

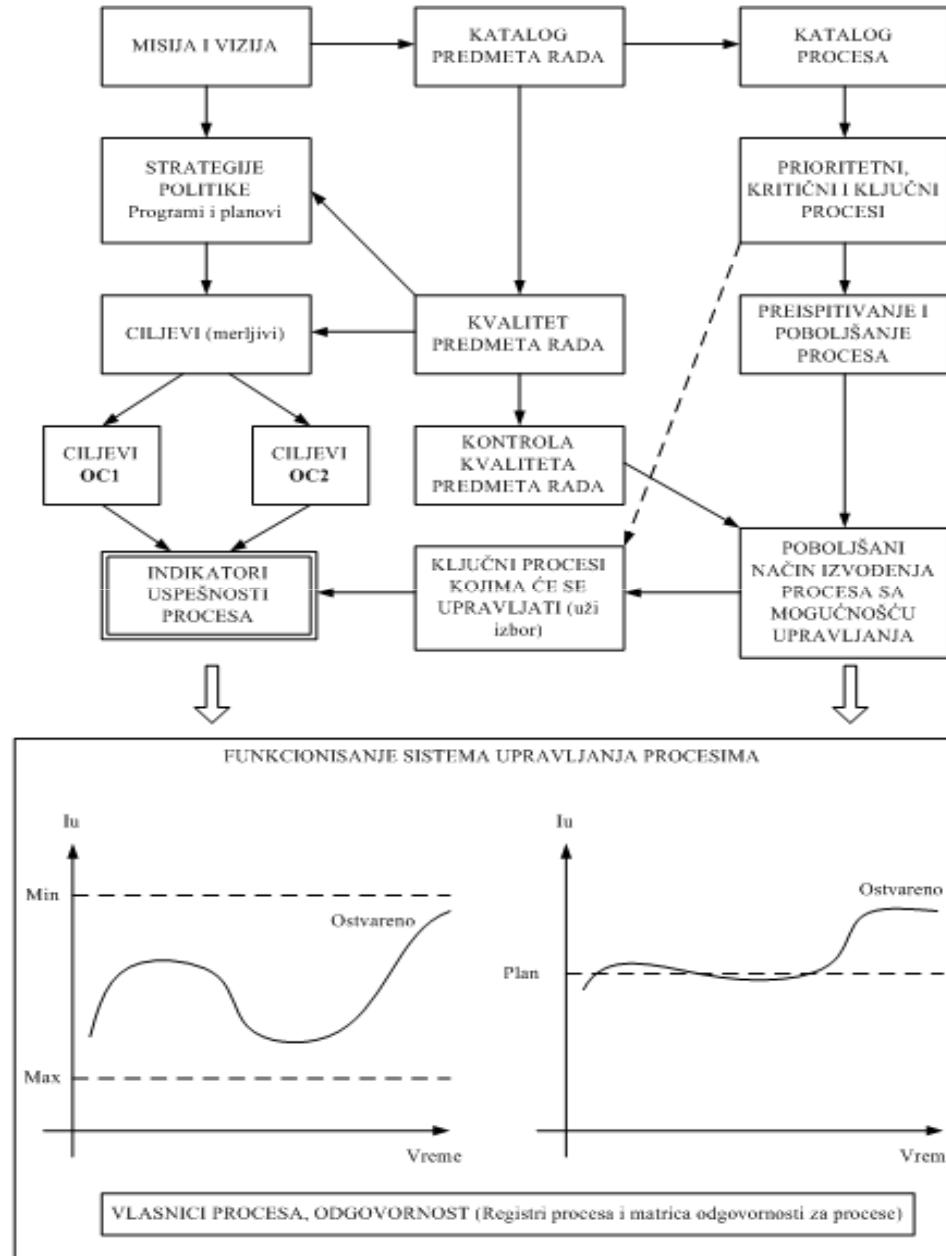


PREVOĐENJE MERLJIVIH CILJEVA POSLOVNOG SISTEMA I ORGANIZACIONIH CELINA NA INDIKATORE USPEŠNOSTI PROCESA

Barbara Simeunović

Beograd, 19.02.2015.

Uspostavljanje sistema za upravljanje procesima



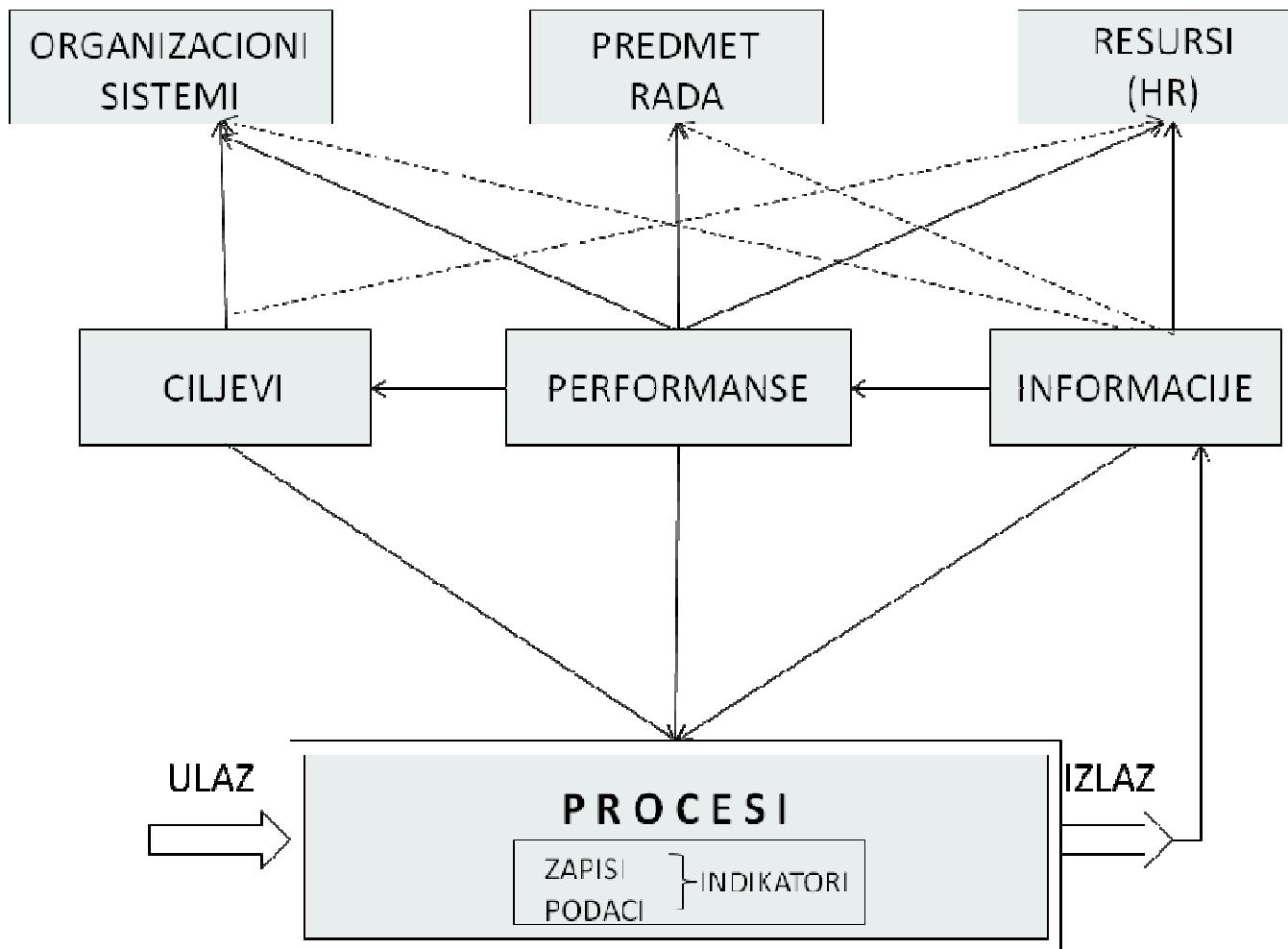
Ciljevi, performanse i indikatori

- **Ciljevi preduzeća** određuju 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.
- **Performansa (performance)** - učinak ili uspeh (Morton-Benson, 1990).
 - Performansa organizacije - učinak ili uspeh organizacije
 - Performansa procesa - učinak ili uspeh procesa
- Performansa mora biti izražena nekom veličinom.
- **Merenje performansi**
 - utvrđivanje vrednosti performanse, odnosno, merenje vrednosti učinka ili uspeha.
 - sistematično dodeljivanje brojeva entitetima (Zairi, 1994; Churchman, 1959).
 - proces određivanja kako uspešne organizacije ili pojedinci ostavruju svoje ciljeve (Evangelidis, 1992).
 - tekuće praćenje i izveštavanje o ispunjenju programa, posebno napretka ka unapred utvrđenim ciljevima (U. S. General Accounting Office, 1998)

Ciljevi, performanse i indikatori (2)

- **Mere performansi**
 - vitalni znaci organizacije, koji „kvantifikuju koliko dobro aktivnosti unutar procesa ili izlazi iz procesa ispunjavaju određeni cilj“. (*Hronec*)
 - numerički ili kvantitativni indikatori koji pokazuju koliko se dobro ostvaruje svaki cilj (*Pritchard i saradnici, 1991*).
- **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*)
- **Indikatori** su kvantitativne i kvalitativne činjenice koje se koriste za procenu napredovanja ostvarenja nekog cilja. (*Vidanović, Rečnik socijalnog rada*)
- Indikator performansi – mera performansi

Ciljevi, performanse i indikatori – vrste i međuzavisnosti



Merenje performansi procesa

- Performanse organizacije → performance procesa
- Frenk i Lilijan Gilbreth su među prvima formalno povezali procese sa mernim pokazateljima.
- Modeli za merenje performansi
 - pružaju smernice za razvoj sistema za merenje performansi u jednom poslovnom sistemu.
 - Razmatraju probleme merenja performansi iz različitih perspektiva.
- Najbolji model za merenje performansi?

Modeli za merenje performansi procesa (1)

- ***Komandna tabla (Tableau de Bord)***
 - de Guerny i saradnici, 1973. godine
 - uspostavlja hijerarhiju međusobno povezanih indikatora i stepenuje indikatore na različite organizacione nivoe.
 - svaki indikator meri stanje dela poslovanja, a svi indikatori, posmatrani zajedno, nude model opšteg funkcionisanja poslovnog sistema.
- ***Obračun troškova prema aktivnostima (Activity Based Costing - ABC)***
 - R.S Kaplan i R. Cooper
 - merni sistem za računanje procesnih troškova , koji prepoznaje uzročnu vezu između troškova i procesnih aktivnosti.
 - prikupljanje podataka i način primene su veoma složeni,
 - ignoriše sve ostale perspektive performansi

Modeli za merenje performansi procesa (2)

- **Metod obavljanja podataka (Data envelopment analysis - DEA)**
 - Charnes i saradnici (1978)
 - za određivanje relativne efikasnosti organizacija koje imaju više raznorodnih ulaza i koriste ih za stvaranje više raznorodnih izlaza.
 - određuje koliko su pojedine jedinice neefikasne u odnosu na jedinice koje su efikasne, i koliko je potrebno da se smanji određeni ulaz i/ili poveća određeni izlaz da bi ove jedinice postale efikasne
- **Teorija ograničenja (Theory of Constraints - TOC)**
 - E. Goldratt (1984)
 - uspeh organizacija zavisi od interakcije između različitih komponenti procesa. Sistem je kao lanac - performansa celog lanca je ograničena jačinom najslabije karike - samo poboljšanja najslabije karike će omogućiti bilo kakvo poboljšanje sistema.
 - nije kompletan sistem za merenje performansi

Modeli za merenje performansi procesa (3)

- ***Matrica za merenje performansi***
 - Keegan i saradnici (1989)
 - ispituje eksterne/interne i troškovne/netroškovne mere performansi
 - Ne povezuje eksplicitno različite dimenzije performansi, i ne pruža eksplicitan proces za razvoj modela za merenje performansi
- ***Piramida performansi***
 - Judson (1990); R.L. Lynch i K.F. Cross (1991).
 - povezuje strategiju sa njenim operacijama, prevođenjem ciljeva odozgo na dole (na osnovu prioriteta korisnika) i mera performansi odozdo na gore
 - sadrži četiri nivoa ciljeva koji utiču na organizacionu eksternu efektivnost i istovremeno na njenu internu efikasnost

Modeli za merenje performansi procesa (4)

- ***Model „Rezultati - determinante“***
 - Fitzgerald i saradnici (1991)
 - mere rezultata (konkurentnost, finansijske performanse) i mere determinanti tih rezultata (kvalitet, fleksibilnost, korišćenje resursa i inovacija)
 - odražava koncept uzročnosti - rezultati dobijeni danas su u funkciji od prošlih poslovnih performansi
- ***Lista uslaglašenih ciljeva (Balanced Scorecard - BSC)***
 - Kaplan i Norton (1993)
 - prevodi viziju i strategiju u ciljeve i mere performansi kroz četiri uravnotežene perspektive: finansijske, korisnici, interni poslovni procesi i učenje i rast.
 - fokusira se na korporacije ili org. jedinice - nema detaljan i sveobuhvatan pristup merenju performansi poslovnih procesa

Modeli za merenje performansi procesa (5)

- ***EFQM model***
 - Evropska Fondacija za Upravljanje Kvalitetom
 - 9 kriterijuma, za procenu napretka organizacije ka izvrsnosti. Pet kriterijuma predstavlja "mogućnosti" (šta organizacija radi), a četiri kriterijuma "rezultate" (šta je organizacija postigla).
 - eksplisitno naglašava mogućnosti poboljšanja performansi i ukazuje na oblasti rezultata koje treba meriti.
- ***DOE/NV model***
 - *U.S. Department of Energy Nevada Operations Office*
 - metodologija od 11 koraka za merenje performansi procesa na svim nivoima u organizaciji i procenu njihove efektivnosti.
 - ima ugrađene elemente kontinualnog poboljšanja
 - ne daje konkretna uputstva kako odrediti koje mere performansi da se prate

Modeli za merenje performansi procesa (6)

- ***TQM model sistema za merenje performansi***
 - D. Sinclair i M. Zairi (1995)
 - Zasniva se na konceptu totalnog kvaliteta
 - pet nivoa -na svakom nivou vrši merenje i procena performansi po tačno određenom postupku
 - pogodan je samo za organizacije koje su uvele TQM sistem
- ***Brown-ov model za merenje performansi***
 - Mark Graham Brown (1996)
 - poslovni proces se sastoji iz pet faza: ulazi, sistem obrade, izlazi, rezultati i ciljevi
 - prikazuje veze između ovih 5 faza i mera njihovih performansi:
 - podstiče menadžere da obrate pažnju na poslovne procese
 - previše je uprošćen

Modeli za merenje performansi procesa (7)

- ***SCOR model (Supply-Chain Operations Reference Model)***
 - Savet za upravljanje lancima snabdevanja (1997)
 - povezuje poslovni proces, mere performansi, najbolju praksu i tehnološke karakteristike u cilju komunikacije između partnera u lancu i povećanja efektivnosti upravljanja lancem
 - sastoji se iz tri procesna nivoa (ciljevi ključnih procesa, kategorije unutar njih i potprocesi ključnih procesa)
 - temelji se na pet ključnih procesa (planiranje, nabavka, izrada, isporuka i povraćaj)
- ***Model zahtevi za merenjem (Demand to measure model - DtM)***
 - A. Ljungberg (2002)
 - dve grupe mera procesa - mere aktivnosti procesa i mere resursa
 - koristi se za razvoj novih mera, ali i procenu kako postojeće mere pokrivaju različite komponente i karakteristike procesa.

Modeli za merenje performansi procesa (8)

- ***Kanjijev model merenja poslovne izvrsnosti (Kanji Business Excellence Measurement System - KBEMS)***
 - G.K. Kanji (2002)
 - izgrađen na osnovu kritičnih faktora uspeha za organizacionu izvrsnost.
 - sastoji se iz dva dela (Deo A - KBEM i Deo B - KBS), koji treba da se primenjuju istovremeno, pošto formiraju jedinstven i komplementaran pogled na organizacione performanse
- ***Dekompozicija projektovanja poslovnog sistema (Business System Design Decomposition - BSDD)***
 - P. Taticchi i saradnici (2010).
 - pretpostavlja da je *Poslovna izvrsnost* opšti cilj kompanije
 - zasniva se na Aksiomatskom projektovanju, modelu Dekompozicije projektovanja proizvodnih sistema, i AHP procesu

Uporedna analiza modela (1)

1. Svrha modela
 - smanjenje troškova, identifikacija problematičnih delova organizacije, ocena efikasnosti i efektivnosti, povećanje produktivnosti....
2. Osnova za određivanje mera performansi
 - vizija, ciljevi i strategije, aktivnosti procesa, vrednosti organizacije....
3. Mere performansi (kategorije)
 - Mere ulaza, obrade, izlaza, rezultata i ciljeva; mere korisnika, finansijske, internih procesa i učenja i rasta; finansijske i nefinansijske, troškovne i netroškovne; mere izvrsnosti, mere efikasnosti,...

Uporedna analiza modela (2)

4. Međusobna povezanost mera performansi
 - BSC, BSDD, DtM, EFQM, KBEMS, Komandna tabla, Piramida performansi, SCOR, TOC, TQM
5. Specificiranost indikatora koje treba meriti
 - BSDD, DEA (mere efikasnosti), EFQM (uži skup), SCOR, TOC
6. Složenost (prikljupljanje podataka; implementacija; korišćenje)
 - 0 – jednostavan prema sva tri kriterijuma (Brown),
 - 1 – složen prema jednom od tri kriterijuma (Komandna tabla, TOC, Matrica, Piramida, BSC, BSDD)
 - 2 – složen prema dva od tri kriterijuma (Rezultati-determinante, SCOR, KBEMS)
 - 3 – složen prema sva tri kriterijuma (ABC, DEA, DtM, DOE/NV, EFQM, TQM)

Uporedna analiza modela (3)

7. Stejkholderi koji se razmatraju u modelu
 - svi stejkholderi (BSDD, EFQM, KBEMS), korisnici (BSC, SCOR, piramida, TQM), direktni korisnici procesa (DtM, DOE/NV), zaposleni (TQM), dobavljači (SCOR), akcionari (TQM) i društvo (TQM)
8. Inkorporiranost sistema poboljšanja
 - DOE/NV, EFQM, TQM; delimična poboljšanja - ABC, BSC, BSDD, DtM, KBEMS, komandna tabla, SCOR
9. Mogućnost poređenja sa konkurencijom
 - Delimično ili u celini, osim BSC, BSDD, Komandne table, matrice, i piramide performansi

Uporedna analiza modela (4)

10. Fleksibilnost modela

- 0 –model nije fleksibilan - definisan je samo za određenu vrstu organizacija (Brown, Rezultati-determinante, TQM, SCOR)
- 1 –model je donekle fleksibilan - može se primeniti u svim organizacijama, ali sa značajnim promenama u modelu (Matrica performansi, Piramida performansi, BSC, DOE/NV, BSDD)
- 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 (ABC, DEA, Brown, DtM, KBEMS)
- 3 –model je u potpunosti fleksibilan, odnosno može se primeniti u širokom i različitom spektru kompanija, bez značajnih promena u samom modelu (TOC, EFQM)

Uporedna analiza modela (5)

11. Adaptibilnost modela

- nije moguće uporediti sve modele
- ni za jedan od analiziranih modela se ne može reci da adaptibilan, odnosno da se može brzo modifikovati u skladu sa razlicitim situacijama.
- iako analizirani modeli polaze od cilejava 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.

Uporedna analiza modela (6)

12. Direktna međuzavisnost indikatora procesa i ciljeva organizacije.

- BSC - definiše međuzavisnost ciljeva određenih perspektiva i mera performansi, ali ne i ciljeva organizacije i mera performansi
- komandna tabla, piramida performansi, TQM model - polaze od ciljeva organizacije pri definisanju mera performansi, ali ne specificiraju njihovu direktnu međuzavisnost
- **nijedan od ovih modela ne povezuje direktno ciljeve sa indikatorima performansi**
- ovo je značajno, jer se okruženje neprekidno razvija i menja, i ciljevi i strategija se menjaju u skladu sa promenama u okruženju => neophodno je brzo uočiti i promeniti određene indikatore performansi procesa, koji predstavljaju značajne informacije o napretku organizacije ka ostvarenju ciljeva

Indikatori performansi

- Indikatori (mere) performansi 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.)
- Ključni indikatori performansi - indikatori koji mere uspešnost cele organizacije i utvrđuju u kojoj meri se ostvaruju organizacioni ciljevi (Sikavica i Hernaus, 2011)
- 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 i sar, 2007).

Karakteristike indikatora performansi

- Indikatori performansi procesa treba da su (Harmon, 2010) :
 - tačni;
 - lako razumljivi;
 - pravovremeni;
 - orijentisani na akciju; i
 - da njihova implementacija ne bude skupa
- Proces 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 redefinisanje strategije i ciljeva organizacije, stvarajući povratnu petlju i P-D-C-A ciklus.

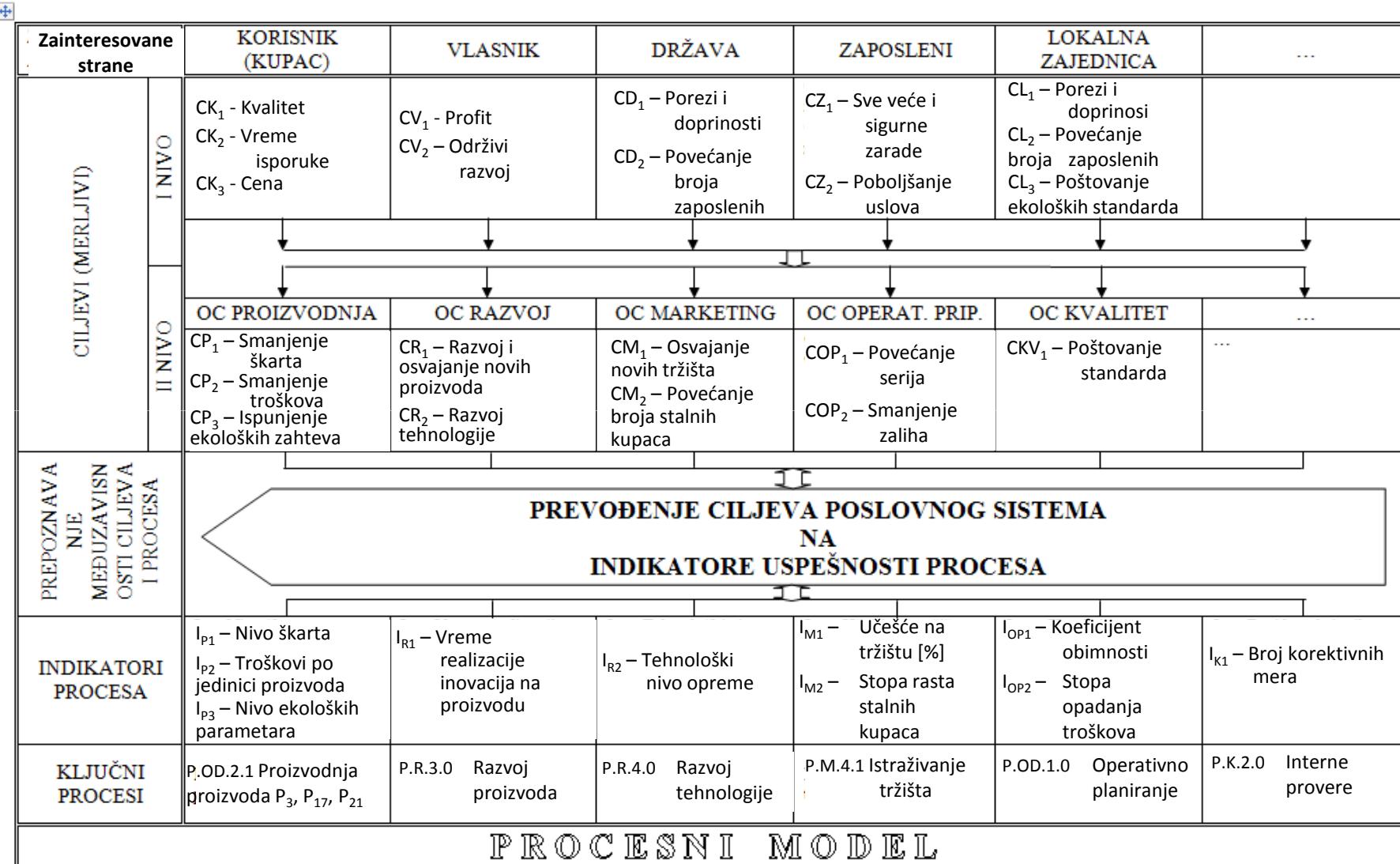
Izbor indikatora performansi

- Ne sme se meriti uspešnost poslovnih procesa samo da bi se nešto merilo!
- Na osnovu postavljenih strateških ciljeva, menadžeri treba da se usredstrene na ključne indikatore performansi, tj. na one koji će stvarno pratiti kvalitet izlaza, efikasnost procesa i zadovoljstvo korisnika.
- Enström (2002): 3-5 indikatora za ključne poslovne procese, a 5-8 za podprocese
- Kaplan i Norton (1993): ne više od 20 ključnih indikatora,
- Hope i Fraser (2003): ne više od 10 ključnih indikatora
- Parmenter (2010): samo 5 ključnih indikatora.
- Broj potrebnih indikatora zavisi od veličine organizacije, njenog stepena diverzifikacije, kao i od broja ključnih poslovnih procesa.
- Predložene liste indikatora

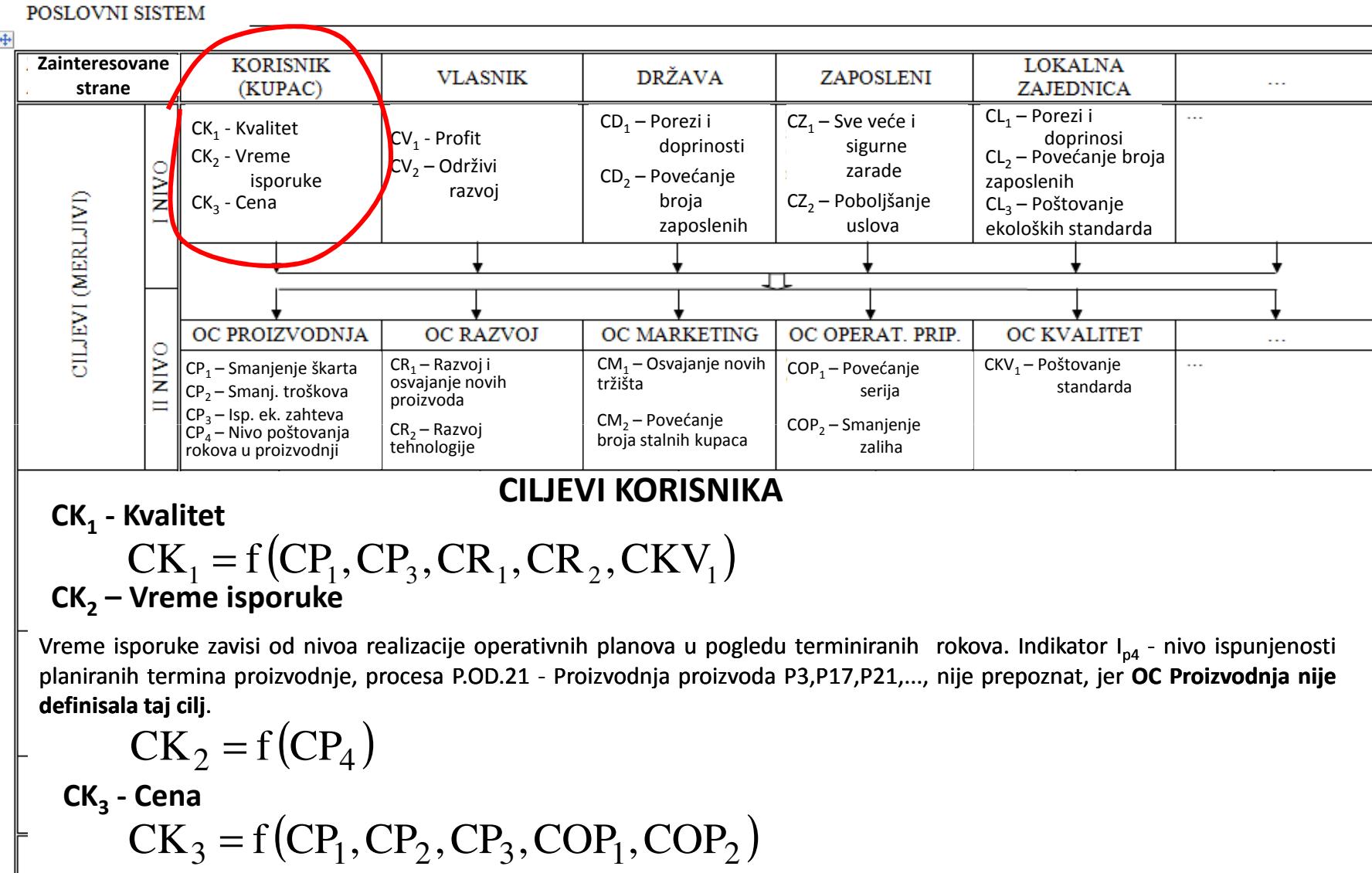
Prevodenje ciljeva na indikatore uspešnosti procesa

Prevođenje ciljeva na indikatore uspešnosti procesa

POSLOVNI SISTEM



Funkcionalna zavisnost ciljeva poslovnog sistema i ciljeva organizacionih celina (1)



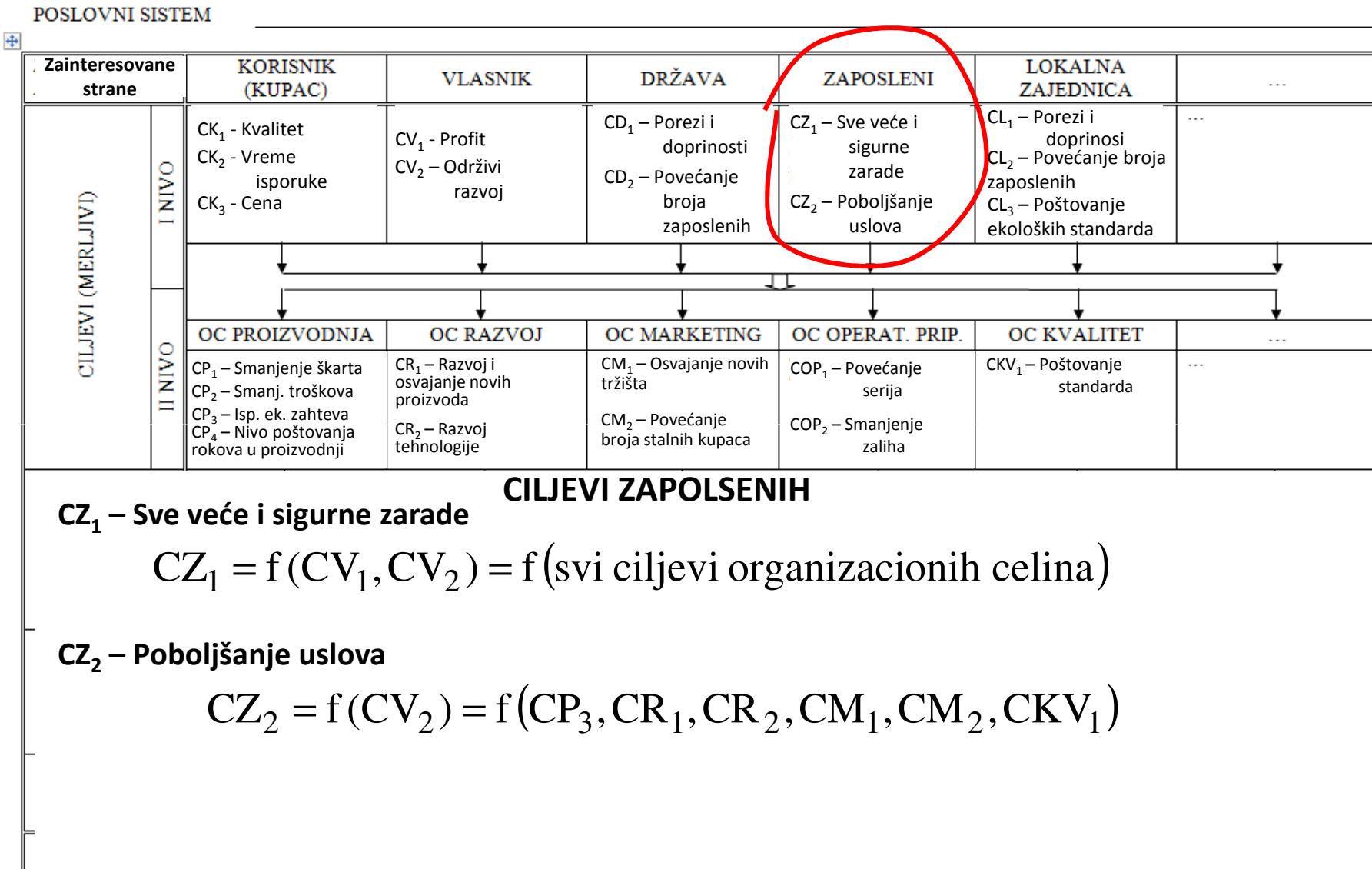
Funkcionalna zavisnost ciljeva poslovnog sistema i ciljeva organizacionih celina (2)

POSLOVNI SISTEM						
Zainteresovane strane	KORISNIK (KUPAC)	VLASNIK	DRŽAVA	ZAPOSLENI	LOKALNA ZAJEDNICA	...
CILJEVI (MERLJIVI) I NIVO	CK ₁ - Kvalitet CK ₂ - Vreme isporuke CK ₃ - Cena	CV ₁ - Profit CV ₂ - Održivi razvoj	CD ₁ – Porezi i doprinosti CD ₂ – Povećanje broja zaposlenih	CZ ₁ – Sve veće i sigurne zarade CZ ₂ – Poboljšanje uslova	CL ₁ – Porezi i doprinosi CL ₂ – Povećanje broja zaposlenih CL ₃ – Poštovanje ekoloških standarda	...
	CP ₁ – Smanjenje škarta CP ₂ – Smanj. troškova CP ₃ – Isp. ek. zahteva CP ₄ – Nivo poštovanja rokova u proizvodnji	CR ₁ – Razvoj i osvajanje novih proizvoda CR ₂ – Razvoj tehnologije	CM ₁ – Osvajanje novih tržišta CM ₂ – Povećanje broja stalnih kupaca	COP ₁ – Povećanje serija COP ₂ – Smanjenje zaliha	CKV ₁ – Poštovanje standarda	...
CILJEVI VLASNIKA						
CV₁ - Profit						
Profit, kao jedan od najvažnijih ciljeva, određen je razlikom prihoda i troškova, a sve što se dešava u poslovnom sistemu utiče ili na prihod ili na trošak, a najčešće na oba.						
CV₁ = f(svi prepoznati i neprepoznati ciljevi organizacionih celina)						
CV₂ – Održivi razvoj						
CV₂ = f(CP₃, CR₁, CR₂, CM₁, CM₂, CKV₁)						

Funkcionalna zavisnost ciljeva poslovnog sistema i ciljeva organizacionih celina (3)

POSLOVNI SISTEM						
Zainteresovane strane	KORISNIK (KUPAC)	VLASNIK	DRŽAVA	ZAPOSLENI	LOKALNA ZAJEDNICA	...
CILJEVI (MERLJIVI) I NIVO	CK ₁ - Kvalitet CK ₂ - Vreme isporuke CK ₃ - Cena	CV ₁ - Profit CV ₂ - Održivi razvoj	CD ₁ – Porezi i doprinosti CD ₂ – Povećanje broja zaposlenih	CZ ₁ – Sve veće i sigurne zarade CZ ₂ – Poboljšanje uslova	CL ₁ – Porezi i doprinosi CL ₂ – Povećanje broja zaposlenih CL ₃ – Poštovanje ekoloških standarda	...
	CP ₁ – Smanjenje škarta CP ₂ – Smanj. troškova CP ₃ – Isp. ek. zahteva CP ₄ – Nivo poštovanja rokova u proizvodnji	CR ₁ – Razvoj i osvajanje novih proizvoda CR ₂ – Razvoj tehnologije	CM ₁ – Osvajanje novih tržišta CM ₂ – Povećanje broja stalnih kupaca	COP ₁ – Povećanje serija COP ₂ – Smanjenje zaliha	CKV ₁ – Poštovanje standarda	...
CILJEVI DRŽAVE						
CD₁ – Porezi i doprinosi						
$CD_1 = f(CV_1) = f(\text{svi ciljevi organizacionih celina})$						
CD₂ – Povećanje broja zaposlenih						
$CD_2 = f(CV_2) = f(CP_3, CR_1, CR_2, CM_1, CM_2, CKV_1)$						

Funkcionalna zavisnost ciljeva poslovnog sistema i ciljeva organizacionih celina (4)



Funkcionalna zavisnost ciljeva poslovnog sistema i ciljeva organizacionih celina (5)

POSLOVNI SISTEM						
Zainteresovane strane	KORISNIK (KUPAC)	VLASNIK	DRŽAVA	ZAPOSLENI	LOKALNA ZAJEDNICA	...
CILJEVI (MERLJIVI) I NIVO	CK ₁ - Kvalitet CK ₂ - Vreme isporuke CK ₃ - Cena	CV ₁ - Profit CV ₂ - Održivi razvoj	CD ₁ – Porezi i doprinosti CD ₂ – Povećanje broja zaposlenih	CZ ₁ – Sve veće i sigurne zarade CZ ₂ – Poboljšanje uslova	CL ₁ – Porezi i doprinosi CL ₂ – Povećanje broja zaposlenih CL ₃ – Poštovanje ekoloških standarda	...
	↓	↓	↓	↓	↓	↓
CILJEVI (MERLJIVI) II NIVO	OC PROIZVODNJA CP ₁ – Smanjenje škarta CP ₂ – Smanj. troškova CP ₃ – Isp. ek. zahteva CP ₄ – Nivo poštovanja rokova u proizvodnji	OC RAZVOJ CR ₁ – Razvoj i osvajanje novih proizvoda CR ₂ – Razvoj tehnologije	OC MARKETING CM ₁ – Osvajanje novih tržišta CM ₂ – Povećanje broja stalnih kupaca	OC OPERAT. PRIP. COP ₁ – Povećanje serija COP ₂ – Smanjenje zaliha	OC KVALITET CKV ₁ – Poštovanje standarda	...
	↓	↓	↓	↓	↓	↓
CILJEVI LOKALNE ZAJEDNICE						
CL₁ – Porezi i doprinosi						
$CL_1 = f(CV_1) = f(\text{svi ciljevi organizacionih celina})$						
CL₂ – Povećanje broja zaposlenih						
$CL_2 = f(CV_2) = f(CP_3, CR_1, CR_2, CM_1, CM_2, CKV_1)$						
CL₃ – Poštovanje ekoloških standarda						
$CL_3 = f(CP_3, CR_2, CKV_1)$						

Funkcionalna zavisnost ciljeva organizacionih celina i indikatora uspešnosti ključnih procesa (1)

CILJEV NIVEO	OC PROIZVODNJA	OC RAZVOJ	OC MARKETING	OC OPERAT. PRIP.	OC KVALITET	...
PREPOZNAVANIE MEDUZAVISNOSTI CILJEVA I PROCESA	PREVOĐENJE CILJEVA POSLOVNOG SISTEMA NA INDIKATORE USPEŠNOSTI PROCESA					
INDIKATORI PROCESA	I _{P1} – Nivo škarta I _{P2} – Troš. po jed. proiz. I _{P3} – Nivo ek. param. I _{P4} – Nivo ispunj. plan. termina proizvodnje	I _{R1} – Vreme realizacije inovacija na proizvodu	I _{R2} – Tehnološki nivo opreme	I _{M1} – Učešće na tržištu [%] I _{M2} – Stopa rasta stalnih kupaca	I _{OP1} – Koeficijent obimnosti I _{OP2} – Stopa opadanja troškova	I _{K1} – Broj korektivnih mera

CILJEVI O.C. PROIZVODNJA

CP₁ – Smanjenje škarta

$$CP_1 = f(IP_1, IR_2, IK_1)$$

CP₂ – Smanjenje troškova

$$CP_2 = f(IP_1, IP_2)$$

CP₃ – Ispunjeno ekoloških zahteva

$$CP_3 = f(IP_3)$$

CP₄ – Nivo poštovanja rokova u proizvodnji

$$CP_4 = f(IP_4)$$

Funkcionalna zavisnost ciljeva organizacionih celina i indikatora uspešnosti ključnih procesa (2)

CILJEV II NIVO	OC PROIZVODNJA	OC RAZVOJ	OC MARKETING	OC OPERAT. PRIP.	OC KVALITET	...
	CP ₁ – Smanjenje škarta CP ₂ – Smanj. troškova CP ₃ – Isp. ek. zahteva CP ₄ – Nivo poštovanja rokova u proizvodnji	CR ₁ – Razvoj i osvajanje novih proizvoda CR ₂ – Razvoj tehnologije	CM ₁ – Osvajanje novih tržišta CM ₂ – Povećanje broja stalnih kupaca	COP ₁ – Povećanje serija COP ₂ – Smanjenje zaliha	CKV ₁ – Poštovanje standarda	...
PREPOZNAVA NJE MEĐUZAVISN OSTI CILJEVA I PROCESA	PREVOĐENJE CILJEVA POSLOVNOG SISTEMA NA INDIKATORE USPEŠNOSTI PROCESA					
INDIKATORI PROCESA	I _{P1} – Nivo škarta I _{P2} – Troš. po jed. proiz. I _{P3} – Nivo ek. param. I _{P4} – Nivo ispunj. plan. termina proizvodnje	I _{R1} – Vreme realizacije inovacija na proizvodu	I _{R2} – Tehnološki nivo opreme	I _{M1} – Učešće na tržištu [%] I _{M2} – Stopa rasta stalnih kupaca	I _{OP1} – Koeficijent obimnosti I _{OP2} – Stopa opadanja troškova	I _{K1} – Broj korektivnih mera

CILJEVI O.C. RAZVOJ

CR₁ – Razvoj i osvajanje novih proizvoda

$$CR_1 = f(IR_1)$$

CR₂ – Razvoj tehnologije

$$CR_2 = f(IR_2)$$

Funkcionalna zavisnost ciljeva organizacionih celina i indikatora uspešnosti ključnih procesa (3)

CILJEV	OC PROIZVODNJA	OC RAZVOJ	OC MARKETING	OC OPERAT. PRIP.	OC KVALITET	...
II NIVO	CP ₁ – Smanjenje škarta CP ₂ – Smanj. troškova CP ₃ – Isp. ek. zahteva CP ₄ – Nivo poštovanja rokova u proizvodnji	CR ₁ – Razvoj i osvajanje novih proizvoda CR ₂ – Razvoj tehnologije	CM ₁ – Osvajanje novih tržišta CM ₂ – Povećanje broja stalnih kupaca	COP ₁ – Povećanje serija COP ₂ – Smanjenje zaliha	CKV ₁ – Poštovanje standarda	...
PREPOZNAVANJE MEDUZAVISNOSTI CILJEVA I PROCESA	PREVOĐENJE CILJEVA POSLOVNOG SISTEMA NA INDIKATORE USPEŠNOSTI PROCESA					
INDIKATORI PROCESA	I _{P1} – Nivo škarta I _{P2} – Troš. po jed. proiz. I _{P3} – Nivo ek. param. I _{P4} – Nivo ispunj. plan. termina proizvodnje	I _{R1} – Vreme realizacije inovacija na proizvodu	I _{R2} – Tehnološki nivo opreme	I _{M1} – Učešće na tržištu [%] I _{M2} – Stopa rasta stalnih kupaca	I _{OP1} – Koeficijent obimnosti I _{OP2} – Stopa opadanja troškova	I _{K1} – Broj korektivnih mera

CILJEVI O.C. MARKETING

CM₁ – Osvajanje novih tržišta

$$CM_1 = f(IM_1)$$

CM₂ – Povećanje broja stalnih kupaca

$$CM_2 = f(IM_2)$$

Funkcionalna zavisnost ciljeva organizacionih celina i indikatora uspešnosti ključnih procesa (4)

CILJEV II NIVO	OC PROIZVODNJA	OC RAZVOJ	OC MARKETING	OC OPERAT. PRIP.	OC KVALITET	...
	CP ₁ – Smanjenje škarta CP ₂ – Smanj. troškova CP ₃ – Isp. ek. zahteva CP ₄ – Nivo poštovanja rokova u proizvodnji	CR ₁ – Razvoj i osvajanje novih proizvoda CR ₂ – Razvoj tehnologije	CM ₁ – Osvajanje novih tržišta CM ₂ – Povećanje broja stalnih kupaca	COP ₁ – Povećanje serija COP ₂ – Smanjenje zaliha	CKV ₁ – Poštovanje standarda	...
PREPOZNAVNE MEDIUZAVISNE OSTI CILJEVA I PROCESA	PREVOĐENJE CILJEVA POSLOVNOG SISTEMA NA INDIKATORE USPEŠNOSTI PROCESA					
INDIKATORI PROCESA	I _{P1} – Nivo škarta I _{P2} – Troš. po jed. proiz. I _{P3} – Nivo ek. param. I _{P4} – Nivo ispunj. plan. termina proizvodnje	I _{R1} – Vreme realizacije inovacija na proizvodu	I _{R2} – Tehnološki nivo opreme	I _{M1} – Učešće na tržištu [%] I _{M2} – Stopa rasta stalnih kupaca	I _{OP1} – Koeficijent obimnosti I _{OP2} – Stopa opadanja troškova	I _{K1} – Broj korektivnih mera

CILJEVI O.C. OPERATIVNA PRIPREMA

COP₁ – Povećanje serija

$$\text{COP}_1 = f(\text{IOP}_1)$$

COP₂ – Smanjenje zaliha

$$\text{COP}_2 = f(\text{IOP}_2)$$

Funkcionalna zavisnost ciljeva organizacionih celina i indikatora uspešnosti ključnih procesa (5)

CILJEV II NIVO	OC PROIZVODNJA	OC RAZVOJ	OC MARKETING	OC OPERAT. PRIP.	OC KVALITET	...
	CP ₁ – Smanjenje škarta CP ₂ – Smanj. troškova CP ₃ – Isp. ek. zahteva CP ₄ – Nivo poštovanja rokova u proizvodnji	CR ₁ – Razvoj i osvajanje novih proizvoda CR ₂ – Razvoj tehnologije	CM ₁ – Osvajanje novih tržišta CM ₂ – Povećanje broja stalnih kupaca	COP ₁ – Povećanje serija COP ₂ – Smanjenje zaliha	CKV ₁ – Poštovanje standarda	...
PREPOZNAVNE MEDIUZAVISNOSTI CILJEVA I PROCESA	PREVOĐENJE CILJEVA POSLOVNOG SISTEMA NA INDIKATORE USPEŠNOSTI PROCESA					
INDIKATORI PROCESA	I _{P1} – Nivo škarta I _{P2} – Troš. po jed. proiz. I _{P3} – Nivo ek. param. I _{P4} – Nivo ispunj. plan. termina proizvodnje	I _{R1} – Vreme realizacije inovacija na proizvodu	I _{R2} – Tehnološki nivo opreme	I _{M1} – Učešće na tržištu [%] I _{M2} – Stopa rasta stalnih kupaca	I _{OP1} – Koeficijent obimnosti I _{OP2} – Stopa opadanja troškova	I _{K1} – Broj korektivnih mera

CILJEVI O.C. KVALITET

CKV₁ – Poštovanje standarda

$$CKV_1 = f(IK_1)$$

Funkcionalna zavisnost ciljeva poslovnog sistema od indikatora uspešnosti ključnih procesa (1)

POSLOVNI SISTEM						
Zainteresovane strane	KORISNIK (KUPAC)	VLASNIK	DRŽAVA	ZAPOSLENI	LOKALNA ZAJEDNICA	...
Merljivi ciljevi	CK ₁ - Kvalitet CK ₂ - Vreme isporuke CK ₃ - Cena	CV ₁ - Profit CV ₂ - Održivi razvoj	CD ₁ – Porezi i doprinosti CD ₂ – Povećanje broja zaposlenih	CZ ₁ – Sve veće i sigurne zarade CZ ₂ – Poboljšanje uslova	CL ₁ – Porezi i doprinosi CL ₂ – Povećanje broja zaposlenih CL ₃ – Poštovanje ekoloških standarda	...

CILJEVI KORISNIKA

CK₁ - Kvalitet

$$CK_1 = f(CP_1, CP_3, CR_1, CR_2, CKV_1)$$

$$\Rightarrow CK_1 = f(IP_1, IR_2, IK_1, IP_3, IR_1)$$

CK₂ - Vreme isporuke

$$CK_2 = f(CP_4)$$

$$\Rightarrow CK_2 = f(IP_4)$$

CK₃ - Cena

$$CK_3 = f(CP_1, CP_2, CP_3, COP_1, COP_2)$$

$$\Rightarrow CK_3 = f(IP_1, IR_2, IK_1, IP_3, IOP_1, IOP_2)$$

CP₁ – Smanjenje škarta $CP_1 = f(IP_1, IR_2, IK_1)$

CP₃ – Ispunjene ekološke zahteve $CP_3 = f(IP_3)$

CR₁ – Razvoj i osvajanje novih proizvoda $CR_1 = f(IR_1)$

CR₂ – Razvoj tehnologije $CR_2 = f(IR_2)$

CKV₁ – Poštovanje standarda $CKV_1 = f(IK_1)$

CP₄ – Nivo poštovanja rokova u proizvodnji $CP_4 = f(IP_4)$

CP₁ – Smanjenje škarta $CP_1 = f(IP_1, IR_2, IK_1)$

CP₂ – Smanjenje troškova $CP_2 = f(IP_1, IP_2)$

CP₃ – Ispunjene ekološke zahteve $CP_3 = f(IP_3)$

COP₁ – Povećanje serija $COP_1 = f(IOP_1)$

Funkcionalna zavisnost ciljeva poslovnog sistema od indikatora uspešnosti ključnih procesa (2)

POSLOVNI SISTEM						
Zainteresovane strane	KORISNIK (KUPAC)	VLASNIK	DRŽAVA	ZAPOSLENI	LOKALNA ZAJEDNICA	...
Merljivi ciljevi	CK ₁ - Kvalitet CK ₂ - Vreme isporuke CK ₃ - Cena	CV ₁ - Profit CV ₂ - Održivi razvoj	CD ₁ – Porezi i doprinosti CD ₂ – Povećanje broja zaposlenih	CZ ₁ – Sve veće i sigurne zarade CZ ₂ – Poboljšanje uslova	CL ₁ – Porezi i doprinosi CL ₂ – Povećanje broja zaposlenih CL ₃ – Poštovanje ekoloških standarda	...

CILJEVI VLASNIKA

CV₁ - Profit

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

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

CV₂ – Održivi razvoj

$$CV_2 = f(CP_3, CR_1, CR_2, CM_1, CM_2, CKV_1)$$

CP₃ – Ispunjene ekološke zahteve

CR₁ – Razvoj i osvajanje novog proizvoda

CR₂ – Razvoj tehnologije

CM₁ – Osvajanje novih tržišta

CM₂ – Povećanje broja stalnih kupaca

CKV₁ – Poštovanje standarda

$$CP_3 = f(IP_3)$$

$$CR_1 = f(IR_1)$$

$$CR_2 = f(IR_2)$$

$$CM_1 = f(IM_1)$$

$$CM_2 = f(IM_2)$$

$$CKV_1 = f(IK_1)$$

$$\Rightarrow CV_2 = f(IP_3, IR_1, IR_2, IM_1, IM_2, IK_1)$$

Funkcionalna zavisnost ciljeva poslovnog sistema od indikatora uspešnosti ključnih procesa (3)

POSLOVNI SISTEM						
Zainteresovane strane	KORISNIK (KUPAC)	VLASNIK	DRŽAVA	ZAPOSLENI	LOKALNA ZAJEDNICA	...
Merljivi ciljevi	CK ₁ - Kvalitet CK ₂ - Vreme isporuke CK ₃ - Cena	CV ₁ - Profit CV ₂ - Održivi razvoj	CD ₁ – Porezi i doprinosi CD ₂ – Povećanje broja zaposlenih	CZ ₁ – Sve veće i sigurne zarade CZ ₂ – Poboljšanje uslova	CL ₁ – Porezi i doprinosi CL ₂ – Povećanje broja zaposlenih CL ₃ – Poštovanje ekoloških standarda	...

CILJEVI DRŽAVE

CD₁ – Porezi i doprinosi

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

$$\Rightarrow CD_1 = f(\text{svi indikatori uspešnosti})$$

CD₂ – Povećanje broja zaposlenih

$$CD_2 = f(CV_2) = f(CP_3, CR_1, CR_2, CM_1, CM_2, CKV_1)$$

CP₃ – Ispunjene ekološke zahteve
 CR₁ – Razvoj i osvajanje novog proizvoda
 CR₂ – Razvoj tehnologije
 CM₁ – Osvajanje novih tržišta
 CM₂ – Povećanje broja stalnih kupaca
 CKV₁ – Poštovanje standarda

CP₃ = f(IP₃)
 CR₁ = f(IR₁)
 CR₂ = f(IR₂)
 CM₁ = f(IM₁)
 CM₂ = f(IM₂)
 CKV₁ = f(IK₁)

$$\Rightarrow CD_2 = f(IP_3, IR_1, IR_2, IM_1, IM_2, IK_1)$$

Funkcionalna zavisnost ciljeva poslovnog sistema od indikatora uspešnosti ključnih procesa (4)

POSLOVNI SISTEM						
Zainteresovane strane	KORISNIK (KUPAC)	VLASNIK	DRŽAVA	ZAPOSLENI	LOKALNA ZAJEDNICA	...
Merljivi ciljevi	CK ₁ - Kvalitet CK ₂ - Vreme isporuke CK ₃ - Cena	CV ₁ - Profit CV ₂ - Održivi razvoj	CD ₁ – Porezi i doprinosti CD ₂ – Povećanje broja zaposlenih	CZ ₁ – Sve veće i sigurne zarade CZ ₂ – Poboljšanje uslova	CL ₁ – Porezi i doprinosi CL ₂ – Povećanje broja zaposlenih CL ₃ – Poštovanje ekoloških standarda	

CILJEVI ZAPOSLENIH

CZ₁ – Sve veće i sigurne zarade

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

$$\Rightarrow CZ_1 = f(\text{svi indikatori uspešnosti})$$

CZ₂ – Poboljšanje uslova

$$CZ_2 = f(CV_2) = f(CP_3, CR_1, CR_2, CM_1, CM_2, CKV_1)$$

CP₃ – Ispunjene ekološke zahteve
 CR₁ – Razvoj i osvajanje novog proizvoda
 CR₂ – Razvoj tehnologije
 CM₁ – Osvajanje novih tržišta
 CM₂ – Povećanje broja stalnih kupaca
 CKV₁ – Poštovanje standarda

CP₃ = f(IP₃)
 CR₁ = f(IR₁)
 CR₂ = f(IR₂)
 CM₁ = f(IM₁)
 CM₂ = f(IM₂)
 CKV₁ = f(IK₁)

$$\Rightarrow CZ_2 = f(IP_3, IR_1, IR_2, IM_1, IM_2, IK_1)$$

Funkcionalna zavisnost ciljeva poslovnog sistema od indikatora uspešnosti ključnih procesa (5)

POSLOVNI SISTEM						
Zainteresovane strane	KORISNIK (KUPAC)	VLASNIK	DRŽAVA	ZAPOSLENI	LOKALNA ZAJEDNICA	...
Merljivi ciljevi	CK ₁ - Kvalitet CK ₂ - Vreme isporuke CK ₃ - Cena	CV ₁ - Profit CV ₂ - Održivi razvoj	CD ₁ – Porezi i doprinosi CD ₂ – Povećanje broja zaposlenih	CZ ₁ – Sve veće i sigurne zarade CZ ₂ – Poboljšanje uslova	CL ₁ – Porezi i doprinosi CL ₂ – Povećanje broja zaposlenih CL ₃ – Poštovanje ekoloških standarda	

CILJEVI LOKALNE ZAJEDNICE

CL₁ – Porezi i doprinosi

$$CL_1 = f(CV_1) = f(\text{svi ciljevi organizacionih celina}) \Rightarrow CL_1 = f(\text{svi indikatori uspešnosti})$$

CL₂ – Povećanje broja zaposlenih

$$CL_2 = f(CV_2) = f(CP_3, CR_1, CR_2, CM_1, CM_2, CKV_1) \Rightarrow CL_2 = f(IP_3, IR_1, IR_2, IM_1, IM_2, IK_1)$$

CL₃ – Poštovanje ekoloških standarda

$$CL_3 = f(CP_3, CR_2, CKV_1)$$

$$CP_3 – Ispunjene ekološke zahteve \quad CP_3 = f(IP_3)$$

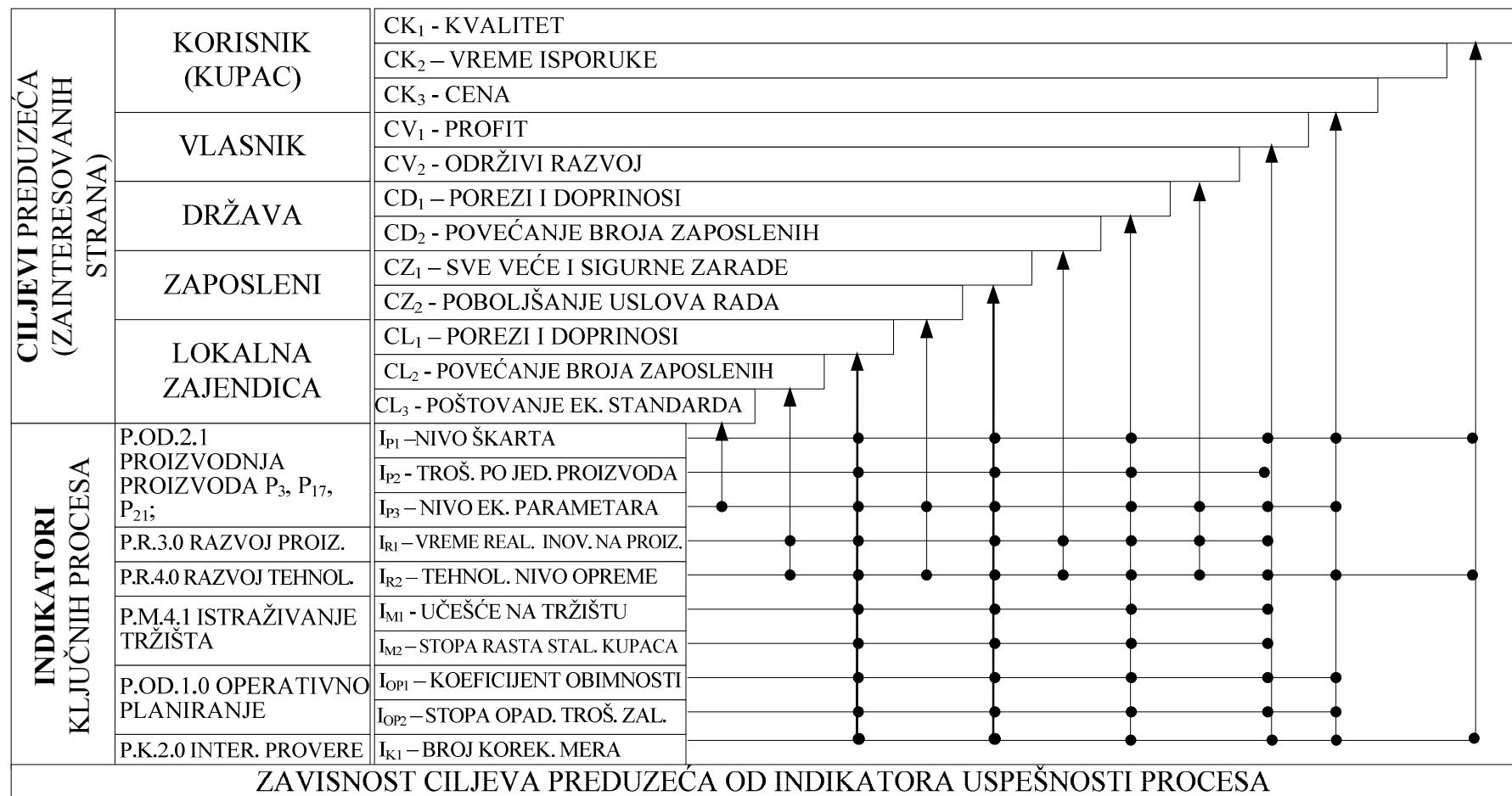
$$CR_2 – Razvoj tehnologije \quad CR_2 = f(IR_2)$$

$$CKV_1 – Poštovanje standarda \quad CKV_1 = f(IK_1)$$

$$\Rightarrow CL_3 = f(IP_3, IR_2, IK_1)$$

Zavisnost ciljeva od indikatora uspešnosti

POSLOVNI SISTEM



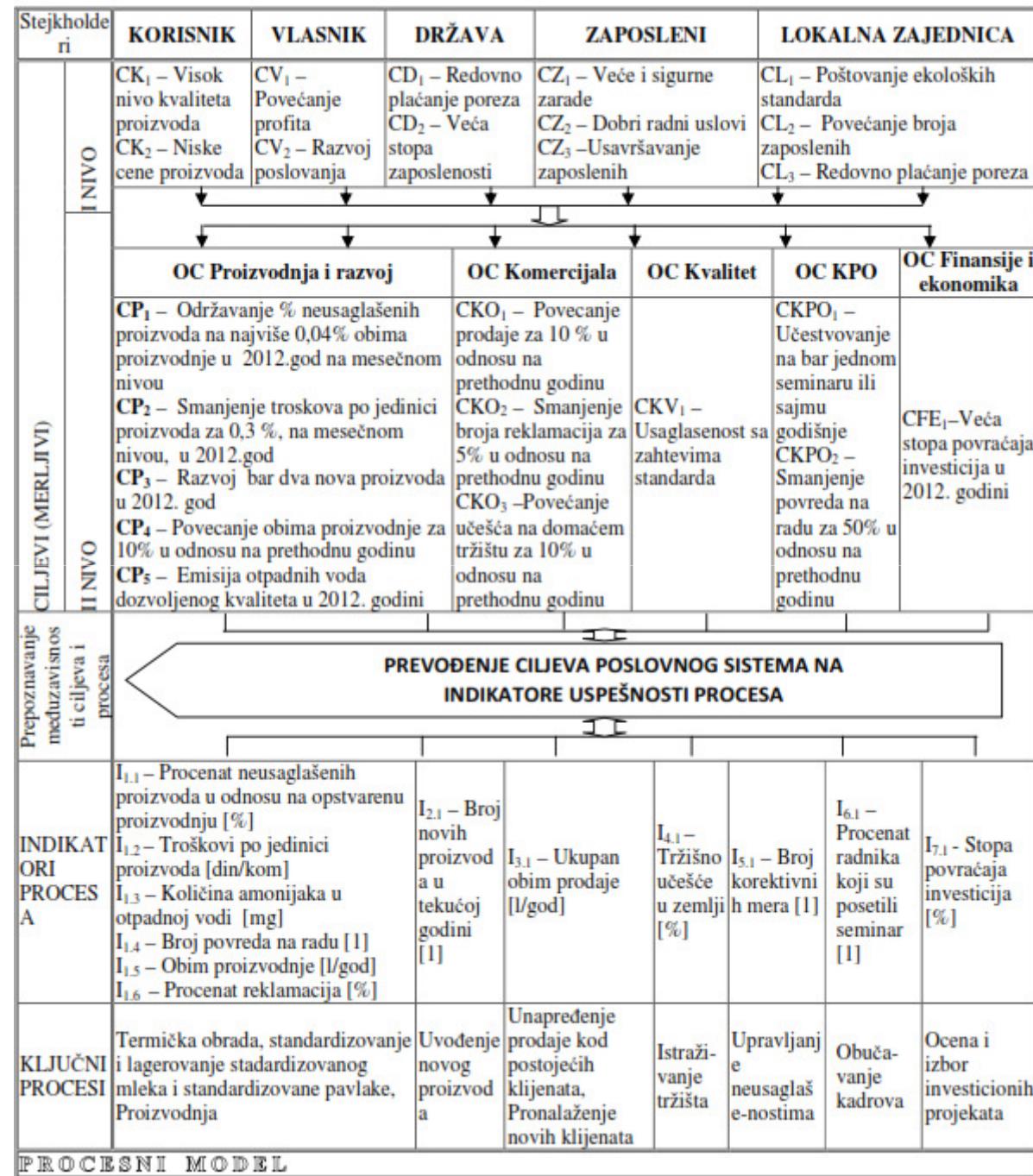
Prevođenje ciljeva na indikatore uspešnosti procesa – primer – preduzeće za proizvodnju konditorskih proizvoda

Stekholderi	KORISNIK	VLASNIK	DRŽAVA	ZAPOSLENI	LOKALNA ZAJEDNICA	
I NIVO	CK ₁ – Raznovrsnost ukusa (širok asortiman) CK ₂ – Kvalitet proizvoda CK ₃ – Što niža cena proizvoda CK ₄ – Dostupnost u prodavnicama	CV ₁ – Povećanje profita CV ₂ – Održivi razvoj	CD ₁ – Plaćanje poreza CD ₂ – Veća stopa zapošlenosti	CZ ₁ – Bezbednost na radu CZ ₂ – Veće plate	CL ₁ – Učestovanje na sajmovima ishrane u zemlji i inostranstvu CL ₂ – Porezi i doprinosi	
II NIVO CILJEVI (MERLJIVI)	Proizvodnja CPR ₁ - Smanjiti sadržaj masti u Cherry bombonjeri na najviše 0.5g do kraja 2013. CPR ₂ - Smanjiti nivo škarta za 20% do kraja 2013. CPR ₃ - Smanjiti troškove po jedinici proizvoda za 5% CPR ₄ - Povećati proizvodnju čokoladica svih ukusa za 8%	Kvalitet CKV ₁ - Smanjiti broj reklamacija korisnika na sam izgled bombo na za 40% do kraja 2013. CKV ₂ – Obezbediti zaštitnu opremu za sva radna mesta na kojima postoji mogućnost od povrede do juna 2013.	Marketing CM ₁ - Organizovati promocije novih ukusa bombo na za 40% do kraja 2013. CM ₂ – Obezbediti zaštitnu opremu za sva radna mesta na kojima postoji mogućnost od povrede do juna 2013.	Komercijala CKO ₁ - Povećati učešće na tržištu za 3% do kraja 2013. CKO ₂ - Zajedničko učestovanje na najmanje 5 međunarodnih sajmova u 2013. CKO ₃ - Otvoriti još 1 maloprodajni objekat u Zapadnoj Srbiji	Razvoj CRA ₁ - Razvoj softvera za praćenje količine sirovina u magacinu do kraja 2013. CRA ₂ - Uvesti FIFO sistem za korišćenje sirovina iz magacina do juna 2013. CRA ₃ - Proizvesti bar 2 nova ukusa bombo na za 40% do kraja 2013. CRA ₄ - Projektovati novo pakovanje Cherry bombonere do juna 2013.	Pravno-norm.
III NIVO prepoznavanje međuzavisnosti ciljeva 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} – Troškovi po jedinici proizvoda [din/kom] I _{1,4} – Obim proizvodnje čokoladica [kom/mes]	I _{2,1} – Broj održanih promocija [1] I _{2,2} – Tržišno učešće [%] I _{2,3} – Broj međunarodnih sajmova sa učešćem kompanije [1] I _{2,4} – Pokrivenost tržišta u Zapadnoj Srbiji [%]	I _{3,1} – Procenat završenosti novog softvera [%]	I _{4,1} – Procenat završenosti razvoja novog pakovanja Cherry bombonere [%] I _{4,2} – Broj vrsta bombo na za 40% do kraja 2013. I _{4,3} – Procenat reklamacija na izgled bombo na za 40% do kraja 2013.	I _{5,1} – Broj radnika u marketingu I _{5,2} – Ispunjene termin plana za uvođenje FIFO sistema [%] I _{5,3} - Broj maloprodajnih objekata u Zapadnoj Srbiji [1] I _{5,4} – Broj radnih mesta bez zaštitne opreme [1] I _{5,5} – Broj povreda na radu [1]	
KLJUČNI PROCESI	Proizvodnja	Pružanje usluga marketinga	Izrada softvera	Projektovanje i razvoj novih proizvoda	Upravljanje resursima	

PROCESNI MODEL

Prevođenje
ciljeva na
indikatore
uspešnosti
procesa –
primer –
preduzeće za
nabavku i
prodaju

Prevodenje ciljeva na indikatore uspešnosti procesa – primer – mlekarstvo



Prevođenje ciljeva na indikatore uspešnosti procesa – primer – preduzeće za proizvodnju alata i metalne ambalaže

STEJKAH OLDERI	KORISNIK	VLASNIK	DRŽAVA	ZAPOSLENI	LOKALNA ZAJEDNICA	
I NIVO	CK ₁ – Ostvarenje definisanog kvaliteta proizvoda CK ₂ – Cena	CV ₁ – Povećanje profita CV ₂ – Širenje tržišta CV ₃ – Širenje proizvodnog programa	CD ₁ – Plaćanje poreza i doprinosa CD ₂ – Povećanje broja zaposlenih	CZ ₁ – Poboljšanje radnih uslova CZ ₂ – Sve veće i sigurne zarade	CL ₁ – Plaćanje poreza i doprinosa CL ₂ – Povećanje broja zaposlenih CL ₃ – Poštovanje ekoloških standarda	
CILJEVI (MERLJIVI)						
II NIVO	CTT ₁ – Smanjenje škarta za 2 % u odnosu na 2010. CTT ₂ – Povećanje serija za 5% u odnosu na 2010 CTT ₃ – Smanjenje troškova po jedinici proizvoda za 5% u 2011. CTT ₄ – Emisija otpadnih voda dozvoljenog kvalitet u 2011.	OC ₁ Tehničko-tehnološki sektor OC ₂ Sektor za tehnički razvoj proizvoda	CTR ₁ – Razvoj 3 nova proizvoda u 2011 CTR ₂ – Uvođenje i razvoj novih tehnologija u 2011	CKS ₁ – Povećanje učešća na EU tržištu za 10% u 2011. CKS ₂ – Povećanje broja kupaca na postojećem tržištu za 5% u odnosu na 2010.	CKP ₁ – Povećanje stepena zadovoljstva zaposlenih na 4 u 2011. CKP ₂ – Povećanje zarade za 4% u odnosu na 2010.	COK ₁ – Smanjiti procenat reklamacija na kvalitet za 20% u odnosu na 2010.
prepoznavanje međuzavisnosti ciljeva i procesa	PREVOĐENJE CILJEVA POSLOVNOG SISTEMA NA INDIKATORE USPEŠNOSTI PROCESA					
Indikator i procesa	I _{1,1} – Procenat škarta [%] I _{1,2} – Veličina serije [kom/ser] I _{1,3} – Troškovi po jedinici proizvoda [din/kom] I _{1,4} – Količina otpadnih materija u vodi [mg/l] I _{1,5} – Procenat reklamacija na kvalitet [%]	I _{2,1} – Broj novih proizvoda [1] I _{2,2} – I&R vreme za razvoj nove tehnologije [mes]	I _{3,1} – Učešće na tržištu EU [%] I _{3,2} – Broj novih korisnika [1] I _{3,3} – Procenat zadržavanja korisnika [%]	I _{4,1} – Ocena zadovoljstva zaposlenih [1] I _{4,2} – Stopa rasta zarada [%]		
Ključni procesi	Izrada proizvoda	Pružanje usluga razvoja	Istraživanje tržišta	Pružanje usluga u vezi sa ljudskim resursima		
PROCESNI MODEL						

Zavisnost ciljeva od indikatora uspešnosti – primer - banka

