ukupni) troškovi nabavke [din/v.j.]	2	6,45
39	Troškovi logistike [din/god]	2	6,45
40	Vreme realizacije usluge [v.j.]	2	6,45
41	Procenat utrošenog vremena za organizaciju usluge [%]	2	6,45
42	Procenat usluga koje su počele na vreme [%]	2	6,45
43	Potrošnja vode/ toplotne/ el. energije/utrošenog goriva/čelika [k.j/v.j]	2	6,45
44	Količina potrošenog papira (po zaposlenom u org. celini) [kg/mes]	2	6,45
45	Ukupan broj mašina/opreme određene vrste [1]	2	6,45

RB	Indikator	Procenat kompanija koje prate indikator	
		[1]	[%]
46	(Ukupan) broj vozila određene vrste/namene [1]	2	6,45
47	(I&R) vreme za razvoj/usporstavljanje nove tehnologije [v.j]	2	6,45
48	Procenat sati provedenih na I&R / razvoju novih tehnologija [%]	2	6,45
49	Broj prostorija u kompaniji koje nemaju (ispravnu) klimu [1]	2	6,45
50	Iznos prosečne plate [din/mes]	2	6,45
51	Povećanje proseka (Stopa rasta) plata zaposlenih u tek. godini [%]	2	6,45
52	Prihod od (Vrednost) prodaje [din/v.j]	2	6,45
53	Broj (međunarodnih) sajmova sa učešćem kompanije [1]	2	6,45
54	Broj/procenat nenaplaćenih faktura/potraživanja [1] [%]	2	6,45
55	Iznos neizm. obaveza/neisplać. neto zarada/duga prema dobavljač. [din/god]	2	6,45
56	Procenat/broj (ne)izmirenih obaveza na vreme [%][1]	2	6,45
57	Broj dodeljenih stipendija [1]	2	6,45
58	Sredstva izdvojena za stipendiranje/donacije [din/god]	2	6,45
59	Tačnost obrade [1]	1	3,23
60	Procenat usaglašenih proizvoda sa procedurama [%]	1	3,23
61	Procenat otpisane robe/rastura i loma [%]	1	3,23
62	Procenat građe sa čvorovima/pukot. i napukl. u uk. nabavljenoj građi [%]	1	3,23
63	Procenat škarta nabavljenog materijala [%]	1	3,23
64	Procenat odstupanja od procedura [%]	1	3,23
65	Procenat procedura koje su zapisane u kompaniji [%]	1	3,23
66	Količina stranih tela u mleku [kom/l]	1	3,23
67	Prosečna kiselost proizvoda [oSH]	1	3,23
68	Učestalost kontrole kiselosti mleka / temperature pasterizacije [1]	1	3,23
69	Procenat otkaza zbog nepravilne instalacije tehničke opreme [%]	1	3,23
70	Procenat instaliranih komponenti koje su otkazale [%]	1	3,23
71	Procenat neispravnih rezervnih delova u upotrebi [%]	1	3,23
72	Količina amonijaka u otpadnoj vodi [mg/l]	1	3,23
73	Količina otpadnih materija u vodi [mg/l]	1	3,23
74	Procenat ispunjenosti uslova za resertifikaciju [%]	1	3,23
75	Broj preventivnih mera [1]	1	3,23
76	Broj proizvoda koji su dobili CE znak [1]	1	3,23
77	Procenat isporučene robe bez oštećenja [%]	1	3,23
78	Broj teretnih vozova u kojima se oštetila roba [1]	1	3,23
79	Broj opravdanih reklamacija [1]	1	3,23
80	Procenat projekata realizovanih bez primedbi korisnika [%]	1	3,23
81	Broj grešaka u transakcijama [1]	1	3,23
82	Broj saobraćajnih nezgoda u kojima je krivac vozač preduzeća [1]	1	3,23
83	Procenat realiz. projekata za unapređenje kvaliteta posl. sistema [%]	1	3,23
84	Povećanje (procenat rasta godišnjeg) obima proizvodnje [%]	1	3,23
85	Broj održanih kurseva [1]	1	3,23
86	Veličina serije [kom/ser]	1	3,23
87	Procenat zastoja u ukupnom proizvodnom vremenu [%]	1	3,23
88	Količina robe na zalihama [k.j/mes]	1	3,23
89	Trošak uvođenja novih tehnologija [din]	1	3,23
90	Troškovi sprovedenih istraživanja [din]	1	3,23
91	Troškovi materijala i rezervnih delova [din/god]	1	3,23
92	Procenat troškova nabavke rezervnih delova/ novih vozila [%]	1	3,23
93	Jedinični troškovi materijala i opreme [din/kom]	1	3,23
94	Troškovi održavanja mašina/računara [din/god]	1	3,23
95	Procenat troškova skladištenja rezervnih delova [%]	1	3,23
96	Procenat troškova outsourcinga [%]	1	3,23
97	Troškovi distribucije [din/mes]	1	3,23

RB	Indikator	Procenat kompanija koje prate indikator	
		[1]	[%]
98	Procenat administrativnih troškova [%]	1	3,23
99	Kamatna stopa [%]	1	3,23
100	Procenat projekata/(postprodukc.) usluga završenih na vreme [%]	1	3,23
101	Procenat kašnjenja sa početkom pružanja usluge [%]	1	3,23
102	Prosečno vreme kašnjenja sa početkom pružanja usluge [1]	1	3,23
103	Prosečno vreme za realizaciju nabavke [dan]	1	3,23
104	Procenat zakasnelih isporuka od strane dobavljača [%]	1	3,23
105	Prosečno vreme za otklanjanje IT problema [v.j.]	1	3,23
106	Prosečno vreme čekanja u redu [min]	1	3,23
107	Pros. vreme od prijema porudžbine do slanja rad. naloga u proizvodnju [h]	1	3,23
108	Prosečno vreme montaže [čas/kom]	1	3,23
109	Prosečno vreme zakašnjenja isporuka [dan]	1	3,23
110	Prosečno vreme potrebno za rešavanje reklamacije [dan]	1	3,23
111	Procenat reklamacija koje su rešavane duže od 1 dana [%]	1	3,23
112	Vreme od prijema reklamacije do davanja odgovora korisniku [dan]	1	3,23
113	Procenat polomljene/oštećene opreme određene vrste [%]	1	3,23
114	Broj popravki i vanrednih etaloniranja opreme [1]	1	3,23
115	Nivo tehničke ispravnosti vozila [%]	1	3,23
116	Broj inovacija uvedenih u tekućoj godini [1]	1	3,23
117	Broj novih tehničkih rešenja za određeni program/projekat [1]	1	3,23
118	Broj novih mašina/opreme određene vrste [1]	1	3,23
119	Broj novih vozila određene vrste [1]	1	3,23
120	Procenat vozila bez dodatne opreme [%]	1	3,23
121	Broj linija za izradu proizvoda/dela proizvoda [1]	1	3,23
122	Procenat ulaganja u novu opremu [%]	1	3,23
123	Vreme za izlazak na tržište [mes]	1	3,23
124	Dužina postavljenih pruga sa elektrifikacijom [km]	1	3,23
125	Ispunjenost uslova za otvaranje predstavništva [%]	1	3,23
126	Broj radnika sa srednjom stručnom spremom [1]	1	3,23
127	Broj korisnika po zaposlenom [1]	1	3,23
128	Broj potpisanih ugovora o radu [1]	1	3,23
129	Broj položenih specijalizacija zaposlenih [1]	1	3,23
130	Prosečan stepen stručne spreme [1]	1	3,23
131	Broj dodeljenih bonusa [1]	1	3,23
132	Kvota za usavršavanje nastavnika i saradnika [din/god]	1	3,23
133	Broj radnih mesta bez zaštitne opreme [1]	1	3,23
134	Procenat zaposlenih koji nisu dobili novu opremu za rad [%]	1	3,23
135	Iznos komisijone prodaje [din/god]	1	3,23
136	Broj odobrenih kredita [1]	1	3,23
137	Izvezena količina [kom/god]	1	3,23
138	Indeks prometa [%]	1	3,23
139	Vrednost rabata i marži [din/god]	1	3,23
140	Procenat realizovanog povrata robe [%]	1	3,23
141	Pokrivenost tržišta u određenom regionu [%]	1	3,23
142	Stopa osvajanja novih tržišta [%]	1	3,23
143	Investiranje u razvoj novih tržišta [din/god]	1	3,23
144	Broj novih tržišta [1]	1	3,23
145	Prosečan broj sprovedenih anketa po objektu [1]	1	3,23
146	Broj renomiranih lica angažovanih u pružanju usluge [1]	1	3,23
147	Procenat zadržavanja korisnika [%]	1	3,23
148	Broj izgubljenih stalnih kupaca [1]	1	3,23
149	Broj kontakata sa 20 najvažnijih klijenata [1]	1	3,23

RB	Indikator	Procenat kompanija koje prate indikator	
		[1]	[%]
150	Neto obrtna sredstva [din/mes]	1	3,23
151	Prosečno kašnjenje sa naplatama potraživanja [dan]	1	3,23
152	Prosečan broj dana od slanja fakture do naplate [dan]	1	3,23
153	Broj plaćenih faktura nakon dogovorenog roka [1]	1	3,23
154	Broj dugovanja preko 90 dana [1]	1	3,23
155	Prosečan broj dana (Vreme) od prijema fakture do plaćanja [dan]	1	3,23
156	Prosečno kašnjenje sa plaćanjem obaveza [dan]	1	3,23
157	Broj faktura od nekontrolisanih dobavljača [1]	1	3,23
158	Procenat poreza i doprinosa koji nisu plaćeni na vreme [%]	1	3,23
159	Procenat usaglašenosti IT rešenja sa lokalnim propisima [%]	1	3,23
160	Odnos broja sprovedenih i donešenih propisa [1]	1	3,23
161	Broj godišnjih ugovora sa dobavljačima [1]	1	3,23
162	Broj realizovanih tužbi prema kupcima [1]	1	3,23
163	Broj realizovanih prijava prema dobavljačima [1]	1	3,23
164	Stopa povraćaja investicija [%]	1	3,23
165	Procenat uspešnih tendera [%]	1	3,23
166	Broj odobrenih rizičnih kreditnih zahteva [1]	1	3,23
167	Broj inostranih partnera [1]	1	3,23
168	Broj potpisanih ugovora o partnerskoj saradnji [1]	1	3,23
169	Procenat učešća na zajedničkim projektima sa partnerima [%]	1	3,23
170	Procenat usluga koje se integrisano pružaju na jednom mestu [%]	1	3,23
171	Procenat centralne distribucije sa VP [%]	1	3,23
172	Broj vanrednih događaja u pružanju usluga [1]	1	3,23

Može se zaključiti da skoro polovina kompanija (48,39%) prati sledeće indikatore: “Procenat reklamacija na kvalitet usluge/proizvoda/ rokove” i “Broj novih vrsta proizvoda i/ili usluga” , a skoro 42% kompanija prati “Učešće na tržištu”. Trećina kompanija iz studije slučaja prati i indikatore :”Procenat (nivo) škarta (škart proizvoda)” i “(Godišnji) obim proizvodnje”. Iako ostale indikatore prati manje od trećine proučavanih kompanija, svi identifikovani indikatori se nalaze u listi, kao mogućnost izbora kompanijama koje žele da primene ovaj model.

Na osnovu prethodno navedenog, pojedinačne hipoteze:

H1.4: Primenom modela za merenje performansi zasnovanog na upravljanju procesima moguće je identifikovati indikatore performansi procesa, kao pokazatelje napretka ka ostvarenju ciljeva organizacije.

H1.5: Moguće je identifikovati opšti skup indikatora koji se mogu meriti i pratiti u svakom poslovnom sistemu koji upravlja svojim procesima.

se smatraju potvrđenim.

Prihvatanjem pojedinačnih hipoteza H1.1 - H1.5, dokazuje se i tačnost, odnosno prihvata se i posebna hipoteza:

H1: Definisanjem opšteg skupa ciljeva na najvišem nivou organizacije, opšteg skupa ciljeva organizacionih celina i opšteg skupa indikatora uspešnosti procesa može se povećati fleksibilnost sistema za merenje performansi.

5.1.4.2. Adaptibilnost sistema za merenje performansi

Adaptibilnost modela podrazumeva brzo modifikovanje sistema za merenje performansi u skladu sa različitim situacijama, posebno sa promenama koje utiču na promenu strateških ciljeva organizacije.

Prevođenjem ciljeva na najvišem nivou organizacije, na ciljeve organizacionih celina, a zatim i prepoznavanjem indikatora uspešnosti procesa koje treba meriti da bi se pratilo ostvarenje definisanih ciljeva, stvorene su mogućnosti za identifikaciju direktne međuzavisnosti ciljeva na najvišem nivou i indikatora performansi procesa (što je opisano u delu 5.3. Analiza međuzavisnosti ciljeva organizacije i indikatora uspešnosti procesa na osnovu studije slučaja). Ovim se potvrđuje pojedinačna hipoteza:

H2.1: Zavisnost ključnih indikatora performansi i ciljeva na najvišem nivou organizacije se, u najvećem broju slučajeva, može kvantitativno izraziti.

Prethodno navedena lista indikatora (tabela 5-77.) ne znači da kompanije treba da prate sve indikatore sa liste. Naprotiv, treba izabrati one, koji će pružiti najbolje podatke o ispunjenju cilja koji se želi postići. Zbog toga je, za svaki cilj na najvišem nivou identifikovan skup indikatora koje je moguće i preporučljivo meriti da bi se pratio napredak u ostvarenju tog cilja. Ova međuzavisnost je data u nastavku:

$$CKO_1 = f (I_{KV31}, I_{KV2}, I_{KV24}, I_{KV3}, I_{KV22}, I_{KV34}, I_{KV12}, I_{KV21}, I_{RD6}, I_{RD8}, I_{RZ4}, I_{KV8}, I_{KV27}, I_{KV32}, I_{RD1}, I_{RD7}, I_{RZ14}, I_{RZ15}, I_{KV1}, I_{KV4}, I_{KV5}, I_{KV6}, I_{KV7}, I_{KV9}, I_{KV10}, I_{KV13}, I_{KV14}, I_{KV15}, I_{KV16}, I_{KV17}, I_{KV18}, I_{KV19}, I_{KV25}, I_{KV26}, I_{KV28}, I_{KV29}, I_{KV30}, I_{KV33}, I_{KV35}, I_{KV36}, I_{KV37}, I_{RO4}, I_{RD4}, I_{RD9}, I_{RD10}, I_{RZ3}, I_{RZ5}, I_{RZ11}, I_{RZ12}, I_{RZ17}, I_{RZ19}, I_{RS3}, I_{RS4}, I_{RS5}, I_{PD3}, I_{MA9}, I_{PS9}, I_{PS11}, I_{FI12}, I_{PN1}, I_{KV11})$$

$$CKO_2 = f (I_{KV8}, I_{KV31}, I_{PR5}, I_{RO1}, I_{RO2}, I_{RO3}, I_{RO4}, I_{RO5}, I_{RO6}, I_{RO7}, I_{RO8}, I_{RO9}, I_{RO10}, I_{RO12}, I_{RO13}, I_{RO14}, I_{RO15}, I_{RO16}, I_{RO17}, I_{RO20}, I_{RZ4}, I_{RZ7}, I_{RZ12}, I_{RZ14}, I_{RZ20}, I_{RD2}, I_{RD5}, I_{RD7}, I_{PS9}, I_{PS10})$$

$$CKO_3 = f (I_{KV1}, I_{KV2}, I_{KV3}, I_{KV6}, I_{KV18}, I_{KV35}, I_{PR1}, I_{PR2}, I_{PR4}, I_{TR1}, I_{TR2}, I_{TR3}, I_{TR4}, I_{TR5}, I_{TR6}, I_{TR8}, I_{TR9}, I_{TR10}, I_{TR12}, I_{TR13}, I_{TR14}, I_{TR15}, I_{RS1}, I_{RS2}, I_{RZ4}, I_{RZ11}, I_{PD6}, I_{PD7}, I_{PD8}, I_{MA6})$$

$$CKO_4 = f (I_{PR1}, I_{RO15}, I_{RO16}, I_{RZ6}, I_{RZ8}, I_{RD2}, I_{MA8})$$

$$CKO_5 = f(I_{KV24}, I_{KV36}, I_{RS5}, I_{RD1}, I_{RD6})$$

$$CKO_6 = f(I_{KV23}, I_{KV33}, I_{RO2}, I_{RO4}, I_{RO11}, I_{RS1}, I_{RS2}, I_{RZ4}, I_{RD8}, I_{MA14}, I_{PS8})$$

$$CKO_7 = f(I_{RO18}, I_{RO19})$$

$$CVL_1 = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CVL_2 = f(I_{RZ1}, I_{MA1}, I_{PR1}, I_{PD2}, I_{MA11}, I_{RZ4}, I_{RZ20}, I_{KV24}, I_{RZ12}, I_{KV3}, I_{KV22}, I_{RZ6}, I_{RZ19}, I_{RD6}, I_{RD8}, I_{MA7}, I_{MA10}, I_{KV9}, I_{KV26}, I_{KV34}, I_{PR2}, I_{TR1}, I_{TR2}, I_{RO2}, I_{RO11}, I_{RZ2}, I_{RZ8}, I_{RZ9}, I_{RZ10}, I_{RZ14}, I_{RZ15}, I_{RZ17}, I_{RD7}, I_{RD10}, I_{PD1}, I_{PD4}, I_{PD5}, I_{MA2}, I_{MA4}, I_{MA5}, I_{MA13}, I_{FI2}, I_{FI5}, I_{PS1}, I_{PS6}, I_{PS7}, I_{PS8}, I_{PS9})$$

$$CVL_3 = f(I_{RZ1}, I_{RZ20}, I_{MA1}, I_{MA6}, I_{MA10}, I_{RZ14}, I_{RZ15}, I_{RZ19}, I_{PD2}, I_{MA12})$$

$$CVL_4 = f(I_{KV34}, I_{MA6}, I_{KV31}, I_{TR15}, I_{RO1}, I_{RO8}, I_{RZ1}, I_{RZ4}, I_{RZ19}, I_{PD2}, I_{MA1}, I_{PS2})$$

$$CVL_5 = f(I_{KV3}, I_{KV36}, I_{TR6}, I_{TR7}, I_{TR9}, I_{TR11}, I_{RS1}, I_{RS2}, I_{RZ4}, I_{PN4})$$

$$CVL_6 = f(I_{KV5}, I_{RS3}, I_{PD6}, I_{FI2}, I_{FI3}, I_{FI5}, I_{FI11})$$

$$CVL_7 = f(I_{PR6}, I_{FI1}, I_{FI2}, I_{FI8})$$

$$CVL_8 = f(CVL_1) = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CVL_9 = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CVL_{10} = f(I_{RD8}, I_{PD1})$$

$$CDR_1 = f(I_{KV11}, I_{KV12}, I_{KV35}, I_{RZ12}, I_{PN1}, I_{PN2})$$

$$CDR_2 = f(I_{PS4}, I_{PS5})$$

$$CDR_3 = f(I_{RD8})$$

$$CZA_1 = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CZA_2 = f(I_{RD8}, I_{RD15}, I_{RZ15}, I_{KV22}, I_{KV24}, I_{RZ7}, I_{RZ12}, I_{RD16}, I_{KV19}, I_{RZ4}, I_{RZ5}, I_{RZ6}, I_{RZ8}, I_{RZ9}, I_{RZ11}, I_{RZ14}, I_{RZ18}, I_{RD4}, I_{RD10}, I_{RD12}, I_{RD18}, I_{PD2}, I_{PD3}, I_{MA1}, I_{MA10}, I_{MA11})$$

$$CZA_3 = f(I_{RD8}, I_{RD7}, I_{RD6}, I_{RD9}, I_{PD2}, I_{PS2}, I_{PS8})$$

$$CZA_4 = f(I_{RZ17}, I_{RD8}, I_{RD16}, I_{RD17}, I_{PS11})$$

$$CZA_5 = f(I_{RZ18}, I_{RD14}, I_{RD15})$$

$$CZA_6 = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CZA_7 = f(I_{RZ4})$$

$$CLZ_1 = f(I_{RO2}, I_{RZ17}, I_{RZ19})$$

$$CLZ_2 = f(I_{PS5})$$

$$CLZ_3 = f(I_{MA7})$$

$$CDO_1 = f(I_{FI6}, I_{FI7}, I_{KV24}, I_{FI5}, I_{FI9}, I_{FI10}, I_{PN5})$$

$$CDO_2=f(I_{PR1}, I_{RD8}, I_{PD1}, I_{PN3})$$

$$CKO-VL_1=f(I_{RZ1}, I_{RZ2}, I_{RZ14}, I_{RZ15}, I_{RZ16}, I_{RD9})$$

$$CVL-LZ_1=f(I_{KV24}, I_{KV10}, I_{KV22}, I_{KV25})$$

$$CDR-LZ_1=f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CDR-LZ_2=f(I_{MA1}, I_{RD1}, I_{PR1}, I_{RZ1}, I_{RD2}, I_{RZ20}, I_{PD2}, I_{RZ19}, I_{MA10}, I_{KV24}, I_{KV34}, I_{RZ12}, I_{RZ21}, I_{RD3}, I_{RD5}, I_{RD8}, I_{RD10}, I_{MA2}, I_{MA3}, I_{MA4}, I_{MA5}, I_{MA6}, I_{MA11}, I_{PS2})$$

$$CDR-LZ_3=f(I_{KV21}, I_{KV18}, I_{KV22}, I_{KV24}, I_{KV8}, I_{KV19}, I_{KV20}, I_{KV23}, I_{RZ3}, I_{RD8})$$

Na osnovu navedenog, pojedinačna hipoteza:

H2.2: Moguće je identifikovati, za svaki cilj na najvišem nivou (iz opšteg skupa ciljeva), opšti skup indikatora uspešnosti procesa, kojima se može pratiti ostvarenje postavljenog cilja.

se prihvata.

Kada je definisana zavisnost ciljeva od indikatora uspešnosti procesa, za sve identifikovane ciljeve, nije potrebno svaki put, kada dođe do promene ciljeva, ili strategije, implementirati ponovo ceo sistem za merenje performansi. Kompanijama, koje implementiraju ovaj model, je dovoljno da kada promene cilj, izaberu indikatore iz opšteg skupa indikatora koji su predloženi za taj cilj, i da tako brzo i efikasno adaptiraju sistem za merenje performansi. Dakle, može se prihvatiti pojedinačna hipoteza:

H2.3: Promenom cilja na najvišem nivou organizacije, moguće je promeniti i indikatore procesa koji se prate, bez ponovne implementacije celog sistema za merenje performansi.

Prihvatanjem pojedinačnih hipoteza H2.1 - H2.3, dokazuje se i tačnost, odnosno prihvata se i posebna hipoteza:

H2: Identifikacijom direktne međuzavisnosti ciljeva na najvišem nivou organizacije i indikatora uspešnosti procesa može se povećati adaptibilnost sistema za merenje performansi orgnizacije.

Potvrđivanjem svih pojedinačnih i posebnih hipoteza potvrđena je i opšta hipoza u istraživanju:

H0: Formalizacijom međuzavisnosti ciljeva na najvišem nivou organizacije i indikatora uspešnosti ključnih poslovnih procesa, moguće je unaprediti fleksibilnost i adaptibilnost sistema za merenje performansi poslovanja.

5.2. GPI MODEL ZA MERENJE PERFORMANSI PROCESA

U ovoj disertaciji je predložen GPI model za merenje performansi procesa, koji omogućava definisanje ciljeva na najviem nivou organizacije u skladu sa zahtevima stejkholdera organizacije. Ime modela je nastalo kao akronim tri ključne reči na engleskom jeziku, koje čine strukturu ovog modela, a to su:

1. *Goals – Ciljevi poslovnog sistema*
2. *Processes - Procesi*
3. *Indicators – Indikatori uspešnosti procesa*

Verbalni opis modela

GPI model polazi od ciljeva poslovnog sistema, definisanih u skladu sa zahtevima stejkholdera, koji se prevode na ciljeve nižih hijerarhijskih nivoa, a zatim se povezuju sa indikatorima performansi ključnih procesa (čijim izvršenjem se ostvaruju definisani ciljevi).

Kada je poznato šta korisnici žele i očekuju od poslovnog sistema, šta vlasnik želi i očekuje, šta država i lokalna zajednica žele i očekuju, i šta žele i očekuju svi ostali stejkholderi organizacije, odnosno kada su definisani ciljevi na najvišem nivou organizacije, treba utvrditi šta to organizacija treba da postigne (odnosno čemu da teži) da bi ostvarila te ciljeve.

Dakle, strateški ciljevi organizacije, usklađeni sa zahtevima zainteresovanih strana, se dekomponuju na ciljeve nižeg hijerarhijskog nivoa, odnosno njegovih organizacionih celina, čijom će se realizacijom oni ostvariti.

Zatim treba utvrditi koji su to ključni procesi, čijim se izvršenjem ostvaruju prethodno definisani ciljevi organizacionih celina. Za svaki od tih procesa, definišu se indikatori performansi procesa, koje treba meriti da bi se pratila uspešnost tih ključnih procesa, a samim tim i napredak ka ostvarenju postavljenih ciljeva. Na ovaj način, ciljevi organizacionih celina se direktno povezuju sa indikatorima performansi procesa, ali i indirektno, sa ciljevima prvog nivoa organizacije.

Stepen do koga su ispunjeni ciljevi organizacije i na kraju sama misija, utvrđuje se merenjem indikatora performansi procesa i upoređivanjem sa definisanim ciljem.

GPI model, strukturiran na prethodno opisan način, omogućava brzo prilagođavanje promenama koje su neminovne u poslovnom okruženju, jer se promenom ciljeva poslovnog sistema lako mogu promeniti i indikatori performansi procesa kojima se prati stepen ispunjenja tih ciljeva, čime se eliminiše potreba za ponavljanjem celog postupka uspostavljanja sistema za merenje performansi, koji uglavnom zahteva dosta vremena.

Ograničenja GPI modela

Da bi se ovaj model primenio u organizaciji, neophodno je da u organizaciji postoji projektovan procesni model, koji je osnova za upravljanje procesima (Simeunović i sar, 2014). U disertaciji je detaljno opisan postupak projektovanja procesnog modela kao i stvaranja osnova za upravljanje procesima, što je ujedno i preduslov da se primeni GPI model za merenje performansi procesa.

GPI model se može posmatrati uže i šire. Uža varijanta GPI modela podrazumeva da se model primeni baš takav kakav jeste, bez ikakvih promena, dok šira varijanta modela podrazumeva njegovo prilagođavanje potrebama samog poslovnog sistema. Verbalni opis i ograničenja GPI modela su ista bez obzira da li se radi o užoj ili široj varijanti, dok se grafički prikaz i kvantitativni deo razlikuju, što će biti prikazano u nastavku.

5.2.1. GPI model - uža varijanta

Uža varijanta GPI modela podrazumeva definisanu strukturu modela tako da se može primeniti u svakom poslovnom sistemu, bez obzira na njegovu delatnost, veličinu i oblik vlasništva. U modelu su, unapred definisani ciljevi na najvišem nivou organizacije, ciljevi nižih hijerarhijskih nivoa, ključni procesi i indikatori ključnih procesa, kao i veze između njih.

Model je specificiran na osnovu sprovedene studije slučaja, i može se, kao takav, koristiti u svakom poslovnom sistemu, što znači da je izrazito fleksibilan.

Na osnovu studije slučaja, analizirani su strateški ciljevi poslovnog sistema (postavljeni u odnosu na stejkholdere), i definisana je univerzalna lista ovh ciljeva, koja sadrži ukupno 12 različitih ciljeva koji su definisani na isti ili sličan način u većini Kompanija koje su bile predmet proučavanja, što je prikazano u tabeli 5-78.

Tabela 5-78. Univerzalna lista strateških ciljeva, i njihove oznake

RB	Šifra	Cilj	Stejkholder
1	CKO ₁	Poboljšati/održavati kvalitet proizvoda/usluge	Korisnik
2	CKO ₂	Skratiti/poštovati rokove	Korisnik
3	CKO ₃	Sniziti/održavati cenu proizvoda/usluge	Korisnik
4	CVL ₁	Povećanje profita	Vlasnik
5	CVL ₂	Razvoj poslovnog sistema/poslovanja	Vlasnik
6	CZA ₁	Povećanje zarada	Zaposleni
7	CZA ₂	Poboljšanje uslova rada	Zaposleni
8	CZA ₃	Mogućnost usavršavanja kadrova	Zaposleni
9	CDO ₁	Redovno plaćanje obaveza dobavljačima	Dobavljači
10	CDR-LZ ₁	Redovno plaćanje poreza i doprinosa	Država, Lok.zajednica
11	CDR-LZ ₂	Povećanje zaposlenosti/smanjenje nezaposlenosti	Država, Lok.zajednica
12	CDR-LZ ₃	Zaštita životne sredine/ispunjenje ekoloških zahteva	Država, Lok.zajednica

Istraživanjem je takođe utvrđeno da se ostvarenje navedenih ciljeva može pratiti sa ukupno 20 indikatora uspešnosti procesa. Važno je napomenuti, da se uvek prvo identifikuju ključni procesi, pa zatim indikatori tih ključnih procesa koje treba pratiti. Ali, obzirom da je krajnji rezultat (izlaz) modela direktna međuzavisnost ciljeva na najvišem nivou organizacije i indikatora uspešnosti ključnih procesa, u tabeli 5-79. su prvo prikazani indikatori uspešnosti procesa koje treba pratiti za ostvarenje navedenih ciljeva, a zatim i ključni procesi u kojima se mere ti indikatori.

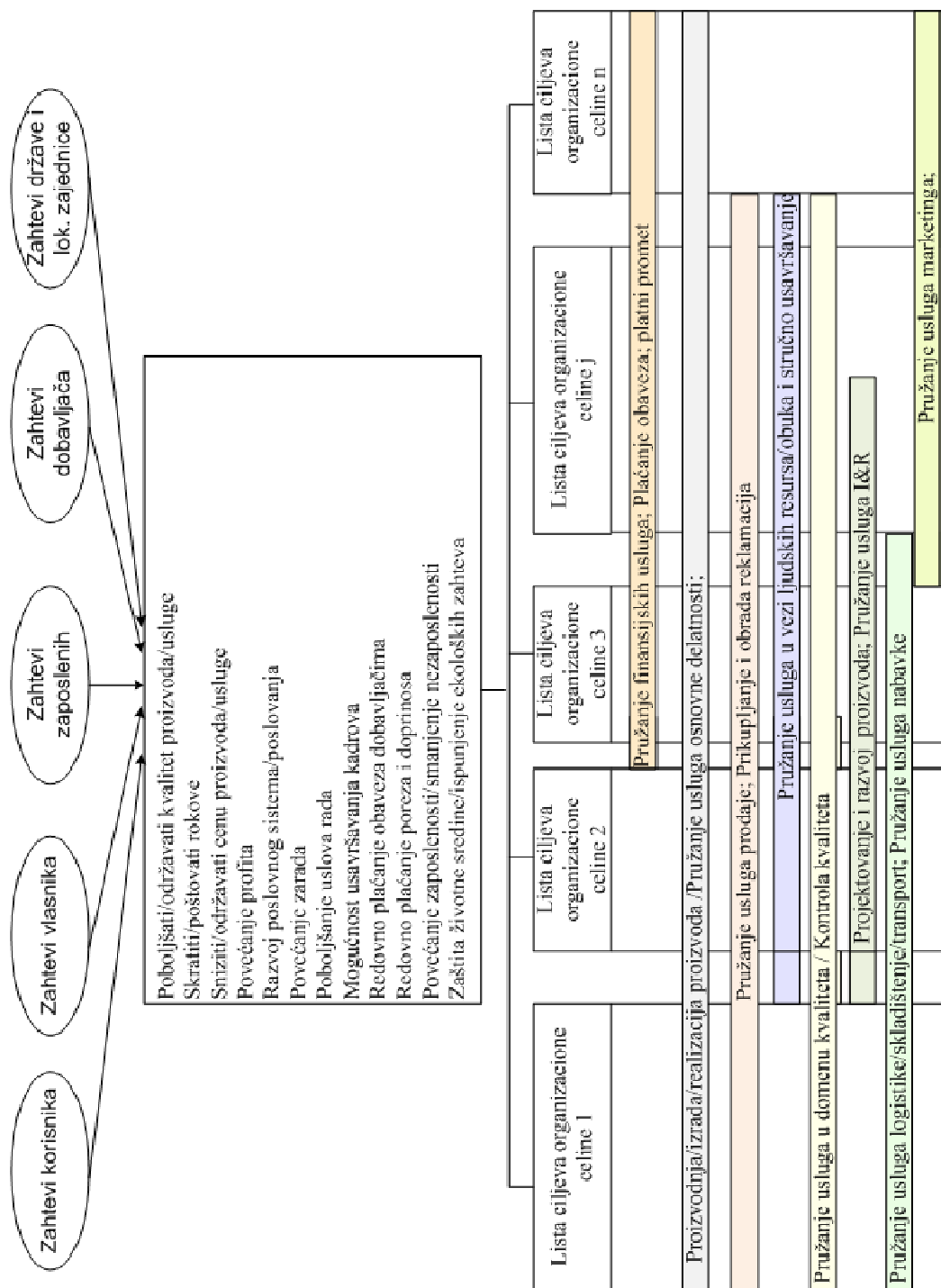
Nazivi ključnih procesa su uopšteni, tako da se odnose i na proizvodnu i na uslužnu delatnost, i, za operativnu upotrebu modela pogodno je da se nazivi ključnih procesa prilagode, odnosno definišu u skladu sa operativnim dokumentima koji se prave pri povezivanju atomske i organizacione strukture.

Tabela 5-79. Lista indikatora uspešnosti ključnih procesa, njihove oznake, i ključni procesi u kojima se mere

RB	Šifra	Indikator	Ključni procesi
1	I _{KV2}	Procenat (nivo) škarta (škart proizvoda) [%]	Proizvodnja proizvoda /Pružanje usluga osnovne delatnosti
2	I _{KV3}	Procenat neusaglašenih/defektnih proizvoda/radnih komada (u odnosu na ostvarenu proizvodnju) [%]	Proizvodnja proizvoda /Pružanje usluga osnovne delatnosti
3	I _{KV21}	Procenat/broj (ne)usaglašenosti sa ekološkim zahtevima [%] [1]	Pružanje usluga u domenu kvaliteta /Kontrola kvaliteta
4	I _{KV24}	Broj korektivnih mera (u vezi sa ispunjenjem zahteva standarda) [1]	Pružanje usluga u domenu kvaliteta /Kontrola kvaliteta
5	I _{KV31}	Procenat reklamacija [%]	Pružanje usluga prodaje; Prikupljanje i obrada reklamacija
6	I _{PR1}	(Godišnji) obim proizvodnje [k.j./v.j]	Proizvodnja proizvoda /Pružanje usluga osnovne delatnosti
7	I _{TR1}	(Ukupni) (godišnji) troškovi proizvodnje [din/v.j]	Proizvodnja proizvoda /Pružanje usluga osnovne delatnosti
8	I _{TR2}	Troškovi po jedinici proizvoda/usluge [din/kom]	Proizvodnja proizvoda /Pružanje usluga osnovne delatnosti
9	I _{RO15}	Procenat isporuka na vreme/bez kašnjenja [%]	Proizvodnja proizvoda /Pružanje usluga osnovne delatnosti; Pružanje usluga logistike/skladištenje/transport; Pružanje usluga nabavke
10	I _{RO16}	(Prosečno) vreme isporuke (proizvoda) (na prodajna mesta) [v.j.]	Proizvodnja proizvoda /Pružanje usluga osnovne delatnosti; Pružanje usluga logistike/skladištenje/transport; Pružanje usluga nabavke
11	I _{RZ1}	Br. novih vrsta proizvoda i/ili usluga (u tekućoj godini/na godišnjem nivou) [1]	Projektovanje i razvoj proizvoda; Pružanje usluga istraživanja i razvoja
12	I _{RD1}	Ukupan broj radnika određene struke (u određenoj organizacionoj celini) [1]	Pružanje usluga u vezi ljud. resursa/obuka i stručno usavršavanje
13	I _{RD7}	Broj radnika koji su prošli dodatnu specijalizaciju/obuku/seminar [1]	Pružanje usluga u vezi ljud. resursa/obuka i stručno usavršavanje
14	I _{RD8}	Broj organizovanih seminara/obuka/treninga/finansiranih kurseva (godišnje/na određenu temu) [1]	Pružanje usluga u vezi ljud. resursa/obuka i stručno usavršavanje
15	I _{RD15}	Zadovoljstvo/Ocena zadovoljstva zaposlenih uslovima rada/komforom [1]	Pružanje usluga u vezi ljud. resursa/obuka i stručno usavršavanje
16	I _{PD2}	(Godišnji) obim prodaje /Količina prodatih proizvoda [k.j/v.j] [%]	Pružanje usluga prodaje
17	I _{MA1}	Učešće na tržištu (u zemlji ili EU) [%]	Pruž. usluga marketinga/ Istraživanje tržišta /procesu ekonomske propagande/
18	I _{MA11}	Stopa rasta/privlačenja i pridobijanja (novih) korisnika [%]	Pruž. usluga marketinga/ Istraživanje tržišta /procesu ekonomske propagande/
19	I _{FI6}	Iznos neizmirenih obaveza/neisplaćenih neto zarada/duga prema dobavljačima [din/god]	Pružanje finansijskih usluga/plaćanje obaveza/platni promet
20	I _{FI7}	Procenat/broj (ne)izmirenih obaveza na vreme [%][1]	Pružanje finansijskih usluga/plaćanje obaveza/platni promet

Grafički prikaz GPI modela – uža varijanta

Logika i postupak dekomponovanja ciljeva kao i prepoznavanje međuzavisnosti ciljeva i ključnih procesa koji doprinose ostvarenju tih ciljeva prikazani su na slici 5-5.



Slika 5-5. Prepoznavanje međuzavisnosti ciljeva i procesa kod uže varijante GPI modela

Predlog formulara, kao sredstva pogodnog za prevođenje ciljeva najvišeg nivoa na indikatore uspešnosti procesa u konkretnim kompanijama, prikazan je na slici 5-6.

Stejkholderi	KORISNIK	VLASNIK	ZAPOSLENI	DOBAVLJAČI	DRŽAVA, LOKALNA ZAJEDNICA		
CILJEVI (MERLJIVI)	I NIVO CKO ₁ - Poboljšati/održavati kvalitet CKO ₂ - Skratiti/poštovati rokove CKO ₃ - Sniziti/održavati cenu	CVL ₁ - Povećanje profita CVL ₂ - Razvoj poslovanja	CZA ₁ - Povećanje zarada CZA ₂ - Poboljšanje uslova rada CZA ₃ - Mogućnost usavršavanja	CDO ₁ - Redovno plaćanje obaveza dobavljačima	CDR-LZ ₁ - Redovno plaćanje poreza i doprinosa CDR-LZ ₂ - Povećanje zaposlenosti /smanjenje nezaposlenosti CDR-LZ ₃ - Zaštita životne sredine/ispunjenje ekoloških zahteva		
	II NIVO OC ₁	OC ₂	OC ₃	OC _j	OC _n		
	COC ₁₁ - COC ₁₂ - COC ₁₃ - ...	COC ₂₁ - COC ₂₂ - COC ₂₃ - ...	COC ₃₁ - COC ₃₂ - COC ₃₃ - ...	COC _{j1} - COC _{j2} - COC _{j3} - ...	COC _{n1} - COC _{n2} - COC _{n3} - ...		
Prepoznavanje međuzavisnosti ciljeva i procesa	PREVOĐENJE CILJEVA POSLOVNOG SISTEMA NA INDIKATORE USPEŠNOSTI PROCESA						
INDIKATORI PROCESA	I _{KV2} - Proc. škarta [%] I _{KV3} - Procenat neusagl./defek. proizvoda [%] I _{KV21} - Proc./br.(ne)usaglasa eko zahtevima [%][1] I _{PR1} - (Godišnji) obim proizvodnje [k.j./v.j.] I _{TR1} - (Uk.) (god.) troškovi proizv. [din/v.j.] I _{TR2} - Troš. po jed. proizvoda/ usluge [din/kom] I _{RO15} - Procenat ispor. na vreme/bez kašn. [%] I _{RO16} - (Prosečno) vreme isporuke [v.j.]	I _{KV31} - Procenat reklamacija [%] I _{PD2} - (Godišnji) obim prodaje /Količina prodatih proizvoda [k.j./v.j.] [%]	I _{RZ1} - Br. novih vrsta proizvoda i/ili usluga (u tekućoj godini /na godišnjem nivou) [1]	I _{MA1} - Učešće na tržištu (u zemlji ili EU) [%] I _{MA11} - Stopa rasta/ privlačenja i pridobijanja (novih) korisnika [%]	I _{KV24} - Broj korektiv. mera (u vezi sa ispunj. zahteva standarda) [1]	I _{RD1} - Uk. broj radnika određene struke [1] I _{RD7} - Br. radnika koji su prošli dod. specijalizaciju/obuku/ seminar [1] I _{RD8} - Br. org. seminara/obuka/treninga/kurseva [1] I _{RD15} - Ocena zadovol. zaposl. uslovima rada [1]	I _{FI6} - Iznos neizm. obaveza/neispl. neto zarada/ duga prema dobavl. [din/god] I _{FI7} - Proc./broj (ne)izm. obaveza na vreme [%][1]
Ključni procesi	Proizvodnja proizvoda /Pružanje usluga osnovne delatnosti; Pružanje usluga logistike/skladištenje/transpot robe	Pruž. usl. prodaje; Prikupljanje i obrada reklamacija	Projektovanje i razvoj proizv./ Pruž. usl. I&R	Pruž. usl. marketinga/ Istraživanje tržišta	Pruž. usluga u domenu kvaliteta / Kontrola kvaliteta	Pružanje usluga u vezi ljud. resursa/ obuka i stručno usavršavanje	Pruž. fin. usluga/ plaćanje obaveza/ platni promet

Slika 5-6. Formular za prevođenje ciljeva poslovnog sistema na indikatore uspešnosti procesa – uža varijanta GPI modela

Kvantitativni deo uže varijante GPI modela - Međuzavisnosti strateških ciljeva i indikatora uspešnosti procesa

$$CKO_1 = f(I_{KV31}, I_{KV2}, I_{KV24}, I_{KV3})$$

$$CKO_2 = f(I_{RO16}, I_{RO15})$$

$$CKO_3 = f(I_{TR1}, I_{KV2}, I_{TR2})$$

$$CVL_1 = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CVL_2 = f(I_{RZ1}, I_{MA1}, I_{PR1}, I_{PD2}, I_{MA11})$$

$$CZA_1 = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CZA_2 = f(I_{RD8}, I_{RD15})$$

$$CZA_3 = f(I_{RD8}, I_{RD7})$$

$$CDO_1 = f(I_{FI6}, I_{FI7})$$

$$CDR-LZ_1 = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$CDR-LZ_2 = f(I_{MA1}, I_{RD1}, I_{PR1}, I_{RZ1})$$

$$CDR-LZ_3 = f(I_{KV21})$$

5.2.2. GPI model - šira varijanta

Šira varijanta GPI modela podrazumeva definisan opšti skup strateških ciljeva, ključnih procesa koji doprinose ostvarenju tih ciljeva, i indikatora performansi tih procesa, kao i direktnu međuzavisnost svakog strateškog cilja i indikatora performansi procesa. Model je opšti, i zahteva prilagođavanje za svaki poslovni sistem.

Modelom se predlaže opšti skup indikatora kojima se može pratiti ostvarenje ciljeva, a menadžment poslovnog sistema koji je usvojio model, treba da izabere određene indikatore iz datog skupa, koji najviše odgovaraju njihovom poslovnom sistemu.

Model je specificiran na osnovu sprovedene studije slučaja, i može se, kao takav, koristiti u svakom poslovnom sistemu uz veoma lako i brzo prilagođavanje potrebama konkretnog poslovnog sistema, što znači da je izrazito adaptibilan.

Na osnovu studije slučaja, prikupljeni su strateški ciljevi poslovnog sistema (postavljeni u odnosu na stejkholdere), i definisana je univerzalna lista ovh ciljeva, koja sadrži ukupno 37 različitih ciljeva (tabela 5-80), od kojih konkretan poslovni sistem treba da izabere, odnosno prepozna svoje strateške ciljeve.

Uža verzija GPI modela je u potpunosti sadržana u široj verziji modela, i u ovom pregledu su boldirani ciljevi najvišeg nivoa poslovnog sistema, ključni procesi i indikatori uspešnosti procesa koji su sadržani u užoj verziji.

Tabela 5-80. Univerzalna lista ciljeva prvog nivoa poslovnog sistema, i njihove oznake

RB	Šifra	Cilj	Stejkholder
1	CKO ₁	Poboljšati/održavati kvalitet proizvoda/usluge	Korisnik
2	CKO ₂	Skratiti/pošтовati rokove	Korisnik
3	CKO ₃	Sniziti/održavati cenu proizvoda/usluge	Korisnik
4	CKO ₄	Dostupnost proizvoda/usluga	Korisnik
5	CKO ₅	Bezbednost korisnika	Korisnik
6	CKO ₆	Ispunjenje zahteva korisnika	Korisnik
7	CKO ₇	Brzo rešavanje reklamacija	Korisnik
8	CKO-VL ₁	Proširiti asortiman	Korisnik, Vlasnik
9	CVL ₁	Povećanje profita	Vlasnik
10	CVL ₂	Razvoj poslovnog sistema/poslovanja	Vlasnik
11	CVL ₃	Povećanje tržišnog udela	Vlasnik
12	CVL ₄	Povećati broj korisnika	Vlasnik
13	CVL ₅	Sniziti troškove poslovanja	Vlasnik
14	CVL ₆	Održavati solventnost poslovnog sistema	Vlasnik
15	CVL ₇	Održavati likvidnosti poslovnog sistema	Vlasnik
16	CVL-LZ ₁	Poštovanje/uvodenje standarda	Vlasnik, Lok. zajednica
17	CVL ₈	Skratiti vreme povraćaja investicija	Vlasnik
18	CVL ₉	Poslovati bez gubitaka	Vlasnik
19	CVL ₁₀	Povećati/održati prodaju proizvoda/usluga	Vlasnik
20	CDR-LZ ₁	Redovno plaćanje poreza i doprinosa	Država, Lok. zajednica
21	CDR-LZ ₂	Povećanje zaposlenosti/smanjenje nezaposlenosti	Država, Lok. zajednica
22	CDR-LZ ₃	Zaštita životne sredine/ispunjenje ekoloških zahteva	Država, Lok. zajednica
23	CDR ₁	Poštovanje propisa i zakona	Država
24	CDR ₂	Izdvojiti sredstva za stipendiranje (budućih) kadrova	Država
25	CDR ₃	Organizovanje dodatnih obuka za radnike	Država
26	CZA ₁	Povećanje zarada	Zaposleni
27	CZA ₂	Poboljšanje uslova rada	Zaposleni
28	CZA ₃	Mogućnost usavršavanja kadrova	Zaposleni
29	CZA ₄	Povećati bezbednost na radu	Zaposleni
30	CZA ₅	Povećati zadovoljstvo zaposlenih	Zaposleni
31	CZA ₆	Redovna isplata zarada	Zaposleni
32	CZA ₇	Nagrađivanje prema rezultatima rada	Zaposleni
33	CLZ ₁	Razvoj infrastrukture	Lokalna zajednica
34	CLZ ₂	Učestvovati u donacijama i sponzorstvima	Lokalna zajednica
35	CLZ ₃	Učestvovati na sajmovima	Lokalna zajednica
36	CDO ₁	Redovno plaćanje obaveza dobavljačima	Dobavljači
37	CDO ₂	Održati kontinuitet u naručivanju/povećati broj porudžbina	Dobavljači

Istraživanjem su prepoznati i ključni procesi čijim izvršenjem (uspešnim) se ostvaruju definisani ciljevi organizacionih celina, a samim tim i ciljevi organizacije. Svi prepoznati ključni procesi se mogu kategorizovati na sledeći način:

- **Proizvodnja proizvoda /Pružanje usluga osnovne delatnosti**
- Pružanje post-produkcionih usluga
- **Pružanje usluga prodaje/Unapređenje prodaje**
- **Projektovanje i razvoj proizvoda/Pružanje usluga istraživanja i razvoja**
- **Prikupljanje i obrada reklamacija**

- **Pružanje usluga marketinga/Istraživanje tržišta /procesi ek. propagande**
- **Pružanje usluga nabavke robe**
- **Pružanje usluga logistike/skladištenje/transport**
- Pružanje usluga ekonomike/Kalkulacija cena proizvoda
- **Pružanje usluga u vezi ljudskih resursa/Obuka i stručno usavršavanje**
- Provera poslovnog sistema/interne provere
- **Pružanje usluga u domenu kvaliteta /Kontrola kvaliteta**
- Održavanje
- Pravno normativni procesi/Praćenje zakona i propisa
- Upravljanje organizacionom celinom
- Upravljanje resursima
- Informatička podrška poslovnom sistemu
- **Pružanje finansijskih usluga/Plaćanje obaveza/Usluge platnog prometa**
- Ocena i izbor investicionih projekata

U cilju analize međuzavisnosti ciljeva prvog nivoa poslovnog sistema i indikatora uspešnosti poslovnih procesa, indikatori definisani u navedenim kompanijama su generalizovani, što je rezultiralo Listom od ukupno 172 definisana indikatora uspešnosti procesa, čijim merenjem se prati ostvarenje navedenih ciljeva, i preduzimaju akcije ako je to potrebno. Lista indikatora uspešnosti i njihove oznake, prikazana je u tabeli 5-81.

Tabela 5-81. Lista indikatora uspešnosti ključnih procesa i njihove oznake

RB	Šifra	Indikator performansi procesa
1	I _{KV1}	Tačnost obrade [1]
2	I _{KV2}	Procenat (nivo) škarta (škart proizvoda) [%]
3	I _{KV3}	Procenat neusaglašenih/defektnih proizvoda (u odnosu na ostvarenu proizvodnju) [%]
4	I _{KV4}	Procenat usaglašenih proizvoda sa procedurama [%]
5	I _{KV5}	Procenat otpisane robe/rastura i loma [%]
6	I _{KV6}	Procenat građe lošijeg kvaliteta/ sa manama u ukupno nabavljenoj građi [%]
7	I _{KV7}	Procenat škarta nabavljenog materijala [%]
8	I _{KV8}	Procenat (ne)usaglašenih procesa sa tehnološkim procedurama/specifikacijama [%]
9	I _{KV9}	Procenat odstupanja od procedura [%]
10	I _{KV10}	Procenat procedura koje su zapisane u kompaniji [%]
11	I _{KV11}	Količina stranih tela u proizvodu [kom/l]
12	I _{KV12}	Procenat/nivo određenog sastojka u gotovom proizvodu [%] [k.j./kom]
13	I _{KV13}	Prosečna kiselost proizvoda [oSH]
14	I _{KV14}	Učestalost kontrole proizvoda/procesa [1]
15	I _{KV15}	Procenat otkaza zbog nepravilne instalacije tehnološke opreme [%]
16	I _{KV16}	Procenat instaliranih komponenti koje su otkazale [%]
17	I _{KV17}	Procenat neispravnih rezervnih delova u upotrebi [%]
18	I _{KV18}	Nivo (procenat) otpada [%]
19	I _{KV19}	Količina amonijaka u otpadnoj vodi [mg/l]

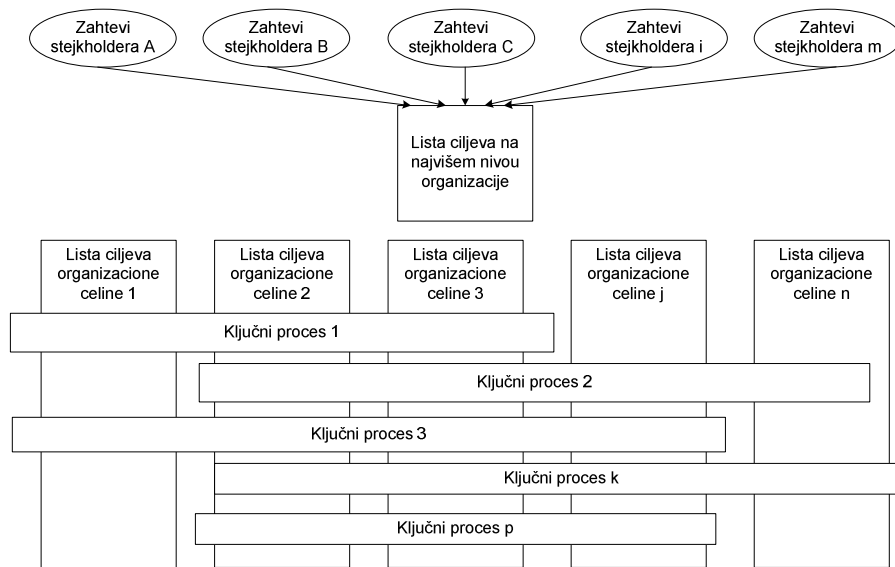
RB	Šifra	Indikator performansi procesa
20	I _{KV20}	Količina otpadnih materija u vodi [mg/l]
21	I _{KV21}	Procenat/broj (ne)usaglašenosti sa ekološkim zahtevima [%] [1]
22	I _{KV22}	Procenat/Broj (ne)usaglašenosti sa zahtevima standarda (ISO 9001 i ISO 14001) [%] [1]
23	I _{KV23}	Procenat ispunjenosti uslova za resertifikaciju [%]
24	I _{KV24}	Broj korektivnih mera (u vezi sa ispunjavanjem zahteva standarda) [1]
25	I _{KV25}	Broj preventivnih mera [1]
26	I _{KV26}	Broj proizvoda koji su dobili CE znak [1]
27	I _{KV27}	Broj/Procenat isporuka sa odstupanjima (od ugovorenih uslova) [1] [%]
28	I _{KV28}	Procenat isporučene robe bez oštećenja [%]
29	I _{KV29}	Broj prevoznih sredstava u kojima se oštetila roba [1]
30	I _{KV30}	Broj opravdanih reklamacija [1]
31	I _{KV31}	Procenat reklamacija [%]
32	I _{KV32}	Broj žalbi/prijava [1]
33	I _{KV33}	Procenat projekata realizovanih bez primedbi korisnika [%]
34	I _{KV34}	Zadovoljstvo korisnika [%] [1]
35	I _{KV35}	Broj grešaka u transakcijama [1]
36	I _{KV36}	Broj saobraćajnih nezgoda gde je krivac vozač preduzeća [1]
37	I _{KV37}	Procenat realizacije projekata za unapređenje kvaliteta poslovnog sistema [%]
38	I _{PR1}	(Godišnji) obim proizvodnje [k.j./v.j]
39	I _{PR2}	Povećanje (procenat rasta godišnjeg) obima proizvodnje [%]
40	I _{PR3}	Broj pruženih usluga održanih kurseva [1]
41	I _{PR4}	Veličina serije [kom/ser]
42	I _{PR5}	Procenat zastoja u ukup. proizv. vremenu [%]
43	I _{PR6}	Količina robe na zalihama [k.j/mes]
44	I _{TR1}	(Ukupni) (godišnji) troškovi proizvodnje [din/v.j]
45	I _{TR2}	Troškovi po jedinici proizvoda/usluge [din/kom]
46	I _{TR3}	Trošak uvođenja novih tehnologija [din]
47	I _{TR4}	Troškovi sprovedenih istraživanja [din]
48	I _{TR5}	(Ukupni) troškovi nabavke [din/v.j.]
49	I _{TR6}	Troškovi materijala i rezervnih delova [din/god]
50	I _{TR7}	Procenat troškova nabavke rezervnih delova/ novih vozila [%]
51	I _{TR8}	Jedinični troškovi materijala i opreme [din/kom]
52	I _{TR9}	Troškovi održavanja mašina/računara [din/god]
53	I _{TR10}	Troškovi logistike [din/god]
54	I _{TR11}	Procenat troškova skladištenja rezervnih delova [%]
55	I _{TR12}	Procenat troškova outsourcinga [%]
56	I _{TR13}	Troškovi distribucije [din/mes]
57	I _{TR14}	Procenat administrativnih troškova [%]
58	I _{TR15}	Kamatna stopa [%]
59	I _{RO1}	Vreme realizacije usluge [v.j.]
60	I _{RO2}	Procenat ispunjenja planiranih rokova/ termin plana [%]
61	I _{RO3}	Procenat projekata/(postprodukcioni) usluga završenih na vreme [%]
62	I _{RO4}	(Prosečno) vreme pripreme mašine/instaliranja /podešavanja/promena u projektu [v.j.]
63	I _{RO5}	Procenat utrošenog vremena za organizaciju usluge [%]
64	I _{RO6}	Procenat usluga koje su počele na vreme [%]
65	I _{RO7}	Procenat kašnjenja sa početkom pružanja usluge [%]
66	I _{RO8}	Prosečno vreme kašnjenja sa početkom pružanja usluge [1]
67	I _{RO9}	Prosečno vreme za realizaciju nabavke [dan]
68	I _{RO10}	Procenat zakasnelih isporuka od strane dobavljača [%]
69	I _{RO11}	Prosečno vreme za otklanjanje IT problema [v.j.]
70	I _{RO12}	Prosečno vreme čekanja u redu [min]
71	I _{RO13}	Prosečno vreme od prijema porudžbine do slanja radnog naloga u proizvodnju [h]
72	I _{RO14}	Prosečno vreme montaže [čas/kom]
73	I _{RO15}	Procenat isporuka na vreme/bez kašnjenja [%]

RB	Šifra	Indikator performansi procesa
74	I _{RO16}	(Prosečno) vreme isporuke (proizvoda) (na prod. mesta) [v.j.]
75	I _{RO17}	Prosečno vreme zakašnjenja isporuka [dan]
76	I _{RO18}	Prosečno vreme potrebno za rešavanje reklamacija [dan]
77	I _{RO19}	Procenat reklamacija koje su rešavane duže od 1 dana [%]
78	I _{RO20}	Vreme od prijema reklamacije do davanja odgovora korisniku [dan]
79	I _{RS1}	Potrošnja vode/ energije/goriva/čelika (po proizvodnoj seriji) [k.j/v.j]
80	I _{RS2}	Količina potrošenog papira (po zaposlenom u određenoj organizacionoj celini) [kg/mes]
81	I _{RS3}	Procenat polomljene/oštećene opreme određene vrste [%]
82	I _{RS4}	Broj popravki i vanrednih etaloniranja opreme [1]
83	I _{RS5}	Nivo tehničke ispravnosti vozila [%]
84	I _{RZ1}	Broj novih vrsta proizvoda i/ili usluga (u tekućoj godini/na godišnjem nivou) [1]
85	I _{RZ2}	Broj inovacija uvedenih u tekućoj godini [1]
86	I _{RZ3}	Broj novih tehničkih rešenja za određeni program/projekat [1]
87	I _{RZ5}	Broj novih mašina/opreme određene vrste [1]
88	I _{RZ6}	Ukupan broj mašina/opreme određene vrste [1]
89	I _{RZ7}	(Ukupan) broj vozila određene vrste/namene [1]
90	I _{RZ8}	Broj novih vozila određene vrste [1]
91	I _{RZ9}	Procenat vozila bez dodatne opreme [%]
92	I _{RZ10}	Broj linija za izradu proizvoda/dela proizvoda [1]
93	I _{RZ11}	Procenat ulaganja u novu opremu [%]
94	I _{RZ12}	Procenat ispunjenja termin plana [%]
95	I _{RZ4}	Procenat završenosti/gotovosti.... [%]
96	I _{RZ14}	(I&R) vreme za razvoj/uspostavljanje nove tehnologije [v.j]
97	I _{RZ15}	Procenat sati provedenih na I&R/razvoju novih tehnologija [%]
98	I _{RZ16}	Vreme za izlazak na tržište [mes]
99	I _{RZ17}	Dužina postavljenih pruga sa elektrifikacijom [km]
100	I _{RZ18}	Broj prostorija u kompaniji koje nemaju (ispravnu) klimu [1]
101	I _{RZ19}	Broj novih bankomata /restorana/ stanica u zemlji [1]
102	I _{RZ20}	Broj maloprod. objekata/predstavništva/ salona/magacina kompanije (na odr. lokaciji) [1]
103	I _{RZ21}	Ispunjenost uslova za otvaranje predstavništva [%]
104	I _{RD1}	Ukupan broj radnika određene struke (u određenoj organizacionoj celini) [1]
105	I _{RD2}	Broj novih radnika (određene struke/u određenoj organizacionoj celini) [1]
106	I _{RD3}	Broj radnika sa srednjom stručnom spremom [1]
107	I _{RD4}	Broj korisnika po zaposlenom [1]
108	I _{RD5}	Broj potpisanih ugovora o radu [1]
109	I _{RD6}	Procenat obučeni radnika za rad na određenim mašinama/sa zahtevanim veštinama [%]
110	I _{RD7}	Broj radnika koji su prošli dodatnu specijalizaciju/obuku/seminar [1]
111	I _{RD8}	Broj organizovanih seminara/obuka/treninga/ kurseva (godišnje/na određenu temu) [1]
112	I _{RD9}	Broj položenih specijalizacija zaposlenih [1]
113	I _{RD10}	Prosečan stepen stručne sprema [1]
114	I _{RD11}	Iznos prosečne plate [din/mes]
115	I _{RD12}	Povećanje prosečnih plata zaposlenih u tekućoj godini/Stopa rasta zarada [%]
116	I _{RD13}	Broj dodeljenih bonusa [1]
117	I _{RD14}	Kvota za usavršavanje nastavnika i saradnika [din/god]
118	I _{RD15}	Zadovoljstvo/Ocena zadovoljstva zaposlenih uslovima rada/komforom [1]
119	I _{RD16}	Broj povreda na radu [1]
120	I _{RD17}	Broj radnih mesta bez zaštitne opreme [1]
121	I _{RD18}	Procenat zaposlenih koji nisu dobili novu opremu za rad [%]
122	I _{PD1}	Prihod od (Vrednost) prodaje [din/v.j]
123	I _{PD2}	(Godišnji) obim prodaje /Količina prodatih proizvoda [k.j/v.j] [%]
124	I _{PD3}	Iznos komisione prodaje [din/god]
125	I _{PD4}	Broj odobrenih kredita [1]
126	I _{PD5}	Izvezena količina [kom/god]
127	I _{PD6}	Indeks prometa [%]

RB	Šifra	Indikator performansi procesa
128	I _{PD7}	Vrednost rabata i marži [din/god]
129	I _{PD8}	Procenat realizovanog povrata robe [%]
130	I_{MA1}	Učešće na tržištu (u zemlji ili EU) [%]
131	I _{MA2}	Pokrivenost tržišta u određenom regionu [%]
132	I _{MA3}	Stopa osvajanja novih tržišta [%]
133	I _{MA4}	Investiranje u razvoj novih tržišta [din/god]
134	I _{MA5}	Broj novih tržišta [1]
135	I _{MA6}	Broj organizovanih marketinških promocija/ kampanja u sezoni/ godišnje [1]
136	I _{MA7}	Broj (međunarodnih) sajmova sa učešćem kompanije (u tekućoj godini) [1]
137	I _{MA8}	Prosečan broj sprovedenih anketa po objektu [1]
138	I _{MA9}	Broj renomiranih lica angažovanih u pružanju usluge [1]
139	I _{MA10}	Broj (novih) (inostranih) korisnika [1]
140	I_{MA11}	Stopa rasta/privlačenja i pridobijanja (novih) korisnika [%]
141	I _{MA12}	Procenat zadržavanja korisnika [%]
142	I _{MA13}	Broj izgubljenih stalnih kupaca [1]
143	I _{MA14}	Broj kontakata sa 20 najvažnijih klijenata [1]
144	I _{FI1}	Neto obrtna sredstva [din/mes]
145	I _{FI2}	Broj/procenat nenaplaćenih faktura/potraživanja [1] [%]
146	I _{FI3}	Prosečno kašnjenje sa naplatama potraživanja [dan]
147	I _{FI4}	Prosečan broj dana od slanja fakture do naplate [dan]
148	I _{FI5}	Broj/ Procenat neizmirenih obaveza [1] [%]
149	I_{FI6}	Iznos neizmirenih obaveza/neisplaćenih neto zarada/duga prema dobavljačima [din/god]
150	I_{FI7}	Procenat/broj (ne)izmirenih obaveza na vreme [%][1]
151	I _{FI8}	Broj plaćenih faktura nakon dogovorenog roka [1]
152	I _{FI9}	Broj dugovanja preko 90 dana [1]
153	I _{FI10}	Prosečan broj dana (Vreme) od prijema fakture do plaćanja [dan]
154	I _{FI11}	Prosečno kašnjenje sa plaćanjem obaveza [dan]
155	I _{FI12}	Broj faktura od nekontrolisanih dobavljača [1]
156	I _{FI13}	Procenat poreza i doprinosa koji nisu plaćeni na vreme [%]
157	I _{PN1}	Procenat usaglašenosti IT rešenja sa lokalnim propisima [%]
158	I _{PN2}	Odnos broja sprovedenih i donešenih propisa [1]
159	I _{PN3}	Broj godišnjih ugovora sa dobavljačima [1]
160	I _{PN4}	Broj realizovanih tužbi prema kupcima [1]
161	I _{PN5}	Broj realizovanih prijavi prema dobavljačima [1]
162	I _{PS1}	Stopa povraćaja investicija [%]
163	I _{PS2}	Procenat uspešnih tendera [%]
164	I _{PS3}	Broj odobrenih rizičnih kreditnih zahteva [1]
165	I _{PS4}	Broj dodeljenih stipendija [1]
166	I _{PS5}	Sred. izdvojena za stipendiranje/donacije [din/god]
167	I _{PS6}	Broj inostranih partnera [1]
168	I _{PS7}	Broj potpisanih ugovora o partnerskoj saradnji [1]
169	I _{PS8}	Procenat učešća na zajedničkim projektima sa partnerima [%]
170	I _{PS9}	Procenat usluga koje se integrisano pružaju na 1 mestu [%]
171	I _{PS10}	Procenat centralne distribucije sa VP [%]
172	I _{PS11}	Broj vanrednih događaja u pružanju usluga [1]

Grafički prikaz GPI modela – šira varijanta

Kako svaki poslovni sistem prilagođava širu varijantu GPI modela svojim potrebama, grafički se može prikazati samo opšta logika i postupak prilikom implementacije ovog modela (slika 5-7).



Slika 5-7. Prepoznavanje međuzavivosti ciljeva i procesa

Predlog formulara, kao sredstva pogodnog za prevođenje ciljeva najvišeg nivoa na indikatore uspešnosti procesa u konkretnim kompanijama, koji je korišćen prilikom istraživanja, prikazan je na slici 5-8.

ZAJNTERESOVANE STRANE		KORISNIK (KUPAC)	VLASNIK	DRŽAVA	ZAPOSLjeni	LOKALNA ZAJEDNICA	...
CILJEVI (MERLJIVI)	I NIVO	$CE_1 -$ $CE_2 -$ $CE_n -$	$CV_1 -$ $CV_2 -$ $CV_n -$	$CD_1 -$ $CD_2 -$ $CD_n -$	$CZ_1 -$ $CZ_2 -$ $CZ_n -$	$CL_1 -$ $CL_2 -$ $CL_n -$...
	II NIVO	OC_1 $CILJEVOC_1$	OC_2 $CILJEVOC_2$	OC_3 $CILJEVOC_3$	OC_4 $CILJEVOC_4$	OC_5 $CILJEVOC_5$...
PREPOZNAVANJE MEĐUZAVISNOSTI CILJEVA I PROCESA		PREVOĐENJE CILJEVA POSLOVNOG SISTEMA NA INDIKATORE USPEŠNOSTI PROCESA					
INDIKATORI PROCESA		$I_1 -$ $I_2 -$ $I_3 -$	$I_2 -$ $I_2 -$ $I_3 -$	$I_1 -$ $I_2 -$ $I_3 -$	$I_1 -$ $I_2 -$ $I_3 -$	$I_2 -$ $I_2 -$ $I_3 -$...
KLJUČNI PROCESI		PROCES 1	PROCES 2	PROCES 3	PROCES 4	PROCES 5	...
PROCESNI MODEL							

Slika 5-8. Formular za prevođenje ciljeva poslovnog sistema na indikatore uspešnosti procesa (Radović i sar, 2012a)

Kvantitativni deo šire varijante GPI modela - Međuzavisnosti strateških ciljeva i indikatora uspešnosti procesa

$$\text{CKO}_1 = f(I_{KV1}, I_{KV2}, I_{KV3}, I_{KV4}, I_{KV5}, I_{KV6}, I_{KV7}, I_{KV8}, I_{KV9}, I_{KV10}, I_{KV11}, I_{KV12}, I_{KV13}, I_{KV14}, I_{KV15}, I_{KV16}, I_{KV17}, I_{KV18}, I_{KV19}, I_{KV21}, I_{KV22}, I_{KV24}, I_{KV25}, I_{KV26}, I_{KV27}, I_{KV28}, I_{KV29}, I_{KV30}, I_{KV31}, I_{KV32}, I_{KV33}, I_{KV34}, I_{KV35}, I_{KV36}, I_{KV37}, I_{RO4}, I_{RS3}, I_{RS4}, I_{RS5}, I_{RZ3}, I_{RZ4}, I_{RZ5}, I_{RZ11}, I_{RZ12}, I_{RZ14}, I_{RZ15}, I_{RZ17}, I_{RZ19}, I_{RD1}, I_{RD4}, I_{RD6}, I_{RD7}, I_{RD8}, I_{RD9}, I_{RD10}, I_{PD3}, I_{MA9}, I_{FI12}, I_{PN1}, I_{PS9}, I_{PS11})$$

$$\text{CKO}_2 = f(I_{KV8}, I_{KV31}, I_{PR5}, I_{RO1}, I_{RO2}, I_{RO3}, I_{RO4}, I_{RO5}, I_{RO6}, I_{RO7}, I_{RO8}, I_{RO9}, I_{RO10}, I_{RO12}, I_{RO13}, I_{RO14}, I_{RO15}, I_{RO16}, I_{RO17}, I_{RO20}, I_{RZ4}, I_{RZ7}, I_{RZ12}, I_{RZ14}, I_{RZ20}, I_{RD2}, I_{RD5}, I_{RD7}, I_{PS9}, I_{PS10})$$

$$\text{CKO}_3 = f(I_{KV1}, I_{KV2}, I_{KV3}, I_{KV6}, I_{KV18}, I_{KV35}, I_{PR1}, I_{PR2}, I_{PR4}, I_{TR1}, I_{TR2}, I_{TR3}, I_{TR4}, I_{TR5}, I_{TR6}, I_{TR8}, I_{TR9}, I_{TR10}, I_{TR12}, I_{TR13}, I_{TR14}, I_{TR15}, I_{RS1}, I_{RS2}, I_{RZ4}, I_{RZ11}, I_{PD6}, I_{PD7}, I_{PD8}, I_{MA6})$$

$$\text{CKO}_4 = f(I_{PR1}, I_{RO15}, I_{RO16}, I_{RZ6}, I_{RZ8}, I_{RD2}, I_{MA8})$$

$$\text{CKO}_5 = f(I_{KV24}, I_{KV36}, I_{RS5}, I_{RD1}, I_{RD6})$$

$$\text{CKO}_6 = f(I_{KV23}, I_{KV33}, I_{RO2}, I_{RO4}, I_{RO11}, I_{RS1}, I_{RS2}, I_{RZ4}, I_{RD8}, I_{MA14}, I_{PS8})$$

$$\text{CKO}_7 = f(I_{RO18}, I_{RO19})$$

CVL₁ = f(svi definisani indikatori uspešnosti procesa)

$$\text{CVL}_2 = f(I_{KV3}, I_{KV9}, I_{KV22}, I_{KV24}, I_{KV26}, I_{KV34}, I_{PR1}, I_{PR2}, I_{TR1}, I_{TR2}, I_{RO2}, I_{RO11}, I_{RZ1}, I_{RZ2}, I_{RZ4}, I_{RZ6}, I_{RZ8}, I_{RZ9}, I_{RZ10}, I_{RZ12}, I_{RZ14}, I_{RZ15}, I_{RZ17}, I_{RZ19}, I_{RZ20}, I_{RD6}, I_{RD7}, I_{RD8}, I_{RD10}, I_{PD1}, I_{PD2}, I_{PD4}, I_{PD5}, I_{MA1}, I_{MA2}, I_{MA4}, I_{MA5}, I_{MA7}, I_{MA10}, I_{MA11}, I_{MA13}, I_{FI2}, I_{FI5}, I_{PS1}, I_{PS6}, I_{PS7}, I_{PS8}, I_{PS9})$$

$$\text{CVL}_3 = f(I_{RZ1}, I_{RZ20}, I_{MA1}, I_{MA6}, I_{MA10}, I_{RZ14}, I_{RZ15}, I_{RZ19}, I_{PD2}, I_{MA12})$$

$$\text{CVL}_4 = f(I_{KV34}, I_{MA6}, I_{KV31}, I_{TR15}, I_{RO1}, I_{RO8}, I_{RZ1}, I_{RZ4}, I_{RZ19}, I_{PD2}, I_{MA1}, I_{PS2})$$

$$\text{CVL}_5 = f(I_{KV3}, I_{KV36}, I_{TR6}, I_{TR7}, I_{TR9}, I_{TR11}, I_{RS1}, I_{RS2}, I_{RZ4}, I_{PN4})$$

$$\text{CVL}_6 = f(I_{KV5}, I_{RS3}, I_{PD6}, I_{FI2}, I_{FI3}, I_{FI5}, I_{FI11})$$

$$\text{CVL}_7 = f(I_{PR6}, I_{FI1}, I_{FI2}, I_{FI8})$$

$$\text{CVL}_8 = f(\text{CVL}_1) = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$\text{CVL}_9 = f(\text{svi definisani indikatori uspešnosti procesa})$$

$$\text{CVL}_{10} = f(I_{RD8}, I_{PD1})$$

$$\text{CDR}_1 = f(I_{KV11}, I_{KV12}, I_{KV35}, I_{RZ12}, I_{PN1}, I_{PN2})$$

$$\text{CDR}_2 = f(I_{PS4}, I_{PS5})$$

$$CDR_3 = f(I_{RD8})$$

CZA₁=f(svi definisani indikatori uspešnosti procesa)

$$CZA_2 = f(I_{KV19}, I_{KV22}, I_{KV24}, I_{RZ4}, I_{RZ5}, I_{RZ6}, I_{RZ7}, I_{RZ8}, I_{RZ9}, I_{RZ11}, I_{RZ12}, I_{RZ14}, I_{RZ15}, I_{RZ18}, I_{RD4}, I_{RD8}, I_{RD10}, I_{RD12}, I_{RD15}, I_{RD16}, I_{RD18}, I_{PD2}, I_{PD3}, I_{MA1}, I_{MA10}, I_{MA11})$$

$$CZA_3 = f(I_{RD6}, I_{RD7}, I_{RD8}, I_{RD9}, I_{PD2}, I_{PS2}, I_{PS8})$$

$$CZA_4 = f(I_{RZ17}, I_{RD8}, I_{RD16}, I_{RD17}, I_{PS11})$$

$$CZA_5 = f(I_{RZ18}, I_{RD14}, I_{RD15})$$

CZA₆=f(svi definisani indikatori uspešnosti procesa)

$$CZA_7 = f(I_{RZ4})$$

$$CLZ_1 = f(I_{RO2}, I_{RZ17}, I_{RZ19})$$

$$CLZ_2 = f(I_{PS5})$$

$$CLZ_3 = f(I_{MA7})$$

$$CDO_1 = f(I_{KV24}, I_{FI5}, I_{FI6}, I_{FI7}, I_{FI9}, I_{FI10}, I_{PN5})$$

$$CDO_2 = f(I_{PR1}, I_{RD8}, I_{PD1}, I_{PN3})$$

$$CKO-VL_1 = f(I_{RZ1}, I_{RZ2}, I_{RZ14}, I_{RZ15}, I_{RZ16}, I_{RD9})$$

$$CVL-LZ_1 = f(I_{KV24}, I_{KV10}, I_{KV22}, I_{KV25})$$

CDR-LZ₁=f(svi definisani indikatori uspešnosti procesa)

$$CDR-LZ_2 = f(I_{KV24}, I_{KV34}, I_{PR1}, I_{RZ1}, I_{RZ12}, I_{RZ19}, I_{RZ20}, I_{RZ21}, I_{RD1}, I_{RD2}, I_{RD3}, I_{RD5}, I_{RD8}, I_{RD10}, I_{PD2}, I_{MA1}, I_{MA2}, I_{MA3}, I_{MA4}, I_{MA5}, I_{MA6}, I_{MA10}, I_{MA11}, I_{PS2})$$

$$CDR-LZ_3 = f(I_{KV8}, I_{KV18}, I_{KV19}, I_{KV20}, I_{KV21}, I_{KV22}, I_{KV23}, I_{KV24}, I_{RZ3}, I_{RD8})$$

Šira varijanta GPI modela je osmišljena sa ciljem da pomogne poslovnim sistemima da u skladu sa postavljenim ciljevima, lako i brzo odaberu indikatore performansi procesa (iz opšteg skupa indikatora) koje će meriti da bi pratili ispunjenje svojih ciljeva, na osnovu datih međuzavisnosti, bez potrebe da ponovo projektuju svoj sistem za merenje performansi, svaki put kada dođe do promene u ciljevima poslovnog sistema.

6. ZAKLJUČNA RAZMATRANJA I REZULTATI

Sprovedeno istraživanje relevantne teorije i prakse u ovom radu potvrdilo je potrebu za razvojem modela za merenje performansi procesa koji je primenljiv na sve poslovne sisteme, bez obzira na njihovu veličinu, oblik vlasništva i vrstu delatnosti. Kako savremeno upravljanje organizacijom podrazumeva upravljanje njenim procesima, ostvarenje ciljeva organizacije zavisi od uspešnosti, odnosno od performansi njenih procesa. Merenje, kao i menadžment poslovnih procesa, se može posmatrati kao jedan od nivoa čitavog sistema upravljanja performansama organizacije. Uspešnost procesa, odnosno sposobnost procesa da ispune ciljeve organizacije se meri u odnosu na definisane ključne indikatore performansi.

U literaturi kao i u praksi se može pronaći mnogo dobro uspostavljenih modela koji pružaju smernice za razvoj sistema za merenje performansi. Najzastupljeniji od njih, su prikazani i analizirani u ovom radu. Ovi modeli razmatraju probleme merenja performansi iz različitih perspektiva, nastoje da povežu strateške ciljeve i procese, integrišu finansijske i nefinansijske mere. Analizirani modeli posmatraju performanse iz različitih perspektiva, i u skladu sa tim definišu različite kategorije mera performansi. Više od polovine analiziranih modela povezuje međusobno različite mere performansi (na različitim nivoima organizacije, ili različite kategorije mera performansi), što je dobro, jer se tako dobija celovit pristup merenju performansi u organizaciji. Takođe, mali broj modela uzima u obzir stejkholdere poslovnog sistema pri definisanju sistema za merenje performansi, što je veliki nedostatak, imajući u vidu značaj stejkholdera za uspeh organizacije.

Treba napomenuti i da većina proučavanih modela ne specificira indikatore performansi, već samo daje naznake kako doći do njih. Pojedini modeli specificiraju indikatore performansi procesa, ali samo za pojedine oblasti poslovanja. Indikatori koji su definisani u ovim modelima, nisu, bez promena, primenljivi u drugim organizacijama, odnosno nemaju fleksibilnost.

Fleksibilnost modela podrazumeva mogućnost upotrebe modela u širokom i različitom spektru kompanija, odnosno primenljivost tog sistema u velikom broju kompanija, bez značajanih promena u samom modelu.

Proučavanjem postojećih modela je utvrđeno da samo nekolicina modela ima određenu fleksibilnost, odnosno primenljiva je u svim organizacijama bez velikih promena. Ipak, ti modeli su ograničeni samo na nivo procesa u organizaciji, odnosno ne posmatraju organizaciju kao celinu. Neki modeli se, pak, mogu primenjivati u različitim organizacijama, ali samo do određenog nivoa, odnosno, indikatori performansi se moraju definisati uvek iznova za svaku organizaciju, što zahteva vreme, tako da se ne mogu smatrati potpuno fleksibilnim modelima.

U radu je istraživana i adaptibilnost modela, koja podrazumeva brzo modifikovanje sistema za merenje performansi u skladu sa različitim situacijama, posebno sa promenama koje utiču na promenu strateških ciljeva organizacije. U skladu sa tim, prema rezultatima istraživanja, ni za jedan od analiziranih modela se ne može reći da je adaptibilan, odnosno da se može brzo modifikovati u skladu sa različitim situacijama.

Bitno je istaći i da nijedan od modela ne povezuje direktno ciljeve sa indikatorima performansi, odnosno ne specificira njihovu međuzavisnost, što takođe potvrđuje nedostatak adaptibilnosti modela za merenje performansi, odnosno nemogućnost brze promene indikatora u skladu sa promenom cilja.

Dakle, iako analizirani modeli polaze od ciljeva ili strategije pri razvijanju mera performansi procesa, oni ih međusobno ne dovode u direktnu vezu, tako da se promenom bilo kog cilja ili strategije, treba ponovo projektovati sistem za merenje performansi, odnosno moraju se iznova definisati veze i indikatori performansi.

Ovo je značajno, jer se okruženje neprekidno razvija i menja, i ciljevi, kao i strategija se menjaju u skladu sa promenama u okruženju, i tada je neophodno brzo uočiti i promeniti određene indikatore performansi procesa, koji predstavljaju značajne informacije o napretku organizacije ka ostvarenju ciljeva. Identifikacijom direktne međuzavisnosti ciljeva na najvišem nivou organizacije i indikatora performansi procesa povećala bi se i adaptibilnost modela za merenje performansi, odnosno mogućnost brze promene indikatora u skladu sa promenom cilja.

U skladu sa prethodnim, u radu je predložen GPI model uspostavljanja sistema za merenje performansi zasnovan na upravljanju procesima.

Ime modela je nastalo kao akronim tri ključne reči na engleskom jeziku, koje čine strukturu ovog modela, a to su: *Goals (Ciljevi poslovnog sistema)*, *Processes (Procesi)* i *Indicators (Indikatori uspešnosti procesa)*. Ovaj model polazi od strateških ciljeva, definisanih u skladu sa zahtevima stejkholdera, i njihovim prevođenjem na ciljeve nižih hijerarhijskih nivoa, a zatim i povezivanjem sa indikatorima performansi ključnih procesa (kojima se ostvaruju definisani ciljevi), omogućava specificiranje opšteg skupa ciljeva, kao i opšteg skupa indikatora performansi procesa, čime se povećava fleksibilnost modela, odnosno njegova laka i brza primenljivost u različitim organizacijama. Isto tako, identifikacijom njihovih direktnih međuzavisnosti, povećava se adaptibilnost modela, odnosno mogućnost brze promene indikatora u skladu sa promenama ciljeva.

Da bi se valjanost modela proverila, izvršeno je istraživanje studije slučaja. Studija slučaja je sprovedena prema uputstvima prikazanim u radu Eisenhardt-a (1989), koji daje korake i pravce u kome treba ići kako bi se razvijala teorija na osnovu studije slučaja.

Razvijeni model je testiran u 31 slučaju, odnosno u 31 organizaciji koje posluju preko procesa, u periodu od oktobra 2011 godine do februara 2013. godine., i na osnovu prikupljenih podataka, dobijena je opšta lista sa 37 ciljeva na najvišem nivou organizacije, koja je primenljiva na sve vrste organizacija. Ciljevi su dati u opštoj formi, a njihova kvantifikacija, odnosno bliže specificiranje se vrši za svaku organizaciju posebno.

Na osnovu prethodno navedenog, pojedinačne hipoteze:

H1.1: Primenom modela za merenje performansi zasnovanog na upravljanju procesima mogu se definisati ciljevi na najvišem nivou organizacije u skladu sa zahtevima stejkholdera.

H1.2: Ciljevi na najvišem nivou organizacije se mogu generalizovati (Može se definisati opšti skup ciljeva na najvišem nivou).

su potvrđene.

Nakon definisanja opšte, univerzalne liste ciljeva na najvišem nivou organizacije, u svakoj kompaniji iz studije slučaja su ti ciljevi dekomponovani na ciljeve organizacionih celina, koje su odgovorne za ispunjenje postavljenih ciljeva.

Lista ciljeva organizacionih celina, definisanih u posmatranim kompanijama je prikazana u delu 5.3. ove disertacije. Ukupno su prepoznata 32 cilja organizacionih celina. Zatim su prepoznati ključni procesi čijim izvršenjem (uspešnim) se ostvaruju definisani ciljevi organizacionih celina, a samim tim i ciljevi organizacije.

Svaka kompanija u okviru studije slučaja, je prepoznala svoje ključne procese. Svi prepoznati ključni procesi su kategorizovani, i prepoznato je 19 ključnih procesa, koji se mogu identifikovati u svim poslovnim sistemima.

Na osnovu prethodno navedenog, potvrđena je i pojedinačna hipoteza:

H1.3: Dekomponovanjem ciljeva najvišeg nivoa na ciljeve organizacionih celina u poslovnom sistemu, mogu se identifikovati ključni procesi (čijim se izvršenjem ostvaruju ti ciljevi)

Nakon toga, definisani su indikatori uspešnosti ovih procesa. U svakoj kompaniji iz studije slučaja za svaki proces je definisan jedan ili više indikatora koje kompanija meri i prati da bi procenjivala performanse procesa. Za svaki indikator su definisane i merne jedinice, način i frekventnost merenja, kao i način izračunavanja, ali to u disertaciji, zbog obimnosti, nije prikazano.

Nakon prikupljenih podataka o definisanim indikatorima uspešnosti procesa u svim kompanijama koje su predmet studije slučaja, definisana je opšta lista indikatora, na osnovu koje svaka kompanija, nezavisno od vrste delatnosti, oblika vlasništva, veličine i tipa organizovanja, može da izabere svoj skup indikatora koje će pratiti. Lista sadrži 172 indikatora uspešnosti procesa.

Na osnovu prethodno navedenog, potvrđene su pojedinačne hipoteze:

H1.4: Primenom modela za merenje performansi zasnovanog na upravljanju procesima moguće je identifikovati indikatore performansi procesa, kao pokazatelje napretka ka ostvarenju ciljeva organizacije.

H1.5: Moguće je identifikovati opšti skup indikatora koji se mogu meriti i pratiti u svakom poslovnom sistemu koji upravlja svojim procesima.

Potvrđivanjem pojedinačnih hipoteza H1.1 - H1.5, prihvata se i posebna hipoteza:

H1: Definisanjem opšteg skupa ciljeva na najvišem nivou organizacije, opšteg skupa ciljeva organizacionih celina i opšteg skupa indikatora uspešnosti procesa može se povećati **fleksibilnost** sistema za merenje performansi.

Prevođenjem ciljeva na najvišem nivou organizacije, na ciljeve organizacionih celina, a zatim i prepoznavanjem indikatora uspešnosti procesa koje treba meriti da bi se pratilo ostvarenje definisanih ciljeva, stvorene su mogućnosti za identifikaciju **direktne međuzavisnosti ciljeva** na najvišem nivou i indikatora performansi procesa, što je opisano u delu 5.3. ove disertacije.

Ovim je potvrđena pojedinačna hipoteza:

H2.1: Zavisnost ključnih indikatora performansi i ciljeva na najvišem nivou organizacije se, u najvećem broju slučajeva, može kvantitativno izraziti.

Predložena lista indikatora performansi procesa ne znači da kompanije treba da prate sve indikatore sa liste. Naprotiv, treba izabrati one, koji će pružiti najbolje podatke o ispunjenju cilja koji se želi postići. Zbog toga je, za svaki cilj na najvišem nivou identifikovan skup indikatora koje je moguće i preporučljivo meriti da bi se pratio napredak u ostvarenju tog cilja.

Na osnovu navedenog, potvrđena je i pojedinačna hipoteza:

H2.2: Moguće je identifikovati, za svaki cilj na najvišem nivou (iz opšteg skupa ciljeva), opšti skup indikatora uspešnosti procesa, kojima se može pratiti ostvarenje postavljenog cilja.

Kada je definisana zavisnost ciljeva od indikatora uspešnosti procesa, za sve identifikovane ciljeve, nije potrebno svaki put, kada dođe do promene ciljeva, ili strategije, implementirati ponovo ceo sistem za merenje performansi. Kompanijama, koje implementiraju ovaj model, je dovoljno da kada definišu nov, promenjen cilj, izaberu indikatore iz opšteg skupa indikatora koji su predloženi za taj cilj, i da, na taj način, brzo i efikasno adaptiraju sistem za merenje performansi. Dakle, potvrđuje se i pojedinačna hipoteza:

H2.3: Promenom cilja na najvišem nivou organizacije, moguće je promeniti i indikatore procesa koji se prate, bez ponovne implementacije celog sistema za merenje performansi.

Prihvatanjem pojedinačnih hipoteza H2.1 - H2.3, dokazuje se i tačnost posebne hipoteze:

H2: Identifikacijom direktne međuzavisnosti ciljeva na najvišem nivou organizacije i indikatora uspešnosti procesa može se povećati **adaptibilnost** sistema za merenje performansi orgnizacije.

Potvrđivanjem svih pojedinačnih i posebnih hipoteza potvrđena je i opšta hipoteza u istraživanju:

H0: Formalizacijom međuzavisnosti ciljeva na najvišem nivou organizacije i indikatora uspešnosti ključnih poslovnih procesa, moguće je unaprediti fleksibilnost i adaptibilnost sistema za merenje performansi poslovanja.

Opisana, šira varijanta GPI modela je osmišljena sa ciljem da pomogne poslovnim sistemima da u skladu sa postavljenim ciljevima, lako i brzo odaberu indikatore performansi procesa (iz opšteg skupa indikatora) koje će meriti da bi pratili ispunjenje svojih ciljeva, na osnovu datih međuzavisnosti, bez potrebe da ponovo projektuju svoj sistem za merenje perfromansi, svaki put kada dođe do promene u ciljevima poslovnog sistema.

Pored šire varijante GPI modela, u radu je predložena i uža varijanta, koja podrazumeva definisanu strukturu modela tako da se može primeniti u svakom poslovnom sistemu, bez obzira na njegovu delatnost, veličinu i oblik vlasništva. U modelu su, unapred definisani ciljevi na najvišem nivou organizacije, ciljevi organizacionih celina, ključni procesi i indikatori ključnih procesa, kao i veze između njih. Ovako koncipiran, model se, bez promena može koristiti u svakom poslovnom sistemu, što znači da je izrazito fleksibilan. Uža varijanta GPI modela sadrži ukupno 12 različitih strateških ciljeva i ukupno 20 indikatora performansi procesa, kao i njihovu direktnu međuzavisnost. U izuzetnim slučajevima, kada je to za određenu organizaciju pogodno, moguće je primeniti ovaj model sa manjim brojem ciljeva najvišeg nivoa organizacije, ključnih procesa ili indikatora uspešnosti ključnih procesa, nego što je specificirano u užoj varijanti modela.

Koristi od GPI modela se vide pre svega u povećanju fleksibilnosti i adaptibilnosti sistema za merenje performansi, čime se poslovnim sistemima omogućava da kontinuirano prate, mere i upravljaju poslovnim performansama, i tako ostvaruju što bolje poslovne rezultate.

Sprovedeno istraživanje ukazuje i na pravce daljih istraživanja koji se mogu očekivati u ovoj oblasti:

- Potrebno je istražiti mogućnosti i načine kvantifikacije identifikovanih međuzavisnosti strateških ciljeva organizacije i indikatora performansi procesa.
- Dalji rad bi mogao da se usmeri i ka stvaranju mernih instrumenata za sve indikatore, praćenju i merenju indikatora i redovnom izveštavanju o postignutim rezultatima poredeći ih sa referentnim veličinama. Sam proces praćenja i merenja indikatora performansi procesa odvija se u vremenu, a dobijeni rezultati služe kao osnova za unapređenje i upravljanje performansama i procesima. Dobijene informacije se koriste za poređenje sa rezultatima iz prethodnih merenja i sa postavljenim ciljnim vrednostima indikatora. Veoma je važno dalje pratiti procese, njihove indikatore i vršiti stalno preispitivanje uspešnosti, pre svega ključnih procesa.

Samo stalnim naporima usmerenim ka unapređenju procesa i održavanjem ažurnosti dokumentacije koja prati procese, može se uspostaviti uspešan sistem, koji će davati rezultate na dugi rok.

PREGLED KORIŠĆENE LITERATURE

- Adaptability*. (n.d.). Na *Wikipedia*. Pristupljeno 03.07.2014, na <http://en.wikipedia.org/wiki/Adaptability>
- Addison, R., Haig, C., & Kearny, L. (2009). *Performance architecture: The art and science of improving organizations*. San Francisco: Pfeiffer.
- Adžić, R. (2010). *Poreski tretman donatorstva i sponzorstva*. Pristupljeno 03.06.2014, na http://www.ulus-art.org/index.php?option=com_content&view=article&id=576:poreski-tretman-donatorstva-i-sponzorstva&catid=57:obavestenja-za-clanone-&Itemid=42
- Andresen, K., & Gronau, N. (2005, May). An approach to increase adaptability in ERP systems. In *Managing Modern Organizations with Information Technology: Proceedings of the 2005 Information Resources Management Association International Conference*.
- Anderson, K., & McAdam, R. (2004). A critique of benchmarking and performance measurement: Lead or lag?. *Benchmarking: An International Journal*, 11(5), 465-483.
- Antić, Lj., & Georgijevski, M. (2010). Obračun troškova po aktivnostima zasnovan na vremenu. *Ekonomске teme*, XVIII(4), 499-513.
- Antonucci, Y.L., Bariff, M., Benedict, T., Champlin, B., Downing, B. D., Franzen, J., Madison, D. J., Lusk, S., Spanyol, A., Treat, M., Zhao, L., & Raschke, R. L. (2009). *Guide to the Business Process Management Common Body of Knowledge*. Chicago: ABPMP.
- Balanced Scorecard* (2010, 07. novembar). Pristupljeno 13.12.2011, na <http://www.finbrain-itc.be/en/services/balance-scorecard>
- Ballantine, J., & Brignall, S. (1994). *A Taxonomy of Performance Measurement Frameworks*. Warwick: Warwick Business School.
- Banks, R. I., & Wheelwright, S.C. (1979). Operations versus strategy: trading tomorrow for today. *Harvard Business Review*, 57(3), 112-20.
- Becker J., Kugeler M., & Rosemann, M. (2003), *Process Management: A Guide for the Design of Business Processes*. New York: Springer - Verlag Berlin Heidelberg.

- Bellman, R., Droemer, D., Lohmann, M., & Miller, C. (1994). *Performance Measurement Process Guidance Document*. Las Vegas: Department of Energy.
- Berg, S. (2010). *Water utility benchmarking: measurement, methodologies, and performance incentives*. London: IWA Publishing.
- Bititci U., & Muir, D. (1997), Business process definition: a bottom-up approach. *International Journal of Operations & Production Management*, 17(4), 365-374.
- Bordes, A., & Toussaint, F. (2009, Septembar). Tableaux de bord et indicateurs pour une performance durable. *BPMS Info*. Pristupljeno 12.03.2013, na www.bpms.info.com
- Bosilj-Vukšić, V., Hernaus, T., & Kovačić, A. (2008). *Upravljanje poslovnim procesima: organizacijski i informacijski pristup*. Zagreb: Školska knjiga.
- Bourne, M.C.S. (2008) „Performance measurement: learning from the past and projecting the future”, *Measuring Business Excellence*, Vol. 12, Br. 4, str 67-72.
- Bourne, M.C.S., Mills, J.F., Wilcox, M., Neely, A.D., Platts, K.W. (2000), "Designing, implementing & updating performance measurement systems", *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 20 Br.7, str.754-71.
- Bou-Llusar, J. C., Escrig-Tena, A. B., Roca-Puig, V., & Beltrán-Martín, I. (2005). To what extent do enablers explain results in the EFQM excellence model?: An empirical study. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 22(4), 337-353.
- Bragg, S.M. (2007). *Management Accounting Best Practices: A Guide For The Professional Accountant*. New York: John Wiley & Sons.
- Brignall, S., & Ballantine, J. (1996). Performance measurement in service businesses revisited. *International Journal of Service Industry Management*, 7(1), 6-31.
- Brown, M.G. (1996). *Keeping Score: Using the Right Metrics to Drive World-Class Performance*. New York: Quality Resources.
- Buble, M. (2010). Mjerenje performansi poslovnih procesa. U M. Buble (editor), *Utjecaj organizacijskih varijabli na uspjeh programa unapređenja poslovnih procesa* (str.235-282). Split: Ekonomski fakultet.

- Budd, C. S. (2010). Traditional Measures in Finance and Accounting, Problems, Literature Review, and TOC Measures. U J.F. Cox III, & J. G. Schleier Jr, (editori), *The Theory of Constraints Handbook*, (str. 335-371). New York: McGraw-Hill.
- Buhovac, A. R., & Slapnicar, S. (2007). The role of balanced, strategic, cascaded and aligned performance measurement in enhancing firm performance. *Economic and Business Review for Central and South-Eastern Europe*, 9(1), 47-78.
- Business Process management - Pocket Guide*. (n.d.). Pristupljeno 15.03.2013, na <http://www.slideshare.net/PikiNbgd/business-process-management-pocket-guide>.
- Chiapello, E., & Lebas, M. (2001, Jul). The Tableau de Bord, a French Approach to Management Information. *Rad prezentovan na 3rd Management Control Systems Symposium*, Imperial College, London.
- Cochran, D. S., Arinez, J. F., Duda, J. W., & Linck, J. (2001-2002). A decomposition approach for manufacturing system design. *Journal of Manufacturing Systems*, 20(6), 371-389.
- Cross, K. F., & Lynch, R. L. (1992). For good measure. *CMA Magazine*, 66(3), 20-24.
- Daum, J. H. (2005). Tableau de Bord: Besser als die Balanced Scorecard?. *Der Controlling Berater*, Decembar 7(2), 2/459-502.
- Davenport, T. H., & Short, J. E. (1990). The New Industrial Engineering: Information Technology and Business Process Redesign. *Sloan Management Review*, 31(4), 11-27.
- Day, G., & Wensley, J. R. C. (1988). Assessing advantage: a framework for diagnosing competitive superiority. *Journal of Marketing*, 52(2), 1-20.
- De Guerny, J., Guiriec, J.C., & Lavergne, J. (1990). *Principes et Mise en Place du Tableau de Bord de Gestion*. VI izdanje. Paris: J. Delmas.
- De Toni, A., & Tonchia, S. (2001). Performance measurement systems models, characteristics and measures, *International Journal of Operations & Production Management*, 21(1/2), 46-70.
- Dent, J. K. (1959). Organizational Correlates of the Goals of Business Managements. *Journal of Personnel Psychology*, 12(3), 375- 376.

- Dettmer, H. W. (1997). *Goldratt's Theory of Constraints: A Systems Approach to Continuous Improvement*. Wisconsin: ASQ Quality Press.
- DFT Solutions. (n.d.). Pristupljeno 14.01.2014, sa <http://dftsolutions.com/kljucni-indikatori-performansi.html>
- Dixon, J.R., Nanni, Jr., Alfred, J., & Vollmann, T.E. (1990). *The New Performance Challenge: Measuring Operations for World-Class Competition*. Homewood: Dow Jones-Irwin.
- Dumond, E. J. (1994). Making Best Use of Performance Measures and Information *International Journal of Operations & Production Management*, 14(9), 16 - 31.
- Eccles, R. G. (1991). The performance measurement manifesto. *Harvard business review*, 69(1), 131-137.
- Eccles, R.G., & Pyburn, P.J. (1992, Oktobar). Creating a comprehensive system to measure performance. *Management Accounting*, 41-44.
- EFQM. (2009). *EFQM Excellence Model*. Brussels, Belgium.
- Eisenhardt, K. M. (1989). Building theories from case study research, *Academy of Management Review*, 14(4), 532-550.
- Enström, J. (2002). Developing guidelines for managing processes by objectives. *Luleå University of Technology, Luleå*.
- Epstein, M., & Manzoni, J. F. (1998). Implementing corporate strategy: From Tableaux de Bord to balanced scorecards. *European Management Journal*, 16(2), 190–203.
- Ewing, P., & Lundahl, L. (1996, June). The balanced scorecards at ABB Sweden—the EVITA project. In *The International Workshop on Cost Management* (pp. 27-9).
- Ferreira, P. G. S., de Lima E. P., & da Costa, S. E. G. (2012). Developing a methodology for assessing virtual teams' performance perception. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 61(7), 710 - 729.
- Fitzgerald, L., Johnston, R., Brignall, T. J., Silvestro, R., & Voss, C. (1991). *Performance Measurement in Service Businesses*. London: Chartered Institute of Management Accountants.

- Flexibility (engineering)*. (n.d.). Na *Wikipedia*. Pristupljeno 03.07.2014, na http://en.wikipedia.org/wiki/Flexibility_%28engineering%29
- Franceschini, F. (2001). *Dai Prodotti ai Servizi. Le nuove frontiere per la misura della qualità*. Torino: UTET Libreria.
- Franceschini, F., Galetto, M., & Maisano, D. (2007). *Management by measurement - Designing key indicators and performance measurement systems*. New York: Springer Berlin Heidelberg.
- Garcia-del-Barrio, P., & Szymanski, S. (2009). Goal! Profit Maximization Versus Win Maximization in Soccer. *Review of Industrial Organization*, 34(1), 45-68
- Gemoets, P. (2009). EFQM Transition Guide - How to upgrade to the EFQM Excellence Model 2010. *EFQM Publication*, pristupljeno 21.09.2012, na http://shawqisajwani.com/yahoo_site_admin/assets/docs/Transition_Guide_v1_0.3203825.pdf.
- Geri, N., & Ronen, B. (2005). Relevance lost: The rise and fall of activity-based costing. *Human Systems Management*, 24(2), 133-144.
- Ghalayini, A. M., & Noble, J. S. (1996). The changing basis of performance measurement. *International Journal of Operations & Production Management*, 16(8), 63-80.
- Glad, E., & Becker, H. (1997). *Activity-Based Costing and Management*. New York: John Wiley & Sons.
- Goldratt, E. M. (1984). *The Goal*. Great Barrington: The North River Press.
- Goldratt, E. M., & Fox, J. (1986). *The Race*, New York: North River Press.
- Golubović, D., & Radović, M. (2010). Postupak merenja performansi procesa. *Zbornik apstrakata i CD sa 12. Internacionalnog simpozijuma SYMORG 2010*, Beograd: FON.
- Gomes, C. F., Yasin, M. M., & Lisboa, J. V. (2004). A literature review of manufacturing performance measures and measurement in an organizational context: a framework and direction for future research. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 15(6), 511 - 530.
- Hakes, C. (1996). *The corporate self assessment handbook*. III izdanje. London: Chapman & Hall.

- Harmon, P. (2007). *Business Process Change: A Guide for Business Managers and BPM and Six Sigma Professionals*. II izdanje. San Francisco: Morgan Kaufmann.
- Hayes, R. H. & Garvin, D. A. (1982). Managing as if tomorrow mattered. *Harvard Business Review*, 60(3), 70-79.
- Heckl, D., & Moormann, J. (2010). Process Performance Management. U J. vom Brocke, & M. Rosemann (editori), *Handbook on Business Process Management 2: Strategic Alignment, Governance, People and Culture* (str.115-135). Berlin: Springer Berlin Heidelberg.
- Hillman, G. P. (1994). Making Self-assessment Successful. *The TQM Magazine*, 6(3), 29 - 31.
- Hofsede, G., Van Deusen, C. A., Mueller, C. B., & Charles, T. A. (2002). What Goals Do Business Leaders Pursue? A Study in Fifteen Countries. *Journal of International Business Studies*, 33(4), 785-803.
- Hope, J., & Fraser, R. (2003), *Beyond Budgeting: How Managers Can Break Free from the Annual Performance Trap*, Boston: Harvard Business School Press.
- Hronec, S.M. (1993). *Vital Signs ± Using Quality, Time and Cost Performance Measurement to Chart Your Company's Future*. New York: American Management Association.
- Hudson, M., Smart, A., & Bourne, M. (2001). Theory and practice in SME performance measurement systems. *International Journal of Operations & Productions Management*, 21(8), 1096-1115.
- Ivanjac, M., Luković, S., & Mišljenović, D. (editori). (2006). *Bezbednost i zadržavlje na radu, sindikalni priručnik*, Beograd: UGS "Nezavisnost.
- Ivanović-Đukić, M. (2011). Promovisanje društveno odgovornog poslovanja preduzeća u Srbiji. *Sociologija*, 53(1), 21-42.
- Jeston, J., & Nelis, J. (2006). *Business process management, Practical guidelines to successful implementations*. Oxford: Butter- Heinemann, Elsevier Ltd., Jordan Hill.
- Jeston, J., & Nelis, J. (2008). *Management by process: A roadmap to sustainable Business Process Management*. Oxford: Butter- Heinemann, Elsevier Ltd., Jordan Hill.

- Johnson, H. T., & Kaplan, R. S. (1987). *Relevance Lost – The Rise and Fall of Management Accounting*. Boston: Harvard Business School Press.
- Judson, A.S. (1990). *Making Strategy Happen, Transforming Plans into Reality*. London: Basil Blackwell.
- Kalač, E. (2012, Jun). *Radar koncept efqm modela poslovne izvrsnosti*. Rad prezentovan na 39. Nacionalnoj konferenciji o kvalitetu - Festival kvaliteta 2012, Kragujevac, Srbija. Dostupno na <http://www.cqm.rs/2012/cd1/pdf/39/06.pdf>
- Kanji, G. K. (2002). Performance Measurement System. *Total Quality Management*, 13(5), 715-728.
- Kanji, G. (2008). Path to integrated Management and Sustainable Success. U K. J. Zink (editor), *Corporate Sustainability As a Challenge for Comprehensive Management*, (str. 21-36). New York: Springer-Verlag.
- Kaplan, R. S. (1984). The evolution of management accounting. *The Accounting Review*, 59(3), 390-418.
- Kaplan, R. S., & Anderson, S. R. (2007). *Time –driven Activity-based costing: A Simplier and More Powreful Path to Higher Profits*. Boston: Harvard Business School Press.
- Kaplan, R. SR., & Norton, D. P. (1993). Putting the Balanced Scorecard to Work. *Harvard Business Review*, 71(5), 134-147.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996). *Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action*. Boston: Harvard Business School Press.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2001). *The Strategy-Focused Organization*. Boston: Harvard Business School Press.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2004). *Strategy Maps: Converting Intangible Assets into Tangible Outcomes*. Boston: Harvard Business School Press.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2006). *Alignment: How to Apply the Balanced Scorecard to Corporate Strategy*. Boston: Harvard Business School Press.
- Karić, M. (2010). Utjecaj novih metoda upravljanja troškovima na profitabilnost poduzeća. *Poslovna logistika u suvremenom menadžmentu*, 10(1), 27-53.

- Keegan, D. P., Eiler, R. G., & Jones, C. R. (1989). Are your performance measures obsolete?. *Management Accounting*, 70(12), 45–50.
- Keen, P.G.W. (1997). *The Process Edge – Creating Value Where It Counts*. Boston: Harvard Business School Press.
- Kennerley, M., & Neely, A. (2002). A framework of the factors affecting the evolution of performance measurement systems. *International Journal of Operations & Production Management*, 22(11), 1222-1245.
- Kern Pipan, K., & Leon, L. (2010, septembar). *Nova verzija evropskega modela odličnosti EFQM (2010) - glavne spremembe in prednosti*. Rad prezentovan na XVII dani slovenačke uprave "Kako do bolj kakovostne in racionalne uprave? ", Portorož, Ljubljana.
- Khadem, R. (1988). One page management: a unified approach to productivity. *National Productivity Review*, 8(1), 45-57.
- Kindermann, H. (2005, Novembar). Business Process Management - A Must for Successful Organizations. Pristupljeno 12.03.2012, na http://www.cnews.ru/promo/sap/forum/plenar/Kinderman_eng.pdf
- Kloot, L., & Martin, J. (2000). Strategic performance management: A balanced approach to performance management issues in local government. *Management Accounting Research*, 11(2), 231-251.
- Knežević, G. (2007). Activity based costing. *Prezentacija za predmet Upravljačko računovodstvo, Univerzitet Singidunum*. Pristupljeno 14.02.2013, na www.crnarupa.singidunum.ac.rs/ARHIVA/Godina%202007%20-%202008/PFB
- Kueng, P. (2000). Process Performance Measurement System –a tool to support process-based organizations. *Total Quality Management*, 11(1), 67-85.
- Kueng, P., & Kawalek, P. (1997), Goal-based business process models: creation and evaluation. *Business Process Management Journal*, 3(1), 17-38.
- Laitinen, E. K. (2002). A dynamic performance measurement system: evidence from small Finnish technology companies. *Scandinavian Journal of Management*, 18(1), 65-99.

- Lawson, R., Stratton, W., & Hatch, T. (2003). The benefits of scorecard system: A new North American study explains how balanced scorecard users get their money's worth. *CMA Management*, 77(4), 24-26.
- Lengnick-Hall, C. A. (1996). Customer Contributions to Quality: A Different View of the Customer-Oriented Firm, *Academy of Management Review*, 21(3), 791-824.
- Lindner, C. (2009). *Supply chain performance measurement – A research of occurring problems and challenges* (Master teza, Jönköping International Business School, Jönköping).
- Lingle, J. H., & Schiemann, W. A. (1996). From balanced scorecard to strategy gauge: is measurement worth it?. *Management Review*, 85(3), 56–62.
- List, B., & Machaczek, K. (2004, March). Towards a corporate performance measurement system. In *Proceedings of the 2004 ACM symposium on Applied computing* (pp. 1344-1350). ACM.
- Ljungberg, A. (2002). Process measurement. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 32(4), 254 - 287.
- Lowther, J. (2011). Poboljšanje primene zakona i propisa u Srbiji. *USAID Projekat za bolje uslove poslovanja*, Pristupljeno 18.04.2014, na PolicyCafe Serbia website: www.policyscafe.rs/b-pn-improving-implementation-of-laws-and-regulations.php
- Lunghi, P., & Taticchi, P. (2007, Jun). *An adaptive framework for SMEs performance measurement and management*. Rad prezentovan na 14th International Annual EurOMA Conference, Ankara, Turska.
- Lynch, R. L., & Cross, K. F. (1991). *Measure Up! Yardsticks for Continuous Improvement*. Cambridge: Blackwell.
- Lynch, R. L., & Cross, K. F. (1995). *Measure Up!: How to Measure Corporate Performance*. Oxford: Blackwell Publishers.
- Maisel, L. S. (1992). Performance measurement: the balanced scorecard approach. *Journal of Cost Management*, 5(2), 47-52.
- Marinković, S. (2010). *Razvoj modela menadžmenta inovacija u uslugama* (Doktorska disertacija, FON, Beograd).

- Marinović N. & Damjanović, S. (2009) *Izveštaj baze dobre prakse društveno odgovornog poslovanja: analiza i preporuke*, Agencija za strana ulaganja i promociju izvoza.
- Martinez Sanchez, A., & Perez Perez, M. (2001). Lean indicators and manufacturing strategies. *International Journal of Operations & Production Management*, 21(11), 1433-1452.
- McNair, C. J., & Mosconi, W. (1987). Measuring performance in an advanced manufacturing environment. *Management Accounting*, 69(1), 28-31.
- Merenje efikasnosti i efektivnosti procesne organizacije* (2008). Pristupljeno 13.09.2012, na Elektrotehnički fakultet, Univerzitet u Banjaluci website: www.etfbl.net/.../V%20Merenje%20efikasnosti%20procesne%20organizacije.pdf.
- Meyer, M.W., & Gupta, V. (1994). The performance paradox. U B.M. Straw, & L.L. Cummings (editori), *Research in Organizational Behaviour* (str. 309-369). Greenwich: JAI Press.
- Miglič, G. (2007). *Analiza potreba za stručnim usavršavanjem, Sprovođenje sistematskog usavršavanja i razvoja u državnoj upravi*. Podgorica: Uprava za kadrove.
- Mitrović, M. (2012). *Individualna i korporativna filantropija, Praksa i stavovi građana i predstavnika kompanija*. Beograd: Ipsos Strategic Marketing.
- Momčilović, M. (2010). *Odnos između indikatora ciljeva i performansi organizacije u integrisanom menadžment sistemu - Studija slučaja: Apex Computers* (Master rad, Univerzitet Singidunum, Beograd).
- Morton, M., & Pulova, I. (2010). Applying the Theory of Constraints in the Course of Process Improvement. *Vedecke prace*, 18(29), 71-76.
- Naghavi, M. A. S., Asri, G. M., Ezzati, M., Zarandi, M., & Hosseini, S. A. (2012). Performance assessment at Iran's electric power distribution company: A study based on Kanji's business excellence measurement system (KBEMS). *African Journal of Business Management*, 6(29), 8539 -8547.
- Najmi, M., & Hosseini, S. (2003). *The EFQM Excellence Model: from idea to application*. Iran: IPHRD.

- Nave, D. (2002). How to Compare Lean, Six Sigma and Theory of Constraints: A Framework for choosing whats best for your organization. *Quality Progress*, 35(3), 73-79.
- Neely, A.D. (1999). The performance measurement revolution: why now and what next?. *International Journal of Operations & Production Management*, 19(2), 205-228.
- Neely, A. D., & Adams, C. (2001). Perspectives on performance: the performance prism. *Journal of Cost Management*, 15(1), 7-15.
- Neely, A.D., & Adams, C. (2005). Perspectives on Performance: The Performance Prism. U S.S. Kambhammettu (editor), *Business Performance Measurement: An Introduction* (str. 229-248). India: Le Magnus University Press.
- Neely, A.D., Gregory, M., & Platts, K. (1995). Performance measurement system design: a literature review and research agenda. *International Journal of Operations & Production Management*, 15(4), 80–116.
- Neely, A.D., & Kennerley, M. (2002), Performanse measurement frameworks: a review. U A. Neely (editor), *Business Performance Measurement: Theory and Practice* (str. 145-155). Cambridge, UK: Cambridge Uuniversity Press.
- Neely, A.D., Kennerley, M., & Adams, C. (2007). Performance measurement frameworks: a review. U A. Neely (editor), *Business Performance Measurement, Unifying theories and integrating practice* (str. 143-162). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Neely, A.D., Mills, J., Platts, K., Richards, H., Gregory, M., Bourne, M. & Kennerley, M. (2000). Performance measurement system design: developing and testing a process-based approach. *International Journal of Operations & Production Management*, 20(10), 1119-1145.
- Nickols, F. (1998). The difficult process of identifying processes. *Knowledge and Process Management*, 5(1), 14–19.
- Oakland, J.S. (1993). *Total Quality Management*. II izdanje. London: Heinemann.
- Otley, D. (2007). Accounting performance measurement: a review of its purposes and practices. U A. Neely (ed), *Business Performance Measurement, Unifying theories and integrating practice* (str. 11-35). Cambridge, UK: Cambridge University Press.

- Packová, V., & Karácsóny, P. (2010). Designing and implementing performance management systems. U P. Taticchi (editor), *Business performance measurement and management - new contexts, themes and challenges* (str. 241-250). Berlin: Springer-Verlag.
- Palmer, R. J., & Vied, M. (1998). ABC: Could ABC threaten the survival of your company?. *Management Accounting*, 80(5), 33-36.
- Papula, J. (2008). Trategické systémy včasného varovania ako významný prvok strategického controllingu. U: P. Jozef i saradnici (editori), *Strategické nástroje zvyšovania výkonnosti a konkurencieschopnosti slovenských podnikov*, Bratislava: Kartprint.
- Parisi, C. (2010). Using qualitative system dynamics to enhance the performance measurement of sustainability. U P. Taticchi (editor), *Business performance measurement and management - new contexts, themes and challenges* (str. 115-130). Berlin: Springer-Verlag.
- Parmenter, D. (2010). *Key Performance Indicators – Developing, Implementing, and Using Winning KPIs*. II izdanje. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Pierre, F. (2012, Januar). Le tableau de bord. *Le Coin Des Entrepreneurs*, Pristupljeno 12.03.2013, na www.lecoindesentrepreneurs.fr
- Pjevčević, D., & Vukadinović, K. (2007, Mart). *Primena DEA metode za merenje efikasnosti obrade rasutog tereta u luci "Dunav" Pančevo*. Rad prezentovan na XIII konferenciji YU INFO 2007, Kopaonik, Srbija. Dostupno na <http://www.e-drustvo.org/proceedings/YuInfo2007/html/pdf/158.pdf>
- Porter, M.E. (1985). *Competitive advantage: creating and sustaining superior performance*. New York: Free Press.
- Poznanić, V., Benković, S., & Jednjak, S. (2011). Risk of project financing of infrastructure projects. *Industrija*, 39(1), 111-142.
- Pritchard, R. D., Roth, P. L., Jones, S. D., & Roth, P.G. (1990). Implementing feedback systems to enhance productivity: a practical guide. *National Productivity Review*, 10(1), 57-67.

- Radović, M., Čamilović, S., Rakić, Z., Simeunović, B., Tomašević, I., & Stojanović, D. (2012b). Process Management as Basis for Quality Management in Service Industry. *Technics Technologies Education Management*, 7(2), 608-614
- Radović, M., Tomašević, I., & Simeunović, B. (2008). Identification of processes – critical review of different approaches, *Proceedings of the 11th Toulon–Verona Conference „Quality in Services – higher education; health care; local government; tourism; banking“*, 853-866., ISBN: 978-88-8453-855-0
- Radović, M., Tomašević, I., Stojanović, D., & Simeunović, B. (2009). Establishing system for process oriented performance management. *Proceedings of the 12th International QMOD and Toulon-Verona Conference on Quality and Service Sciences*, University of Verona, ISBN: 978-88-9043-270-5.
- Radović, M., Tomašević, I., Stojanović, D., & Simeunović, B. (2012a). *Inženjering procesa*. Beograd: FON.
- Rahman, S. (1998). Theory of constraints: A review of the philosophy and its applications. *International Journal of Operations & Production Management*, 18(4), 336-355.
- RARIS. (2013). Vodič za sajamske nastupe. *Regionalna agencija za razvoj istočne Srbije*. Pristupljeno 03.06.2014, na <http://www.raris.org/download/Vodic%20za%20sajamske%20nastupe.pdf>,
- Ricketts, J.A. (2008). *Reaching the Goal: How Managers Improve a Services Business Using Goldratt's Theory of Constraint.*, Boston: IBM Press and Pearson Education Inc.
- Ristić, M. (2005). Strategic positioning of retail entrepreneurship in marketing channels. *Economic annals*, 50(164), 151-166
- Rose, K.H. (1995). A performance measurement model. *Quality Progress*, 28(2), 63-66.
- Rosemann, M., & vom Brocke, J. (2010). The six core elements of business process management. U J. vom Brocke & M. Rosemann (Editori), *Handbook on Business Process Management. Introduction, methods and informations system* (str. 107-122). Berlin: Springer.
- Saaty, T.L. (1980). *The analytic hierarchy process*. New York: McGraw Hill.

- Saković, D. (2012). Uticaj poreza na dodatu vrednost na upravljanje i performanse preduzeća u Srbiji. *Škola biznisa*, 2, 68-81.
- Santori, P. R., & Anderson, A. D. (1987). Manufacturing performance in the 1990s: measuring for excellence. *Journal of Accountancy*, 164(5), 141-147.
- Savić, G. (2012). *Komparativna analiza efikasnosti u finansijskom sektoru* (Doktorska disertacija, FON, Beograd).
- Savić, G., Martić, M., & Krčevinac, S.B. (1999). Ograničavanje težina u DEA metodi. *Zbornik radova sa XXVI Jugoslovenskog simpozijuma o operacionim istraživanjima - SYM-OP-IS 1999*, 15-18.
- Scheuing, E., & O'Reilly, P. (2007, Maj). *Making Suppliers Greater Strategic Stakeholders within Purchasing Organizations*. Rad prezentovan na ISM's 92nd Annual International Supply Management Conference and Educational Exhibit, Las Vegas, NV.
- SCOR 11.0. (n.d.). Pristupljeno 15.03.2013, na *APICS Supply Chain Council website*: www.supply-chain.org
- Sikavica, P., & Hernaus, T. (2011). *Dizajniranje organizacije - strukture, procesi, poslovi*. Zagreb: Novi informator.
- Simeunović, B., Radović, M., & Slović, D. (2014). Novel approach to business process performance measurement. *Zbornik apstrakata i CD sa 14. Internacionalnog simpozijuma Symorg 2010*, Beograd: FON.
- Simeunović, B., Stojanović, D., Tomašević, I., & Radović, M. (2013). Modeli za merenje performansi procesa. U M. LEvi-Jakšić, & D. Lečić-Cvetković (Editori), *Nova industrijalizacija, reinženjering i održivost*. Rad prezentovan na IX skupu privrednika i naučnika - SPIN '13, Beograd, 5-6 Novembar (str. 223-230). Beograd: FON.
- Simon H. (2009). *Hidden Champions of the Twenty-First Century*. Berlin: Springer.
- Sinclair, D.A. (1994). *Total quality-based performance measurement systems: an empirical study of best practice* (Neobjavljena doktorska disertacija, Bradford University, UK).

- Sinclair, D. A., & Chang, H.,H. (2002). Validation of A Model of Total Quality Management Performance Measurement Systems in the UK. *Asia Pacific Management Review*, 7(3), 349-380.
- Sinclair, D., & Zairi, M. (1995a). Effective process management through performance measurement: part I – Applications of total quality-based performance measurement. *Business Process Management Journal*, 1(1), 75-88.
- Sinclair, D., & Zairi, M. (1995b). Effective process management through performance measurement: Part III - An integrated model of total quality-based performance measurement. *Business Process Re-engineering & Management Journal*, 1(3), 50-65.
- Slović, D. (2007). *Povećanje efikasnosti proizvodnje kontinualnim unapređivanjem procesa i stimulativnim zaradama* (Doktorska disertacija, FON, Beograd).
- Smith, R.F. (2007). *Business Process Management and the Balanced Scorecard: Using Processes as Strategic Drivers*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc. Hoboken.
- Spasojević Brkić, V., Milanović, D.D., Knežević, S., Lazić, D., & Milanović, T. (2012). *Sistem menadžmenta kvalitetom i poslovne performanse*. Beograd: Mašinski fakultet.
- Striteska, M., & Spickova, M. (2012). Review and Comparison of Performance Measurement Systems. *Journal of Organizational Management Studies*, 2012.
- Suh, N.P. (2000). *Axiomatic design: advances and applications*. Oxford: Oxford University Press.
- Supply-Chain Council. (2010). Supply Chain Operations Reference (SCOR) model, Overview, Version 10.0. Pristupljeno 20.04.2013, na <https://supply-chain.org/f/SCOR-Overview-Web.pdf>
- Supply-chain operations reference*. (n.d.). Na *Wikipedia*. Pristupljeno 16.10.2010, na http://en.wikipedia.org/wiki/Supply-chain_operations_reference
- Šestić-Radić, M., & Žigić, V. (2006). *Uslovi rada i radne sredine*. Beograd: Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju.
- Šljivic, S., Vojteški- Kljenak, D., & Pavlović, M. (2013). Solventnost i profitabilnost industrije Srbije. *International Review*, 1-2, 27-45.

- Šuković, D. (2009). Citizens of Serbia in focus of the labour market. *Stanovništvo*, 47(2), 85-99.
- Tanasijević, Z. (2007, Maj). *Zadovoljstvo zaposlenih - izvor ili rezultat motivacije zaposlenih*. Rad prezentovan na 34. Nacionalnoj konferenciji o kvalitetu - Festival Kvaliteta 2007. Dostupno na <http://www.cqm.rs/2007/pdf/34/20.pdf>.
- Tangen, S. (2004). Performance measurement: from philosophy to practice. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 53(8), 726-737.
- Taticchi, P. (2008). *Business performance measurement and management: implementation of principles in SMEs and enterprise networks* (Doktorska disertacija, University of Perugia, Italy).
- Taticchi, P., Cagnazzo, L., Santantonio, M., & Tonelli, F. (2010). A framework for performance measurement and management based on axiomatic design and analytical hierarchy process. U P. Taticchi (editor), *Business performance measurement and management - new contexts, themes and challenges* (str. 229-240). Berlin: Springer-Verlag.
- Tenner, A. R., & DeToro, I. J. (2000). *Process redesign: The implementation guide for Managers*. New Jersey: Prentice Hall.
- Tillman, F. A., & Cassone, D. T. (2012). *Professional's Guide to Decision Science and Problem Solving, A: An Integrated Approach for Assessing Issues, Finding Solutions, and Reaching Corporate Objectives*. I izdanje. New Jersey: FT Press.
- Tomašević, I., Stojanović, D., Simeunović, B., & Radović, M. (2009). Model procesno orijentisanog upravljanja performansama preduzeća. U K. Kostić (ed), *Operacioni menadžment i globalna kriza*. Rad prezentovan na VII skupu privrednika i naučnika - SPIN '09, Beograd, 5-6 Novembar (str. 243-250). Beograd: FON.
- Towers, S. (2005). In the beginning. U S. Towers & M. McGregor (Editori), *In Search of BPM Excellence* Tampa: Meghan-Kiffer Press.
- Townley, B., & Cooper, D. (1998, Jul). Performance measures: rationalization and resistance. U *Proceedings of Performance Measurement—Theory and Practice: the First International Conference on Performance Measurement* (str. 238-246). Findlay Publications.

- Turajlić, N., Nešković, S., & Vučković, M. (2009). Mesto mera performansi u modelima poslovnih procesa. *INFOTEH-Jahorina*, 8, 598-602.
- Upravljanje kvalitetom*. (n.d.). Pristupljeno 06.03.2012, na www.etfbl.net/dokument.php/7268/1/
- Vouk, R. (2005). Uloga menadžmenta opskrbnog lanca u povećanju konkurentnosti poduzeća. *Ekonomski pregled*, 56(11), 1013-1030.
- Vusić, D. (2007). Poslovna izvrsnost. *Tehnički glasnik*, 1(1-2), 51-54.
- Webster's New World College Dictionary* (IV izd.). (2001). Cleveland, OH: Webster's New World.
- Wisner, J. D., & Fawcett, S. E. (1991). Linking firm strategy to operating decisions through performance measurement. *Production and Inventory Management Journal*, 32(3), 5-11.
- Yen, V. C. (2009). An Integrated Model For Business Process Measurement. *Business Process Management Journal*, 15(6), 865-875.
- Yin, R. K. (2012). *Study research -Design and Methods*. III izdanje. London: Sage Publication, Thousand Oaks.
- Zur Muehlen, M., & Shapiro, R. (2010). Business Process Analytics. U J. vom Brocke & M. Rosemann (Editori), *Handbook on Business Process Management 2: Strategic Alignment, Governance, People and Culture* (str. 137-157). Berlin: Springer.
- Žarkić-Joksimović, N., Benković, S., & Milosavljević, M. (2013). *Finansijski menadžment*. Beograd: FON.
- Živanić, B. (2013). *Karakteristike sponzorstva kao specifičnog oblika propagande* (Master rad, Univerzitet Singidunum, Beograd).

SPISAK SLIKA

Slika 3-1. Eksterne i interne mere performansi procesa.....	16
Slika 3-2. Identifikacija ključnih indikatora performansi (Papula, 2008).....	19
Slika 3-3. Piramida strateškog usaglašavanja (Turajlić i sar, 2009)	20
Slika 3-4. Kako se CSF i KPI međusobno uklapaju i povezuju sa strategijom (Parmenter, 2010)	23
Slika 3-5. Međusobno povezani nivoi mera performansi u organizaciji (Parmenter, 2010).....	24
Slika 3-6. Predloženi okvir za izveštavanje	26
Slika 4-1. Umetnute Komandne table (de Guerny i sar, 1990).	48
Slika 4-2. Matrica za merenje performansi (Izvor: Keegan, Eiler and Jones (1989).). 57	
Slika 4-3. Piramida performansi (Cross & Lynch, 1992)	58
Slika 4-4. Koncept „Rezultati - determinante“ (izvor: Fitzgerald i sar,1991).....	60
Slika 4-5. Četiri poslovne perspektive (Kindermann, 2005).....	63
Slika 4-6. Povezivanje strategije sa BSC merama	63
Slika 4-7. Šest BSC perspektiva (Parmenter, 2010)	65
Slika 4-8. EFQM model (izvor: Gemoets, 2009).....	68
Slika 4-9. Pet stepena izvrsnosti EFQM (Upravljanje kvalitetom, n.d.).....	70
Slika 4-10. Model sistema za merenje performansi	74
Slika 4-11. Koncept za konstruisanje procesno-orijentisanog sistema za merenje performansi (Izvor: Brown, 1996.).....	78
Slika 4-12. Tri nivoa SCOR arhitekture (Harmon, 2007).....	80
Slika 4-13. Kanjijev sistem merenja poslovne izvrsnosti (KBEMS) (Naghavi i sar, 2012).....	86
Slika 4-14. Struktura BSDD koncepta	89
Slika 4-15. BSDD dekompozicija strateške perspektive (Taticchi i sar, 2010)	90
Slika 4-16. BSDD koncept (uprošćeni prikaz) (Taticchi i sar, 2010)	91
Slika 5-1. Uspostavljanje osnove za upravljanje procesima (adaptirano iz Radović i sar, 2012b)	102
Slika 5-2. Model „Isporučilac- korisnik“, eksterni i interni aspekt (Radović i sar, 2008)	104
Slika 5-3. Postupak prevođenja ciljeva poslovnog sistema na indikatore uspešnosti procesa	110
Slika 5-4. Formular za prevođenje ciljeva poslovnog sistema na indikatore uspešnosti procesa (Radović i sar, 2012a).....	111

Slika 5-5. Prepoznavanje međuzavisnosti ciljeva i procesa kod uže varijante GPI modela.....	248
Slika 5-6. Formular za prevođenje ciljeva poslovnog sistema na indikatore uspešnosti procesa – uža varijanta GPI modela	249
Slika 5-7. Prepoznavanje međuzavisnosti ciljeva i procesa	256
Slika 5-8. Formular za prevođenje ciljeva poslovnog sistema na indikatore uspešnosti procesa (Radović i sar, 2012a).....	256

SPISAK TABELA

Tabela 2-1. Proces građenja teorije na osnovu istraživanja studija slučaja (Eisenhardt, 1989; Marinković, 2010).....	11
Tabela 3-1. Vremenski okvir primene modela od 12 koraka (Parmenter, 2010).....	21
Tabela 3-2. Indikatori performansi prema dimenzijama uspešnosti procesa	28
Tabela 3-3. Mere performansi (Parmenter, 2010).....	30
Tabela 3-4. Indikatori lin proizvodnje za eliminisanje aktivnosti sa nula vrednošću ..	40
Tabela 3-5. Indikatori lin proizvodnje za kontinualno poboljšavanje.....	41
Tabela 3-6. Indikatori multifunkcionalnih timova u lin proizvodnji.....	41
Tabela 3-7. Indikatori JIT proizvodnje i isporuke u lin proizvodnji	41
Tabela 3-8. Indikatori integracije dobavljača lin proizvodnje.....	41
Tabela 3-9. Indikatori fleksibilnog informacionog sistema kod lin proizvodnje	41
Tabela 3-10. BSC metrika (Addison i sar, 2009).....	42
Tabela 4-1. Atributi i mere performansi na prvom nivou SCOR modela (Supply-Chain Council, 2010; Harmon 2007).....	82
Tabela 4-2. Usporedna analiza modela za merenje performansi (adaptirano iz Simeunović i sar, 2013).....	92
Tabela 5-1. Prevođenje ciljeva na indikatore uspešnosti procesa u Kompaniji A	114
Tabela 5-2. Prevođenje ciljeva na indikatore uspešnosti procesa u kompaniji B	116
Tabela 5-3. Prevođenje ciljeva na indikatore uspešnosti procesa u Kompaniji C.....	118
Tabela 5-4. Prevođenje ciljeva na indikatore uspešnosti procesa u Kompaniji D	120
Tabela 5-5. Prevođenje ciljeva na indikatore uspešnosti u Kompaniji E.....	121
Tabela 5-6. Prevođenje ciljeva na indikatore uspešnosti procesa u Kompaniji F.....	123
Tabela 5-7. Prevođenje ciljeva na indikatore uspešnosti procesa u Kompaniji G	125
Tabela 5-8. Prevođenje ciljeva na indikatore uspešnosti procesa u Kompaniji H	127
Tabela 5-9. Prevođenje ciljeva na indikatore uspešnosti procesa u Kompaniji I.....	128
Tabela 5-10. Prevođenje ciljeva na indikatore uspešnosti procesa u Kompaniji J.....	130
Tabela 5-11. Prevođenje ciljeva na indikatore uspešnosti procesa u Kompaniji K	132
Tabela 5-12. Prevođenje ciljeva na indikatore uspešnosti procesa u Kompaniji L.....	134
Tabela 5-13. Prevođenje ciljeva na indikatore uspešnosti procesa u Kompaniji M.....	136
Tabela 5-14. Prevođenje ciljeva na indikatore uspešnosti u Kompaniji N.....	137
Tabela 5-15. Prevođenje ciljeva na indikatore u Kompaniji O	139
Tabela 5-16. Prevođenje ciljeva na indikatore uspešnosti procesa u Kompaniji P.....	141

Tabela 5-17. Prevođenje ciljeva na indikatore uspešnosti procesa u Kompaniji Q	142
Tabela 5-18. Prevođenje ciljeva na indikatore uspešnosti procesa u Kompaniji R.....	144
Tabela 5-19. Prevođenje ciljeva na indikatore uspešnosti procesa u Kompaniji S	145
Tabela 5-20. Prevođenje ciljeva na indikatore uspešnosti procesa u Kompaniji T.....	147
Tabela 5-21. Prevođenje ciljeva na indikatore uspešnosti procesa u Kompaniji U	148
Tabela 5-22. Prevođenje ciljeva na indikatore uspešnosti procesa u Kompaniji V	150
Tabela 5-23. Prevođenje ciljeva na indikatore uspešnosti procesa u Kompaniji W.....	152
Tabela 5-24. Prevođenje ciljeva na indikatore uspešnosti procesa u Kompaniji X	154
Tabela 5-25. Prevođenje ciljeva na indikatore uspešnosti procesa u Kompaniji Y	156
Tabela 5-26. Prevođenje ciljeva na indikatore uspešnosti procesa u Kompaniji Z.....	157
Tabela 5-27. Prevođenje ciljeva na indikatore uspešnosti procesa u Kompaniji AA...	159
Tabela 5-28. Prevođenje ciljeva na indikatore uspešnosti procesa u Kompaniji BB ...	160
Tabela 5-29. Prevođenje ciljeva na indikatore uspešnosti procesa u Kompaniji CC ...	162
Tabela 5-30. Prevođenje ciljeva na indikatore uspešnosti procesa u Kompaniji DD...	164
Tabela 5-31. Prevođenje ciljeva na indikatore uspešnosti procesa u Kompaniji EE ...	165
Tabela 5-32. Univerzalna lista ciljeva prvog nivoa poslovnog sistema, i njihove oznake	167
Tabela 5-33. Univerzalna lista ciljeva drugog nivoa poslovnog sistema, i njihove oznake	168
Tabela 5-34. Lista indikatora uspešnosti ključnih procesa i njihove oznake	170
Tabela 5-35. Indikatori kojima se prati cilj “Održati/poboljšati kvalitet proizvoda”...	187
Tabela 5-36. Osnovni statistički pokazatelji cilja “Održati/poboljšati kvalitet proizvoda“	189
Tabela 5-37. Indikatori kojima se prati cilj “Skratiti/poštovati rokove”	191
Tabela 5-38. Osnovni statistički pokazatelji za cilj “Skratiti/poštovati rokove“.....	192
Tabela 5-39. Indikatori kojima se prati cilj “Sniziti/održavati cenu proizvoda/usluge”	194
Tabela 5-40. Osnovni statistički pokazatelji cilja “Sniziti/održavati cenu proizvoda/usluge“.....	194
Tabela 5-41. Indikatori kojima se prati cilj “Dostupnost proizvoda/usluga”	195
Tabela 5-42. Indikatori kojima se prati cilj “Bezbednost korisnika”	196
Tabela 5-43. Indikatori kojima se prati ostvarenje cilja “Ispunjenje zahteva korisnika”...	197
Tabela 5-44. Indikatori kojima se prati ostvarenje cilja “Brzo rešavanje reklamacija”	198
Tabela 5-45. Indikatori kojima se prati cilj “Razvoj poslovnog sistema/poslovanja” .	200

Tabela 5-46. Osnovni statistički pokazatelji cilja “Razvoj poslovnog sistema/poslovanja“	201
Tabela 5-47. Indikatori kojima se prati cilj “Povećanje tržišnog udela”	202
Tabela 5-48. Osnovni statistički pokazatelji za cilj “Povećanje tržišnog udela“	202
Tabela 5-49. Indikatori kojima se prati cilj “Povećati broj korisnika”	203
Tabela 5-50. Indikatori kojima se prati cilj “Sniziti troškove poslovanja”	204
Tabela 5-51. Indikatori kojima se prati cilj “Održavati solventnost poslovnog sistema” ..	205
Tabela 5-52. Indikatori kojima se prati cilj “Održavati likvidnost poslovnog sistema”	206
Tabela 5-53. Indikatori kojima se prati cilj “Povećati/održati prodaju proizvoda/usluga”	208
Tabela 5-54. Indikatori kojima se prati cilj “Poštovanje zakona i propisa”	209
Tabela 5-55. Indikatori kojima se prati cilj “Izdvojiti sredstva za stipendiranje”	210
Tabela 5-56. Indikatori kojima se prati cilj “Povećanje zarada”	212
Tabela 5-57. Indikatori kojima se prati cilj “Poboljšanje uslova rada”	213
Tabela 5-58. Osnovni statistički pokazatelji za cilj “Poboljšanje uslova rada“	214
Tabela 5-59. Indikatori kojima se prati cilj “Mogućnost usavršavanja kadrova”	215
Tabela 5-60. Osnovni statistički pokazatelji za cilj “Mogućnost usavršavanja kadrova“ ..	216
Tabela 5-61. Indikatori kojima se prati cilj “Povećati bezbednost na radu”	217
Tabela 5-62. Indikatori kojima se prati cilj “Povećati zadovoljstvo zaposlenih”	218
Tabela 5-63. Indikatori kojima se prati cilj “Redovna isplata zarada”	219
Tabela 5-64. Indikatori kojima se prati cilj “Razvoj infrastrukture”	221
Tabela 5-65. Indikatori kojima se prati cilj “Redovno plaćanje obaveza dobavljačima” ..	223
Tabela 5-66. Osnovni statistički pokazatelji cilja “Redovno plaćanje obaveza dobavljačima“	224
Tabela 5-67. Indikatori kojima se prati cilj “Održati kontinuitet u naručivanju/povećati broj porudžbina”	225
Tabela 5-68. Indikatori kojima se prati cilj “Proširiti asortiman”	226
Tabela 5-69. Osnovni statistički pokazatelji za cilj “Proširiti asortiman“	226
Tabela 5-70. Indikatori kojima se prati cilj “Poštovanje/uvođenje standarda”	227
Tabela 5-71. Indikatori kojima se prati cilj “Redovno plaćanje poreza i doprinosa” ..	229
Tabela 5-72. Indikatori kojima se prati cilj “Povećanje zaposlenosti/ smanjenje nezaposlenosti”	231

Tabela 5-73. Osnovni statistički pokazatelji za cilj “Povećanje zaposlenosti/smanjenje nezaposlenosti“.....	231
Tabela 5-74. Indikatori kojima se prati cilj “Zaštita životne sredine/ispunjenje ekoloških uslova”.....	233
Tabela 5-75. Osnovni statistički pokazatelji za cilj “Zaštita životne sredine/ ispunjenje ekoloških uslova“	233
Tabela 5-76. Univerzalna lista ciljeva, definisana u skladu sa zahtevima stejkholdera	234
Tabela 5-77. Lista indikatora uspešnosti ključnih procesa na osnovu studije slučaja..	237
Tabela 5-78. Univerzalna lista strateških ciljeva, i njihove oznake	246
Tabela 5-79. Lista indikatora uspešnosti ključnih procesa, njihove oznake, i ključni procesi u kojima se mere	247
Tabela 5-80. Univerzalna lista ciljeva prvog nivoa poslovnog sistema, i njihove oznake.	251
Tabela 5-81. Lista indikatora uspešnosti ključnih procesa i njihove oznake	252

PRILOG 1 - OSNOVNE INFORMACIJE O KOMPANIJAMA KOJE SU BILE PREDMET ISTRAŽIVANJA

Kompanija A - Rezanje i obrada drveta

Kompanija A se 15 godina bavi rezanjem i obradom drveta kao i poslovima organizacije eksploatacije šuma. U svom radu su stekli značajna iskustva i dosta saradnika na eksploataciji, koji im pružaju usluge seče i vuče i sa kojima imaju korektne odnose. Poseduju dva vozila za dovoz građe, kao i svoju dizalicu za utovar i istovar. Takođe ova Kompanija ima višelisni gater, brentu i mašine za krajčenje. Kadrovi su obučeni za svoj posao, prati se njihov rad i stalno se potencira na njihovom usavršavanju. Na osnovu dosadašnjeg uspešnog poslovanja, dobre organizacije rada i svojih zaposlenih, očekuje se da će ovo preduzeće u budućnosti dostići još bolje poslovne rezultate.

U kompaniji A nije implementiran informacioni sistem za upravljanje procesima. Informacioni sistem i informaciona oprema se svakodnevno koriste u poslovanju, ali ne i softverski paket za upravljanje procesima, resursima, dokumentacijom, projektima itd.

Misija kompanije A je da svakom svom kupcu pruži najbolju vrednost za novac kroz korektan odnos i zadovoljstvo kupaca proizvodima, sa akcentom na kvalitetu proizvoda i pristupačnim cenama.

Vizija kompanije A je da bude najbolja u regionu u svojoj branši, da održi prepoznatljivost firme kao pouzdanog, nezaobilaznog partnera kod saradnika, da bude merilo kvaliteta i profesionalnosti u svim segmentima poslovanja .

Kompanija B - Obrada i prevlačenje metala

Kompanija B je osnovana 1993. godine u cilju razvoja i industrijske primene plazma tehnologija. Kao proritetne, odabrane su tehnologije koje su imale tendenciju naglog širenja primene u mašinskoj industriji a to su *plazma nitriranje* i *plazma sprejing*. Tehnologija plazma nitriranja je zauzela centralno mesto u razvoju Kompanije B, pa je samim tim projektovano i u proizvodnju uvedeno postrojenje sopstvene proizvodnje "B 2002 ".

Paralelno sa pružanjem usluga plazma nitriranja i termičke obrade (poboljšanja, cementacije, žarenja i sl. u komornim pećima) u sopstvenom pogonu, Kompanija B uspešno izvodi sanacije veoma kompleksnih funkcionalnih delova i sklopova tehnologijom plazma sprejinga, uključujući i primenu različitih tehnika metalizacije u pogonima naručioca.

Pošto se plazma nitriranje i PVD tehnike odvijaju u vakuumskim uslovima, godine iskustva u njihovoj primeni dovele su do osposobljavanja stručnog tima sposobnog za defektažu i projektovanje vakuumskih sistema.

Misija kompanije B je da potrošačima ponudi kvalitetne i pouzdane usluge uvažavajući zahteve svih zainteresovanih strana.

Kompanija radi na razvijanju dobrih poslovnih odnosa sa partnerima, što dovodi do uspešnije međusobne saradnje. Uz sve to Kompanija B vodi stalnu brigu o okruženju u kome se nalazi poštujući zahteve u pogledu očuvanja životne sredine.

Vizija kompanije B je širenje primene tehnologija kojim Kompanija raspolaže i unapređenje postojećih stručnih znanja koja su vezana za njih.

Pored toga, Kompanija B je strateški opredeljena za osvajanje i uvođenje plazma tehnologija u svoje pogone koje imaju primenu u drugim oblastima kao što su mikroelektronika, medicina, obnovljivi izvori energije i dr.

Kompanija C - Inženjerske delatnosti i tehničko savetovanje

Kompanija C se nalazi u sastavu otvorenog akcionarskog društva EP za projektovanje, konsalting i inženjering termoenergetskih, nuklearnih, elektroenergetskih i telekomunikacionih objekata i sistema. Stečeno iskustvo kroz skoro 60 godina rada na brojnim projektima u zemlji i inostranstvu obuhvata tehničko – konsultantske poslove i upravljanje velikim energetske projektima. Kompanija C bila projektant i konsultant širom sveta, na projektima termoenergetskih postrojenja svih tipova i snage.

Kompanija C ima oko 200 stalno zaposlenih inženjera, tehničara i ostalog profesionalnog osoblja, od kojih su 3 doktori, a 7 magistri tehničkih nauka.

Kompanija C je uspostavila, održava i kontinualno unapređuje IMS (integrisani menadžment sistem) u skladu sa zahtevima standarda ISO 9001:2008 (QMS), ISO 14001:2004 (EMS), OHSAS 18001:2007 (BZR), EN 16001:2009 (EE) i Poslovnika integrisanog sistema menadžmenta.

Procesi definisani u Poslovniku IMS razrađeni su u procedurama, u kojima je definisan standardni postupak odvijanja ključnih procesa, identifikovani su njihovi „vlasnici“ i odgovornosti ostalih učesnika.

Misija Kompanije C je realizacija raznovrsnih projekata i usluga u oblastima energetike, ekologije, vodoprivrede, visokogradnje, industrije i infrastrukture, u skladu sa zahtevima naručilaca, zakonske regulative, standarda i drugih normi.

Vizija Kompanije C je da u oblastima svog delovanja ostane na vodećoj poziciji u Republici Srbiji i da bude rangirana kao značajna kompanija u svetskim razmerama

Kompanija D - Proizvodnja pletenih i kukičanih čarapa

Kompanija D posluje od 1996 godine i bavi se proizvodnjom muških, ženskih i dečijih čarapa. U početku je to bila zanatska radnja koja je vremenom postala moderna fabrika. Proizvodnja se odvija na najsavremenijim mašinama renomiranog italijanskog proizvođača. Čarape se izrađuju od najfinijeg prediva, koje se najvećim delom uvozi iz Italije. Kompanija D ima za cilj da zadovolji kupce širokim asortimanom proizvoda vrhunskog kvaliteta po pristupačnim cenama.

Svi proizvodi su proizvedeni od najboljih materijala. Sirovinsku bazu čine najfinija prediva, uvežena iz Italije. Od klasičnih najilona, do skupljih mikrofibera, likri i elastičnih tkanina- izbor materijala je uvek od najvećeg značaja. Kvalitet gotovih proizvoda, kao i sirovina koje se koriste u proizvodnom procesu kontrolišu se u ovlašćenoj laboratoriji za kontrolu tekstilnih proizvoda.

Misija Kompanije D je zadovoljstvo korisnika, postizanje maksimalnih rezultata u proizvodnji čarapa kroz permanentno održavanje i poboljšanje kvaliteta, usavršavanje radne snage i opreme, unapređenje i optimizaciju procesa, praćenje i prilagođavanje tržišnim uslovima i zahtevima.

Vizija Kompanije D je podizanje kvaliteta proizvoda na najviši mogući nivo, proširenje proizvodnog programa, primena novih tehnologija i povećanje tržišnog učešća u narednih nekoliko godina.

Kompanija E - Prerada mleka i proizvodnja sireva

Kompanija E je osnovana 01.03.2003.g. Registrovana je kao proizvođač mleka i mlečnih napitaka i bavi se pažljivim odabiranjem mleka koje se stvara na širem području planina Povlena, Zlatibora i Tare. Kompanija E ima 36 zaposlenih.

Kompanija E je uspostavljanjem, dokumentovanjem i stalnim poboljšavanjem sistema upravljanja kvalitetom prema ISO9001/2001 (Novembar 2003), kao i bezbednosti hrane prema HACCP principima (mesec 2006) ispunila zahteve za stalno unapređenje poslovanja i preispitivanje svojih maksimalnih ciljeva i zahteva savremenog tržišta na kojem posluje.

Misija Kompanije E je pažljivo odabiranje mleka koje se stvara na širem području planina Povlena, Zlatibora i Tare.

Vizija Kompanije E je da postane vodeća mlekara u Zapadnoj Srbiji, kroz proširenje proizvodnje, efikasno upravljanje i povećanje stručnog kadra, kao i da sačuva 37 vrsta flore, 60 vrsta sisara, 19 vrsta ptica, 37 vrsta riba i 88 zakonom zaštićenih predstavnika faune.

Kompanija F - Monetarno posredovanje

Kompanija F nastala je zvanično 21. maja 2007. godine spajanjem tri srpske banke. Ovim datumom je završen proces pravnog i operativnog pripajanja banaka i stvorena je stabilna i profitabilna bankarska institucija – Kompanija F, koja danas broji oko 700 zaposlenih u mreži od 50 filijala širom Srbije. Kompanija F Srbija je deo F grupe koja posluje u Mađarskoj, Bugarskoj, Hrvatskoj, Rumuniji, Slovačkoj, Ukrajini, Rusiji i Crnoj Gori.

Misija Kompanije F je da bude na usluzi klijentima, svojom kompletnom ponudom visoko kvalitetnih finansijskih usluga.

Usklađena i najnovija praksa u upravljanju Kompanije omogućava da iskoristi svoj potencijal, da posluje na transparentan i mudar način i da primenjuje proaktivan pristup inovacijama. Kompanija je posvećena izgradnji društva koje unapređuje ljudske odnose, štiti okolinu i stvara jednake šanse za osobe sa posebnim potrebama.

Vizija Kompanije F je da postane vodeća univerzalna banka u Srbiji kroz dinamičan rast, efikasno korporativno upravljanje i snažnu posvećenost društvenoj odgovornosti. Kompanija gradi svoj uspeh na tri stuba: stručnost kadrova, poznavanje lokalnih i regionalnih tržišta i savesna izgradnja izuzetnih odnosa sa klijentima.

Kompanija G - Proizvodnja vina od goržđa

Smeštena na prelepom i brdovitom mestu u centru Srbije, Kompanija G je moderan vinski podrum, čiju istoriju obeležava nastojanje ka izuzetnosti i jedinstvenosti. Vinogradi pokrivaju 10 hektara najkvalitetnije zemlje, a nalaze se na kosim padinama brežuljaka kako bi se obezbedila dobra izloženost suncu. Motivisan svojom ljubavlju ka vinu, obogaćen znanjem, a ujedno potkrepljen iskustvom koje je stekao kao menadžer proizvodnje Navip-a, Vlasnik je osnovao sopstveni podrum početkom devedesetih godina prošlog veka. Prema ubeđenju da istančanosti ukusu i aromi vina doprinosi i okolina, sa sebi svojstvenom klimom i geografskim položajem, vlasnik Kompanije G posvećuje pažnju svakoj od ovih karakteristika.

Danas, Kompanija G godišnje proizvede oko 400 000 boca vina. Svojom opremljenošću, obimom poseda, stručnjacima i umetnošću, ne zaostaje za svetski poznatim vinarijama iz Francuske, Španije ili Italije. Sortna prepoznatljivost i postojanost kvaliteta vina doprinose tome da, među ljubiteljima vina, ovaj mali podrum postane sinonim za dobar Šardone, Kaberne Sovinjon ili Rose.

Kompanija G je nosilac brojnih priznanja za svoja vina. 16.aprila 2007. godine, odlukom nacionalne komisije za brendiranje, Kompanija G je od strane Privredne Komore Srbije i agencije za brendiranje, proglašen Superbrendom Srbije.

Misija Kompanije G je proizvodnja vina vrhunskog kvaliteta, koje će biti konkurentno italijanskim i francuskim vinima.

Vizija Kompanije G je podizanje kvaliteta proizvoda na najviši mogući nivo, proširenje proizvodnog programa, i izlazak na inostrano tržište.

Kompanija H - Trgovina na veliko ostalim proizvodima za domaćinstvo

Kompanija H osnovana je 1992. godine. Delatnost Kompanije je štampanje, konfekcioniranje papira kao i izdavačka delatnost. Vlasnik i direktor Kompanije H počeo je sa maloprodajom knjižarske robe. 1998. godine počinje opremanje svoje štamparije sa namerom da proizvodi robu za prodaju u svojim maloprodajnim objektima. Proizvodi Kompanije H u okviru školskog programa su sve vrste svezaka, crtaći blokovi, vežbanke, rečnici, notne sveske, knjige.

Kompanija H preko svojih knjižara snadbeva krajnje korisnike robom sa lagera ili po posebnoj porudžbini. Što se tiče nabavke, za proizvodnju Kompanija H koristi repromaterijal sa domaćeg tržišta 60% a iz uvoza 40%. Od pomoćnih materijala za proizvodnju se koriste : ofset ploče, filmovi, pausi, ofset boje, hemija, toneri i razne trake. Na tržištu nabavke nema smetnji za nabavku svih vrsta i količina ofset materijala uz poštovanje uslova dobavljača.

Kompanija H je član asocijacije za numerisanje (EAN YU) i bibliografskog informativnog sistema (YU BIN) tako da su svi proizvodi iz štamparije obeleženi svojom šifrom, odnosno „bar kodom“ ili su izdanja dobila ISBN broj i CIP katalogozaciju.

Misija Kompanije H je integracija visoko-obrazovanog i posvećenog ljudskog potencijala, sa najnovijim dostignućima u štamparskoj industriji, kako bi se osigurala rešenja i proizvodi koji su superiorni u kvalitetu, na vreme isporučeni i cenom efektivni za kupce.

U svemu što se radi teži se ekspeditivnosti i perfekcionizmu, tretirajući svakoga dostojanstveno i respektabilno.

Vizija Kompanije H je poštovanje i očuvanje istinskih vrednosti, kao što su integritet, hrabrost podržana istraživanjem i činjenicama, inovacije bazirane na želji za trajnim i kontinuiranim razvojem i društvena odgovornost, u bilo kojem vremenu kako bi se postigla superiornost u poslovnim operacijama, ljudskim resursima, briga o kupcu, kvalitetu proizvoda, te stvorila mogućnost da se zadrži vodeća pozicija na tržištu Srbije i regiona.

Kompanija I - Ostalo monetarno posredovanje

Kompanija I je osnovana 1992. godine po konceptu mešovite banke sa preovlađujućim učešćem privatnog kapitala i visokim učešćem inostranog kapitala (46%). U periodu od osnivanja pa do kraja 2000. godine Kompanija I uspela je da sačuva stabilnu tržišnu poziciju uprkos turbulentnom privrednom okruženju izazavanim ekonomskim sankcijama. Kompanija I posluje na tržištu cele Srbije, putem razgranate mreže svojih poslovnica koju čini 16 filijala sa ukupno 57 poslovnica. Uz razgranatu mrežu poslovnica i bankomata, Kompanija I zauzima značajnu poziciju u bankarskom sektoru Srbije sa planovima dalje ekspanzije. Kompanija raspolaže visoko stručnim i obrazovanim kadrom.

Zahvaljujući sistemu usavršavanja i obuke zaposlenih kako u zemlji tako i u inostranstvu, stvara se zdrava platforma za dalji rast i razvoj banke.

Kompanija I u svojoj ponudi ima široku paletu bankarskih usluga prilagođenu potrebama i očekivanjima kako korporativnih tako i individualnih klijenata. Bankarski stručnjaci i ostali profesionalni kadrovi u ovoj banci intenzivno nastoje da unapređuju sopstvenu poziciju na tržištu, sve vreme imajući na umu odgovornost prema svojim klijentima, akcionarima, zaposlenima i široj društvenoj zajednici.

Kompanijom upravljaju akcionari, srazmerno visini svog učešća u akcinarskom kapitalu Banke, u skladu sa Zakonom, Ugovorom o osnivanju i Statutom Banke. Organi Banke su Skupština, Upravni odbor i Izvršni odbor. Kompanija I je obrazovala i Odbor za praćenje poslovanja, Kreditni odbor i Odbor za upravljanje aktivom i pasivom banke.

Zaposleni u Kompaniji nastoje da bankarske proizvode iz svoje ponude predstave postojećim i potencijalnim klijentima na jedan nov i prijemčiv način, putem organizovanja brojnih interesantnih promocija, na kojima građani imaju priliku da malo bolje upoznaju banku, ali i da pitaju sve što im nije jasno u vezi sa bankarskim poslovima i ponudama. Na ovaj, ali i na brojne druge načine, Kompanija I konstantno radi na jačanju veza sa svojim korisnicima.

Kompanija I želi da poveća svoju produktivnost, smanji troškove, u potpunosti ispuni očekivanja svojih zainteresovanih strana, kao i da usavrši svoje poslovanje. Ključni preduslov da se postigne sve ovo je primena procesnog pristupa.

Misija Kompanije I je pronalaženje optimalne mere i kompromisa između različitih ciljeva koje nameće savremeno poslovanje: (1) između brzog rasta i stabilnosti, (2) masovnih transakcija i individualnog pristupa klijentima, (3) poštovanje standarda i fleksibilnosti, (4) globalnog i lokalnog tržišta, (5) profita i društvene odgovornosti.

Vizija Kompanije I je da postane kompanija preferencijalnog izbora za klijente, fizička i pravna lica, poslujući sa osećanjem odgovornosti prema klijentima, zaposlenima, stejkholderima i društvenoj zajednici.

Kompanija J - Proizvodnja mašina za industriju hrane, pića i duvana

Kompanija J je osnovana 1991. godine. Nalazi se u blizini grada NIša. Proizvodni prostor je 900 m² sa kranom nosivosti od 5 tona.

Preduzeće je po vlasničkoj strukturi privatno, ima jednog vlasnika. Zapošljava ukupno 30 radnika. Osnovni program je proizvodnja pekarske opreme. U to spadaju proizvodnja: rotacionog sita za brašno, mašine za razvlačenje testa, mašine za okruglo oblikovanje testa, obrtni sto za hleb, itd.

Misija Kompanije J je proizvodnja pekarske opreme visokog kvaliteta i konstatno zadovoljenje potreba korisnika.

Vizija Kompanije J je da postane vodeći proizvođač pekarske opreme na domaćem tržištu, preko zadovoljenja svojih kupaca na svim nivoima kvaliteta, a u budućnosti da se probije na evropsko tržište kao jedinstveni brend.

Kompanija K - Katering

Kompanija K, osnovana 2004. godine, je porodična firma, koja objedinjuje dugogodišnje iskustvo zaposlenih i znanja iz oblasti menadžmenta i ekonomije mlade generacije.

Kompanija K donosi domaće, ukusno i kvalitetno poslužnje, kompletno servirano i dekorisano, sa pratećim priborom (escajg, tanjiri, stolnjaci, salvete...) i dostavom na željenu adresu. Priprema vrhunske hrane, dekoracija kao i stručno osoblje, omogućuje da godišnjicu, rođendan, venčanje, krštenje naši klijenti provedu sa gostima rasterećeni, odmorni i sigurno zadovoljni.

Kvalitet hrane i besprekorna usluga donele su im veliki broj zadovoljnih klijenata i dokaz da im sa punim poverenjem može prepustiti celokupna catering organizacija. Kompanija K nudi ukusnu i sveže pripremljenu hranu, ljubazno i profesionalno osoblje, isporuku u dogovoreno vreme, lepo aranžiranu hranu, i pristupačne cene.

Misija Kompanije K je proizvodnja hrane vrhunskog kvaliteta i pružanje usluga cateringa kako bi se ispunili i zadovoljili svi zahtevi korisnika.

Vizija Kompanije K je proširenje asortimana proizvoda i usluga, proširenje delatnosti i osvajanje novih tržišta, kao i da postane lider na lokalnom tržištu po kvalitetu hrane i pruženih usluga.

Kompanija L - Prerada mleka i proizvodnja sireva

Kompanija L je počela sa radom 1992 godine kao porodična mlekar. Proizvodi ove kompanije su tradicionalnog porekla i ukusa i predstavljaju krunu višegodišnjeg rada i iskustva u proizvodnji i preradi mlečnih proizvoda. Višegodišnje iskustvo, praćenje savremenih trendova u tehnološkim procesima i neprekidno ulaganje u savremenu tehnologiju stvorilo je paletu od 20 proizvoda.

Kvalitetu proizvoda se poklanja velika pažnja jer se na osnovu kvaliteta proizvoda sagledava kvalitet preduzeća. Zahvaljujući praćenju svetskih trendova u tehnološkom procesu proizvodnje, mogućnost prerade mleka je velika. Kompanija je definisala svoju politiku, gde je jasno istakla da joj je kvalitet prioritet. Pridržavajući se Pravilnika o kvalitetu mleka i mlečnih proizvoda, kompanija definiše deklaraciju u skladu sa standardima koji ispunjavaju uslove za tržište EU, kao i ostala.

Kompanija L u sopstvenim laboratorijama vrši kompletnu internu hemijsku i mikrobiološku kontrolu svežeg mleka i gotovih proizvoda. Kvalitet i kontrolu prate četiri eminentne institucije u Republici Srbiji, sa kojima kompanija ima ugovor.

Svojom stalnom kontrolom proizvoda, ove institucije potvrđuju ispravnost i visok kvalitet i standard proizvoda.

Kompanija L trenutno ima 130 zaposlenih, od toga 60% radi u proizvodnji dok ostatak čine menadžerski tim i administrativna služba.

Od ukupnog broja radnika njih 20 je sa visokom stručnom spremom, dok su ostali zaposleni na administrativnim poslovima sa višom i srednjom stručnom spremom.

Misija Kompanije L je proizvodnja zdravstveno ispravnih mlečnih proizvoda za potrebe tržišta Srbije i Crne Gore, tehnologijama koje su primerene ovoj vrsti proizvoda i koje ne ugrožavaju životnu sredinu. Svojim aktivnostima Kompanija L će zadovoljiti potrebe kupaca i dobar životni standard svih zaposlenih.

Vizija Kompanije L je da bude među vodećim proizvođačima mlečnih proizvoda po zahtevima kupaca u oblasti proizvodnje mleka i mlečnih proizvoda na prostorima Srbije i Balkana

Kompanija M - Proizvodnja nелеktričnih aparata za domaćinstvo

Kompanija M osnovana je 1948 godine. Osnovna delatnost radne organizacije je metaloprerađivačkog karaktera, pre svega proizvodnja robe za široku potrošnju, proizvodnja metalne ambalaže, izrada alata i sl. Radna organizacija je u zemlji jedan od najvećih proizvođača grejnih aparata, asovita goriva.

Sveukupne aktivnosti su usmerene na proširivanje proizvodnih, tehničkih kadrovskih i drugih kapaciteta u cilju bržeg i svestranog razvoja radne organizacije.

Kompanija M zapošljava blizu 1500 radnika i u svom sastavu ima sopstveni sektor za tehničko-tehnološki razvoj što omogućava brže osvajanje i stvaranje novih proizvoda. Proizvedena količina proizvoda realizuje se na domaćem tržištu a jedna trećina uspešno se realizuje na tržištu zemalja u razvoju i zapadne Evrope.

Misija Kompanije M je proizvodnja grejnih tela i štednjaka u jugoistočnoj Evropi, očuvanje ugleda i tradicije, kao i plasiranje proizvoda koji imaju prepoznatljiv kvalitet, uz stručnost zaposlenih i posedovanje specifičnih znanja, savremene tehnologije rada i unapređene procese proizvodnje.

Vizija Kompanije M je ojačavanje leaderske pozicije na postojećim, i osvajanje novih tržišta, i stvaranje pobedničkog tima sastavljenog od zadovoljnih radnika, akcionara, poslovnih partnera i potrošača, uz poštovanje principa održivog razvoja.

Kompanija N - Uslužne delatnosti u kopnenom saobraćaju

Kompanija N u obliku kojem danas posluje osnovana je 2005. godine odlukom Vlade Republike Srbije kao javno preduzeće koje ima nadležnost organizovanja javnog železničkog saobraćaja na području Rešublike Srbije. Osnovna delatnost Kompanije N je, prema aktu o osnovanju i prema odredbama Statuta, prevoz putnika i robe, vuča vozova i održavanje vučnih jedinica, vozova i voznih sredstava, održavanje pruga i tehnički nadzor nad njima, nadzor nad drugim pružnim i staničnim objektima i postrojenjima, održavanje i izgradnja uređaja, postrojenja i instalacija i drugo.

U organizacionom smislu u Kompaniji N postoje tri osnovna organizaciona dela i to su poslovi infrastrukture, poslovi prevoza i zajednički poslovi i u ovim osnovnim organizacionim delovima preduzeća zaposleno je ukupno 20 513 radnika.

Misija Kompanije N je ostvarivanje zadovoljstva putnika i sticanje njihovog poverenja obezbeđenjem udobnog, brzog i efikasnog prevoza uz stalno poboljšavanje pružanja usluga i prilagođavanje zahtevima putnika, kao i ostvarivanje sigurnog, pouzdanog i tačnog prevoza robe i pošiljaka.

Vizija Kompanije N je da postane vodeće transportno preduzeće sa najbržim, najtačnijim i najbezbednijim prugama u Jugoistočnoj Evropi.

Kompanija O - Proizvodnja talasastog papira i kartona i ambalaže od papira i kartona

Prilikom osnivanja zanatske radnje 1982. godine i u prvih nekoliko godina sve do preseljenja u sadašnji objekat, osnovna delatnost Kompanije O bila je sito štampa i izrada raznovrsnih predmeta sa sito štampom.

Od 1995. g. Kompanija razvija ofset štampu i izradu komercijalne ambalaze od kartona. To se postiže nabavkom jedne a zatim i druge mašine za ofset štampu formata B1 a zatim i savremenog štanc automata. U toku 1999. g. nabavljena je kaširka i time je osvojena tehnologija kaširanja. Počinje izrada kaširanih kutija za izvoz i za domaće tržište. U toku 1999. g. izgradjen je objekat od 350m² u koji je smeštena logistika preduzeća. Zatim je, 2002. g. izgradjen magacinski prostor od 1230m² čime su stvoreni povoljniji uslovi za rukovanje, pakovanje, skladištenje i čuvanje repromaterijala i gotovih proizvoda što se povoljno odražava na kvalitet proizvoda Kompanije.

Januara 2004. godine preduzeće je sertifikovalo svoj QMS po standardu ISO 9001. Krajem 2009 godine puštena je u rad ASITRADE LINIJA jedina takva na Bakanu, koja proizvodi valovitu – talasastu lepenku (koja je do sada kupovana) i kašira odštampani tabak na valovitu lepenku. Tokom 2010 godine započelo se sa izgradnjom još dve hale (objekat B i objekat C). Početkom 2011. godine pušten je objekat B. Deo objekta iskorišćen je za proširenje proizvodnje a veći deo je namenjen za garderobe, kupatila, trpezariju... U objektu C nalazi se magacin gotovih proizvoda.

Misija Kompanije O je da bude savremeno organizovana, moderno opremljena kompanija, aktivno uključena u praćenje najnovijih tehnologija u proizvodnji i izradi štampane i kaširane kartonske ambalaže, na evropskom tržištu.

Vizija Kompanije O je da na evropskom tržištu postane snazan, kvalitetan, kompetentan i pouzdan partner za proizvodnju štampane i kaširane kartonske ambalaže.

Kompanija P - Proizvodnja računara i periferne opreme

Kompanija P je osnovana krajem 1992. sa ciljem da pruža kvalitetne usluge softverskog inženjeringa, konsaltinga, obuke i podrške korisnicima softverskog sistema Oracle.

Kompanija P je član OPN partnerske mreže korporacije Oracle, član Oracle BI Community i ovlašćeni centar za profesionalnu obuku. Članovi ekspertskeg tima Kompanije P poseduju zvanične Oracle sertifikate za jednu ili više Oracle specijalizacija, a uz to su i zvanični Oracle predavači za jedan ili više Oracle University kurseva. Danas Kompanija broji oko 40-ak zaposlenih - od stručnjaka sa evropskim renomeom koji sa Oracle proizvodima rade od 1986. godine, do probranih mladih kadrova koji su tek rođeni te godine.

Misija Kompanije P je da omogući klijentima da značajno unaprede svoje poslovanje kroz implementaciju informatičke tehnologije i rešenja svetskog lidera u poslovnoj informatici, kompanije Oracle.

Vizija Kompanije P je da bude inovativna kompanija koja zauzima leadersku poziciju u razvoju rešenja koja prevode napredne informacione tehnologije globalnog partnera u vrednosti za lokalne poslovne subjekte.

Kompanija Q - Usluge sistema obezbeđenja

Kompanija Q je osnovana 2005. godine sa mešovitim srpsko-američkim kapitalom.

Osnovna želja osnivača je da na ovdašnjem tržištu, primenom bogatog iskustva stečenog SAD, upotpune ponudu usluga iz oblasti obezbeđenja. Koncepti i rešenja preneti iz SAD, kvalitetan izbor kadrova, kao i njihova konstantna obuka predstavljaju čvrstu osnovu za postizanje visokog kvaliteta usluga. Pored primarne orijentisanosti na usluge alarm monitoringa i video monitoringa, stvorena je kvalitetna osnovu za pružanje usluga fizičkog obezbeđenja i pratnje novca. U obuci kadrova i samoj organizaciji preduzeća izdvajaju se tri osnovna koncepta:

- Home security – rešenja vezana za obezbeđenje stambenog prostora,
- Small business & retail – rešenja vezana za obezbeđenje maloprodajnih i ugostiteljskih objekata, zanatskih radionica i objekata namenjenih za uslužne delatnosti.
- Large business & industrial – rešenja vezana za obezbeđenje velikih kompanija.

Kompanija Q je jedna od retkih kompanija u domenu tehničkog obezbeđenja iz Srbije koja je prisutna i na ino tržištu.

Profil preduzeća koja koriste usluge daljinskog nadzora nad alarmnim sistemom (Alarm monitoring) je raznolik: finansijske institucije, zdravstvene ustanove, zlatare, sportske kladionice, preduzeća za trgovinu na veliko i malo, ugostiteljski objekti...

Misija Kompanije Q je pružanje najkvalitetnijih i najpovoljnijih usluga obezbeđenja i opreme i samim tim poboljšanje nivoa bezbednosti korisnikovog doma i/ili posla.

Vizija Kompanije Q je da postane lider u oblasti usluga obezbeđenja na Balkanu.

Kompanija R - Proizvodnja mašina za ostale specijalne namene

Kompanija R je osnovana 1966, a 1991. godine je reosnovana kao društvo sa ograničenom odgovornošću, sa mešovitim kapitalom. Vlasnička struktura se u međuvremenu menjala tako da je danas fizičko lice iz Beograda jedini osnivač.

Kompanija R je specijalizovana za razvoj, projektovanje i proizvodnju uređaja i opreme za proizvodnju radionuklida i tehnološke opreme za proizvodnju radiofarmaceutika. Pruža usluge u oblasti proizvodnje i primene radionuklida i radiofarmaceutika.

Misija Kompanije R je neprestana težnja da se svaki proizvod izradi u potpunosti prema dobroj proizvođačkoj praksi, usaglašenim specifikacijama i očekivanjima naručioca, uz kompetentnost i dugogodišnje stručno iskustvo.

Vizija Kompanije R je da bude kompanija koja stalno postavlja više standarde u oblasti poslovanja i koja uvodi i kreira nove trendove.

Kompanija S - Transport roba u drumskom saobraćaju

Kompanija je osnovana 2010. godine u Beogradu kao porodična firma čija je osnovna delatnost transport roba u drumskom saobraćaju, kako domaćem tako i međunarodnom. Kompanija je u privatnom vlasništvu, a vlasnik preduzeća je lice sa 100% vlasništva kapitala, koje obavlja sve aktivnosti u poslovnom sistemu, osim prodaje i organizacije transporta.

Misija Kompanije S je pružanje jedinstvene usluge visokog kvaliteta svim klijentima uz poštovanje zakonskih propisa i interesa zaposlenih, i interesa šire društvene zajednice.

Vizija Kompanije S je da posluje u dosluhu sa zahtevima klijenata i da postane lider u pružanju usluga zbirnog kamionskog transporta na teritoriji zapadne Evrope.

Kompanija T - Gradski i prigradski kopneni prevoz putnika

Odlukom opštinske uprave, Kompanija T je organizovana kao posebna komunalna služba oktobra 1892.godine pod nazivom Beogradska varoška železnica. Osnovna delatnost Kompanije T je prevoz putnika u gradskom i prigradskom saobraćaju. Osim ove, preduzeće obavlja i druge delatnosti. Obavljaju se usluge iz oblasti marketinga gde se iznajmljuje reklamni prostor na stanicama i vozilima, iznajmljuju se vozila za potrebe turista. Takođe, kompanija organizuje i školski prevoz, kao i prevoz osoba sa posebnim potrebama. Ima odvojen poseban sektor gde se obavlja tehnički pregled vozila.

Misija Kompanije T je pouzdano, stabilno i u prostoru i vremenu dostupno pružanje transportne usluge korisnicima sistema javnog prevoza, pod ekonomski najpovoljnijim i ekološki prihvatljivim uslovima, uz ostvarivanje visokih standarda bezbednosti korisnika javnog prevoza.

Vizija Kompanije T je da postane efikasno, moderno organizovano preduzeće, okrenuto proizvodnji kvalitetne transportne usluge korisnicima sistema javnog prevoza, sa velikim uticajem u regionu.

Kompanija U - Proizvodnja metalnih vrata i prozora

Osnovna delatnost Kompanije U je proizvodnja metalnih i PVC proizvoda za građevinarstvo, izrada strukturalnih i polustrukturalnih fasada, obrada stakla, projektovanje, građevinski radovi i instalacije: hidrotehničke, mašinske, električne. U kompaniji je zaposleno 74 radnika čija kvalifikaciona struktura po stepenu stručnosti i radnom iskustvu zadovoljava potrebe preduzeća.

Oprema je nova, kompjuterizovana i vlasništvo je kompanije. Izrada i montaža PVC stolarije na Univerzitetkom naselju u 2009. godini je jedan od najvećih projekata u kojem je kompanija učestvovala. Po veličini razvrstano je u srednje pravno lice.

Misija Kompanije U je projektovanje, izrada, prodaja i montaža proizvoda visokog kvaliteta i pouzdanosti odnosno da se na visokom nivou kvaliteta zadovolje potrebe korisnika za koje preduzeće radi.

Vizija Kompanije U je podizanje kvaliteta proizvoda na najviši mogući nivo; kreativna, inovativna i jednostavna rešenja; proširenje proizvodnog programa; primena novih tehnologija; povećanje tržišnog učešća.

Kompanija V - Trgovina na veliko kafom, čajevima, kakaom i začinima

Kompanija V u svom sastavu ima 160 maloprodajna objekata širom Srbije i 7 veleprodajnih centara u Beogradu, Nišu, Leskovcu, Čačku, Novom Sadu, Subotici i dva skladišta voća i povrća u Beogradu i Nišu i više od 4.600 zaposlenih. Kompanija i dalje intenzivno širi svoju maloprodajnu mrežu, po čemu se 2010. godina posebno ističe, jer je mreža prodavnica povećana za preko 60 novih maloprodajnih objekata. U svojim prodavnicama svakodnevno uslužuje više od 170.000 kupaca. Tokom svog poslovanja Kompanija V kontinuirano ulaže u unapređenje svih procesa po uzoru na najbolju svetsku praksu iz oblasti maloprodaje. Pritom Kompanija V i dalje razvija biznis veleprodaje iz kojeg je potekla opslužujući više od 12.000 kupaca, kao što su samostalne trgovinske radnje i ugostiteljski objekti širom Srbije.

Misija Kompanije V je skladištenje i distribucija robe široke potrošnje sa najpovoljnijim uslovima u regionu po pitanju kvaliteta pruženih usluga, brzine otpreme robe i valute plaćanja.

Vizija Kompanije V je da u narednih 5 godina proširi asortiman proizvoda i usluga, mrežu MPO i VPO kao i da proširi delatnosti i osvoji nova tržišta, kako bi postala lider u pružanju logističkih usluga i prometa robe široke potrošnje na tržištu Srbije.

Kompanija W - Proizvodnja dvopeka, keksa, trajnog peciva i kolača

Kompanija W je od novembra 2010. godine u sastavu W grupe, hrvatske multinacionalne kompanije koja u svom poslovanju objedinjuje proizvodnju, razvoj, prodaju i distribuciju robe široke potrošnje. Ova sinergija unutar velikog poslovnog sistema omogućila je otvaranje novih tržišta, jaču distribuciju, bolju pozicioniranost i plasman - što je osnov daljeg razvoja Kompanije W i Grupe u celini. Ulaganje u već renomirane brendove, među kojima neki imaju regionalni, pa čak i globalni potencijal, doprineće ostvarenju dodatne vrednosti i ambicioznih poslovnih planova.

Iz fabrike svake godine, kao rezultat praćenja svetskih trendova i kontinuiranog ulaganja u kvalitet i razvoj, izlaze proizvodi čija je posebna odlika receptura - tako sastavljena i tehnološki proces proizvodnje - tako vođen da su sačuvana hranljiva svojstva prirodnih sirovina.

Misija Kompanije W je izgradnja i održavanje dugoročnih poslovnih odnosa nudenjem jedinstvenih proizvoda i usluga, prilagođenih individualnim zahtevima.

Vizija Kompanije W je da bude moderno, inovativno i efikasno međunarodno preduzeće koje proizvodi i distribuira veoma kvalitetnu robu široke potrošnje i doprinosi višem kvalitetu života potrošača.

Kompanija X - Proizvodnja nameštaja za poslovne i prodajne prostore

Kompanija X osnovana je 2001. g. sa osnovnom namerom da se bavi izradom poluproizvoda od pločastih materijala odnosno uslužnim sečenjem i obradom ploča. Ubrzo se ukazala potreba za izradom gotovog nameštaja. Tako se preduzeće proteklih 11 godina razvilo u vodećeg proizvođača nameštaja u Zlatiborskom okrugu.

Kompanija X dnevno uđe u najmanje tri domaćinstva ili poslovna prostora što znači da samo za godinu dana opremi 1000 domova. Kompanija X zapošljava 31 radnika i 5-6 spoljnih saradnika - priznatih stručnjaka u uređenju prostora. U tehnološkom smislu preduzeće poseduje najsavremeniju opremu za ove namene, a posebno treba istaći mašinu za čeonu obradu rubova. Visoka kadrovska i tehnološka opremljenost omogućila je i razvijanje posebnog oblika izrade nameštaja po sistemu „uradi sam“ što je doprinelo da veliki broj građana dođe do kvalitetnog nameštaja pod dosta povoljnijim uslovima.

Misija Kompanije X je da u domove i poslovne prostore korisnika unese kvalitetan i funkcionalan nameštaj od prirodnih i medicinski ispravnih materijala najvišeg kvaliteta, po najpristupačnijim cenama.

Vizija Kompanije X je održanje prepoznatljivosti firme kao lidera i pouzdanog, nezaobilaznog, partnera kod saradnika u branši u regionu.

Kompanija Y - Proizvodnja cementa

Kompanija Y deo je velike multinacionalne kompanije HY, osnovane 07.09.1989 u Švajcarskoj. U Srbiji kompanija postoji od 2002.g. Osnovna delatnost Kompanije je proizvodnja cementa i veziva, a godišnji kapacitet cementare je 1.350.000 [t] godišnje. Kako tržište danas nameće visoke zahteve i norme, Kompanija Y u Srbiji neprestano ulaže u kvalitet proizvoda i uslugu logistike, kao i tehničku podršku kupcima.

Kompanija Y u Srbiji poseduje sertifikate: ISO 9001, ISO 14001 i OHSAS 18001. Na ovaj način, Kompanija se pokazala kao vrlo odgovorna i kao kompanija koja konstantno unapređuje procese u svom poslovanju.

Misija Kompanije Y je proizvodnja, prodaja i isporuka cementa i veziva, prema vrhunskim standardima, koji će u potpunosti zadovoljiti sve potrebe kupaca, kroz održavanje kvaliteta proizvoda i usluga.

Vizija Kompanije Y je da bude najpoštovanija i najatraktivnija kompanija u cementnoj industriji, stalno stvarajući optimalne vrednosti za sve interesne grupe.

Kompanija Z - Proizvodnja fleksibilne ambalaže

Kompanija za proizvodnju savitljive ambalaže "Z" je deo poslovnog sistema ZZ od 1972. godine. Osnovna delatnost fabrike je proizvodnja fleksibilne (savitljive) ambalaže. Ambalaža proizvedena u Kompaniji Z namenjena je za pakovanje praškastih, pastoznih i tečnih proizvoda u prehrambenoj, farmaceutskoj, kozmetičkoj, hemijskoj i industriji kablova, kao i u veterini i fitofarmaciji.

Misija Kompanije Z je da kroz pouzdano, profesionalno i društveno odgovorno poslovanje trajno stvara proizvode koji odgovaraju najvišim standardima.

Vizija Kompanije Z je kontinualno unapređenje svog poslovnog sistema kako bi efikasno i efektivno odgovorila na zahteve svojih korisnika, partnera i drugih zainteresovanih strana i na taj način obezbedila leadersku poziciju u nacionalnoj i međunarodnoj industriji proizvodnje savitljive ambalaže.

Kompanija AA - Ostala trgovina na malo novim proizvodima u specijalizovanim prodavnicama

Kompanija AA je osnovana u Beogradu 17.03.2008 godine, kao regionalno predstavništvo kompanije AAX, koja se bavi proizvodnjom računara i računarske opreme.

Preko 150 miliona matičnih ploča i preko 100 miliona grafičkih kartica, se uz pomoć od nešto više od 17000 zaposlenih prodaju u više od 120 svetskih zemalja u poslednjih 25 godina postojanja kompanije.

Zahvaljujući dugogodišnjem iskustvu u dizajniranju i proizvodnji, matične ploče i grafičke kartice AAX postigle su maksimalnu produktivnost tako što su dostigle svetski vrh i našle svoje mesto između tri najbolja proizvođača.

Predstavništvo je specijalizovano za proizvodnju određenih notebook računara, za tržište Srbije, dok je osnovna delatnost marketing i prodaja istih na nivou čitavog regiona.

Kompanija AA je regionalno predstavništvo kompanije AAX. Kao predstavništvo pokriva 10 zemalja i već 3 godine uspešno posluje sa njima.

Osnovna delatnost Kompanije AA su prodaja i marketing za Sloveniju, Hrvatsku, Bosnu i Hercegovinu, Crnu Goru, Makedoniju, Rumuniju, Bugarsku, Moldaviju i Srbiju u kojoj se vrši i proizvodnja određenih modela za srpsko tržište.

Misija Kompanije AA je proizvodnja Notebook računara, vrhunskog kvaliteta, koji će uz savršene usluge marketinga i prodaje dovesti do opšteg zadovoljstva potrošača.

Vizija Kompanije AA je da postane regionalni lider u proizvodnji i prodaji svih elemenata proizvodnog miksa.

Kompanija BB - Delatnost tur-operatora

Kompanija BB je osnovana 2001. godine kao društvo sa ograničenom odgovornošću.. Vlasnička struktura se u međuvremenu menjala tako da je danas fizičko lice iz Beograda jedini osnivač.

Turistička organizacija BB je specijalizovana je pružanje turističkih usluga. Zahvaljujući poštovanju turističkih kodeksa iz godine u godinu sve veći broj gostiju Kompaniji BB ukazuje svoje poverenje. Kompanija beleži stalni rast u svim oblastima i aspektima poslovanja, proširujući sadržaje i unapređujući kvalitet svoje ponude.

Misija Kompanije BB je pružanje usluga u organizaciji visokokvalitetnih putovanja, obezbeđujući najbolji proizvod iz svetske turističke ponude, kao i individualni pristup svakom klijentu, u cilju zadovoljenja njihovih očekivanja.

Vizija Kompanije BB je da bude među vodećim u pružanju usluga potrebnih klijentima u zemlji i neposrednom okruženju kao i da bude prepoznatljiva po: izvrsnosti usluga, brižljivo negovanim odnosima sa poslovnim partnerima i ispunjavanju očekivanja i zaštiti interesa: vlasnika, korisnika, zaposlenih i društvene zajednice.

Kompanija CC - Prerada mleka i proizvodnja sireva

Kompanija CC je izgrađena i počela sa radom 1996. godine i bavi se preradom mleka i proizvodnjom mlečnih proizvoda.

Prvobitni proizvodni kapacitet Kompanije je bio dosta mali, ali je razvoj tokom godina bio konstantan, tako da je pored povećanja proizvodnog kapaciteta, poboljšavan i kvalitet sirovine i gotovih proizvoda.

Proširen je asortiman na 25 proizvoda, a u fazi istraživanja i razvoja tim tehnologa radi na pripremi preko 10 novih proizvoda.

Kompanija danas ima 35 zaposlenih. Više od 20% je visoko obrazovano, od kojih je većina tehnološke struke.

Misija Kompanije CC je obezbeđivanje potrošača zdravim, ukusnim i hranljivim proizvodima u cilju podizanja nivoa svesti o neophodnosti zdravog i izbalansiranog načina ishrane.

Vizija Kompanije CC je stvaranje pozitivnog imidža organizacije i njenog prestiža na tržištu, ali i očuvanje životne sredine kao društveno odgovornog ponašanja u organizaciji.

Kompanija DD - Poverenički fondovi (trastovi), investicioni fondovi i slični finansijski entiteti

Kompanija DD je osnovana 2005. godine kao Fond Narodne banke Srbije sa ciljem profesionalne edukacije zaposlenih u Narodnoj banci i bankarskom i finansijskom sektoru Srbije na inicijativu tadašnjeg guvernera. Danas, Kompanija DD predstavlja jednu od najpoznatijih institucija koja se bavi profesionalnom obukom zaposlenih u oblasti bankarstva i finansija, osiguranja kao i zaposlenih u realnom sektoru.

Program obuke postavlja standarde i omogućava ambicioznima da otvore sebi mogućnosti napredovanja u karijeri, a klijentima da svojim zaposlenima obezbede visoko kvalitetnu obuku neophodnu za poslovni uspeh. Obuku vode strani i domaći predavači sa višegodišnjim iskustvom u bankarstvu, osiguranju, finansijama ili drugim relevantnim oblastima.

Misija Kompanije DD je pružanje podrške finansijskim kompanijama i institucijama da realizuju svoj puni potencijal. Kompanija je posvećena razvoju najkvalitetnijih i najaktuelnijih proizvoda istovremeno održavajući konkurentne cene.

Vizija Kompanije DD je da ostane lider u oblasti profesionalne obuke za sektor finansijskih usluga na Zapadnom Balkanu.

Kompanija EE - Delatnost sportskih klubova

Kompanija EE je sprotski klub iz Beograda, osnovan 1912. godine, koji se bavi edukacijom mladih igrača uz visok kvalitet rada trenera, radom sa seniorskom ekipom na postizanju što boljih rezultata i unapređivanju infrastrukture. Cilj zaposlenih u ovom fudbalskom klubu je ponovni plasman u najviši rang – Jelen Super ligu Srbije. U ovom sportskom klubu postoji mogućnost treniranja dečaka od 10 do 18 godina u omladinskim ekipama i starijih članova u seniorskom timu. Ponuda je upotpunjena organizovanjem utakmica i turnira, kao i iznajmljivanjem terena.

Misija Kompanije EE je da pružanje usluga treniranja, organizovanja utakmica i turnira i iznajmljivanja terena najvišeg kvaliteta svim klijentima, od pojedinaca do najvećih fudbalskih klubova u zemlji.

Vizija Kompanije EE je da postane lider među fudbalskim klubovima u Srbiji kroz dinamičan rast i snažnu posvećenost svim klijentima.

BIOGRAFIJA AUTORA

Barbara Simeunović rođena je 30.07.1976. godine u Smederevu. Osnovnu i srednju školu završila je u Smederevu sa odličnim uspehom. Fakultet organizacionih nauka upisala je 1998. godine. Diplomirala je 2003. godine na smeru za industrijsko inženjerstvo sa srednjom ocenom 8.05 i diplomskim radom na temu: "Pristup industrijskog inženjerstva povećanju profitabilnosti u proizvodnom preduzeću" sa ocenom 10, čiji je mentor bio prof. dr Branislav Petrović.

Za vreme studiranja, stažirala je u ortopedskom preduzeću "Rudo", u Beogradu.

Specijalističke studije "Mastère Spécialise en Génie des Systèmes Industriel" na Ecole Centrale Paris je upisala 2004., a završila 2005. godine (naziv završnog rada: "Primena procesnog pristupa u preduzeću "Ortopedija – Novi život"), sa najvećom ocenom završnog rada (18,5) i najvećom prosečnom ocenom studiranja u klasi (16,9).

Nakon završenog fakulteta, Barbara Simeunović je radila u preduzeću "Rudo", u službi logistike.

Kao demonstrator na predmetu "Osnovi organizacije proizvodnje" kod profesora dr Milića Radovića, počela je da radi 01. 02. 2004. godine. Od 01.03.2005. angažovana je kao stručni saradnik u laboratoriji za Proučavanje rada, i učestvovala je u izvođenju vežbi na predmetima "Osnovi organizacije proizvodnje" i "Proučavanje rada".

U januaru 2006.godine, izabrana je u zvanje asistenta pripravnika za užu naučnu oblast menadžment inženjerstvo. Angažovana je na predmetima osnovnih studija (Proizvodni sistemi, Inženjering procesa, Projektovanje proizvodnih sistema, Lokacija i projektovanje objekata). Od 2008/09 godine učestvuje i u izvođenju vežbi na predmetima Diplomskih akademskih - Master studija (Upravljanje kvalitetom u uslužnim delatnostima i Upravljanje procesima).

U julu 2010. godine, izabrana je u zvanje asistenta za užu naučnu oblast menadžment inženjerstvo. Od februara 2013. radi i na izvođenju vežbi na predmetima Utvrđivanje i merenje učinka i Kontinualno poboljšavanje proizvodnje, na osnovnim studijama, i na predmetima Štedljiva proizvodnja i Upravljanje performansama i zaradama, na Diplomskim akademskim – Master studijama.

U studentskim anketama za vrednovanje pedagoškog rada nastavnika ostvarila je prosečnu ocenu 4.17 do 4.92.

Nakon završenog fakulteta, Barbara Simeunović je pohađala nekoliko seminara i kurseva, za koje poseduje sertifikat.

Koautor je knjige „Inženjering procesa“, čiji je izdavač Fakultet organizacionih nauka, a koristi se kao udžbenik.

Autor je 39 radova, od kojih su 3 rada objavljena u časopisima sa SCIE liste, a 34 rada na međunarodnim i nacionalnim konferencijama. Učestvovala je kao član tima na 10 projekata.

Član je organizacionog odbora Skupa privrednika i naučnika, čiji je organizator Centar za operacioni menadžment.

Izjava o autorstvu

Potpisana: Barbara Simeunović

Broj indeksa: 17/2006

Izjavljujem

da je doktorska disertacija pod naslovom

RAZVOJ MODELA ZA MERENJE PERFORMANSI PROCESA

- rezultat sopstvenog istraživačkog rada,
- da predložena disertacija u celini ni u delovima nije bila predložena za dobijanje bilo koje diplome prema studijskim programima drugih visokoškolskih ustanova,
- da su rezultati korektno navedeni i
- da nisam kršila autorska prava i koristila intelektualnu svojinu drugih lica.

Potpis doktoranda

U Beogradu, 19. 02. 2015.



Izjava o istovetnosti štampane i elektronske verzije doktorskog rada

Ime i prezime autora: Barbara Simeunović

Broj indeksa: 17/2006

Studijski program: Operacioni menadžment

Naslov rada: Razvoj modela za merenje performansi procesa

Mentor: prof. dr Milić Radović

Potpisana Barbara Simeunović

Izjavljujem da je štampana verzija mog doktorskog rada istovetna elektronskoj verziji koju sam predala za objavljivanje na portalu **Digitalnog repozitorijuma Univerziteta u Beogradu**.

Dozvoljavam da se objave moji lični podaci vezani za dobijanje akademskog zvanja doktora nauka, kao što su ime i prezime, godina i mesto rođenja i datum odbrane rada.

Ovi lični podaci mogu se objaviti na mrežnim stranicama digitalne biblioteke, u elektronskom katalogu i u publikacijama Univerziteta u Beogradu.

Potpis doktoranda

U Beogradu, 19. 02. 2015.



Izjava o korišćenju

Ovlašćujem Univerzitetsku biblioteku „Svetozar Marković“ da u Digitalni repozitorijum Univerziteta u Beogradu unese moju doktorsku disertaciju pod naslovom:

RAZVOJ MODELA ZA MERENJE PERFORMANSI PROCESA

koja je moje autorsko delo.

Disertaciju sa svim prilogima predala sam u elektronskom formatu pogodnom za trajno arhiviranje.

Moju doktorsku disertaciju pohranjenu u Digitalni repozitorijum Univerziteta u Beogradu mogu da koriste svi koji poštuju odredbe sadržane u odabranom tipu licence Kreativne zajednice (Creative Commons) za koju sam se odlučila.

1. Autorstvo
2. Autorstvo – nekomercijalno
3. Autorstvo – nekomercijalno – bez prerade
4. Autorstvo – nekomercijalno – deliti pod istim uslovima
5. Autorstvo – bez prerade
6. Autorstvo – deliti pod istim uslovima

U Beogradu, 19. 02. 2015.

Potpis doktoranda

