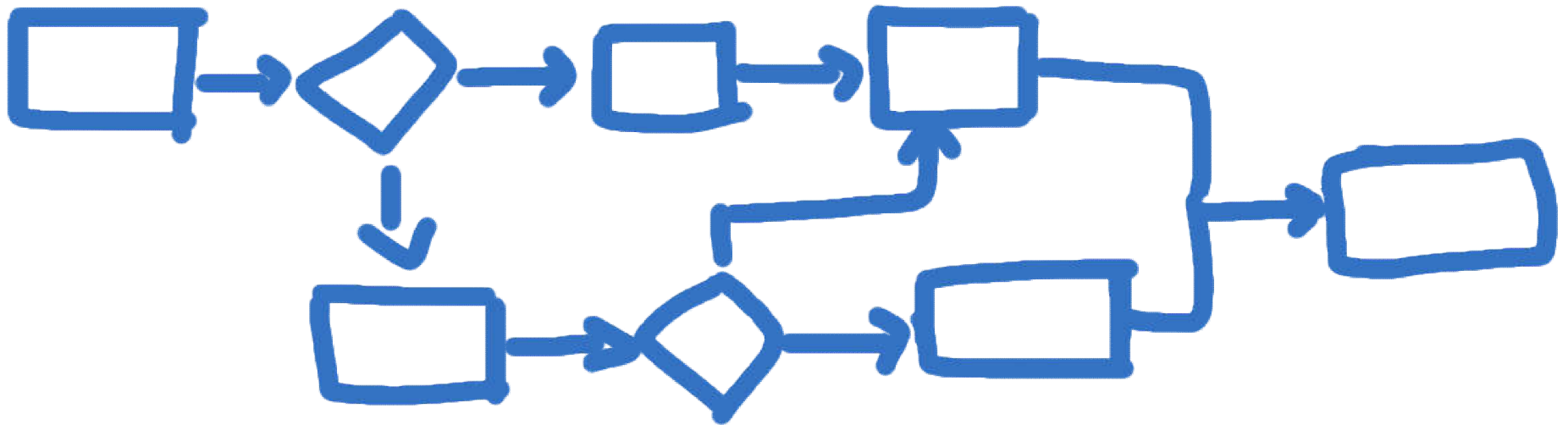




STVARANJE OSNOVA ZA UPRAVLJANJE PROCESIMA

Ivan Tomašević

Beograd, 30.11.2016.

Uspostavljanje sistema merenja performansi procesa

- Prevođenje performansi organizacije u performanse procesa
- Identifikovanje podataka za izračunavanje mera performansi procesa
- Utvrđivanje mesta nastajanja (izvora) podataka
- Definisanje mernog instrumenta
- Definisanje učestalosti i obima merenja
- Analiza i izveštavanje o ostvarenim vrednostima performansi

Prevođenje performansi organizacije u performanse procesa (1)

- Prevođenje zahteva i ciljeva zainteresovanih strana u performanse organizacije, a zatim u performanse procesa
- Lakše ukoliko su uspostavljeni kvantifikovani ciljevi
- Mere performansi su obično izražene u istim ili sličnim mernim jedinicama kao i cilj
- Primer:
 - Zahtev korisnika: kvalitetan proizvod/usluga
 - Ciljevi:
 - Održati nivo škarta na 2%
 - Smanjiti broj reklamacija na 1% isporučene robe/usluge

Prevođenje performansi organizacije u performanse procesa (2)

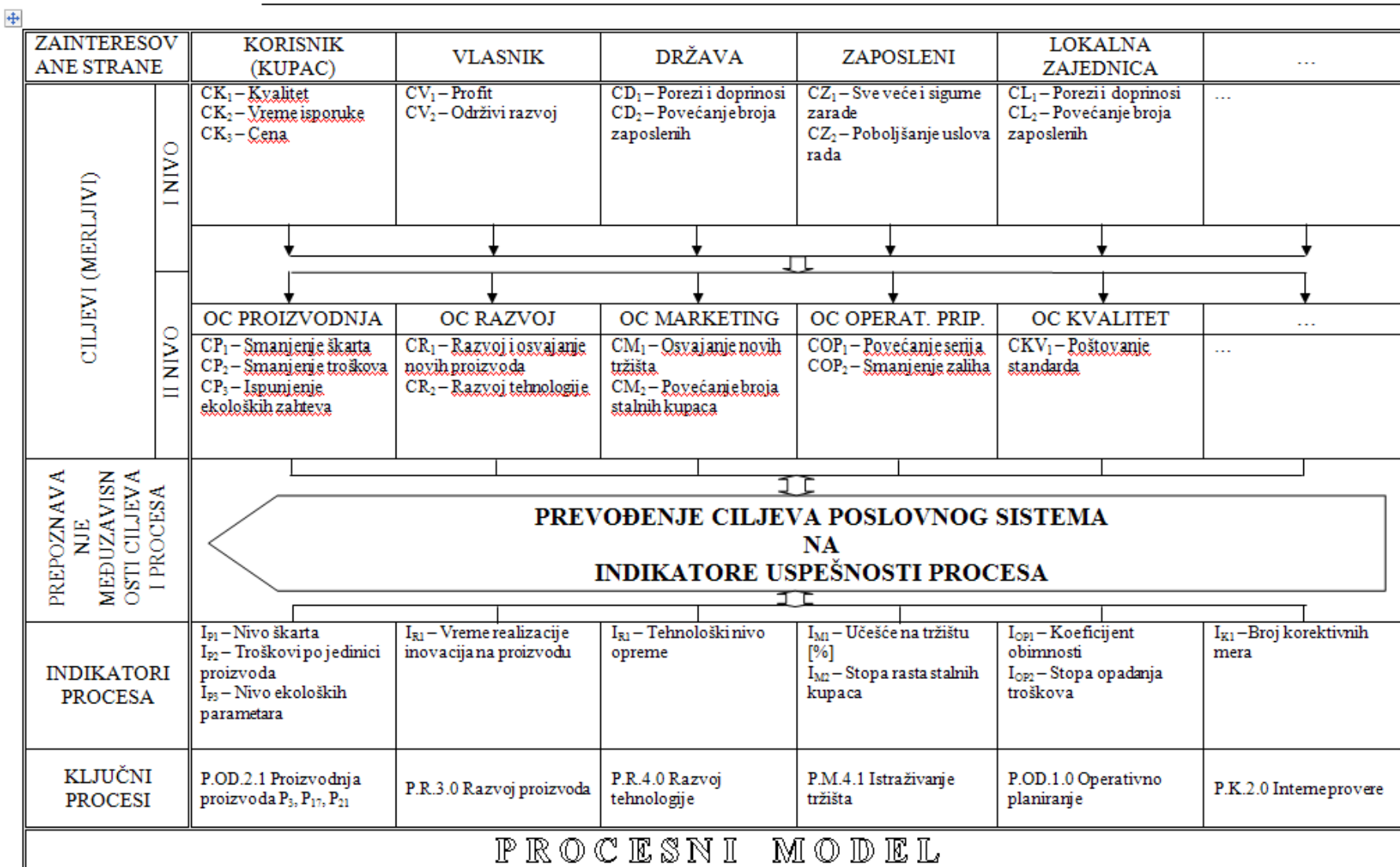
- Dobar indikator procesa:
 - Iz naziva se može prepoznati na koji proces se odnosi;
 - Iz vrednosti indikatora i/ili poređenja sa prethodnim vrednostima se nedvosmisleno može utvrditi da li taj proces na koji se indikator odnosi funkcioniše dobro/bolje ili loše/gore;
 - Iz vrednosti indikatora i/ili poređenja sa prethodnim vrednostima se nedvosmisleno može utvrditi da li taj proces doprinosi ostvarenju ciljeva poslovnog sistema;
 - Kvantitativno izražen umesto kvalitativno, kada god je to moguće.

Prevođenje performansi organizacije u performanse procesa (3)

- Broj reklamacija [1] ili procenat reklamacija [%]?
- Broj neusaglašenih proizvoda [1] ili procenat neusaglašenih proizvoda [%]?
- Količina prodatih proizvoda [1] ili ostvareni prohod [\$]?
- Broj kvarova [1] ili vreme koje je mašina provela u zastoju zbog kvara/vreme između otkaza [h]?
- Broj novih korisnika/korisnika povratnika [1] ili procenat novih korisnika/korisnika povratnika [%]?
- Količina zaliha [kg] ili vrednost zaliha [\$]?
- Procenat uspešno rešenih reklamacija [%] ili vreme reagovanja na reklamaciju [h/dan]?
- Procenat završenih poslova [%] ili procenat poslova završenih u dogovorenom roku [%]?
- Broj neusaglašenih planova [1] ili srednja greška u planiranju [h/\$/kom/%]?
- Broj ozbiljnih povreda [1] ili broj dana od poslednje povrede [dan] ili broj nezgoda koje su izbegnute [1]?

Prevođenje performansi organizacije u performanse procesa (4)

POSLOVNI SISTEM



Identifikovanje podataka za izračunavanje mera performansi procesa

- Identifikacija podataka neophodnih za izračunavanje vrednosti performansi procesa
- Merenje je teško izvršiti izvršiti ukoliko neophodni podaci nisu identifikovani
- Primer:
 - Neophodni su podaci o škartu na proizvodnoj liniji
 - Neophodni su podaci o reklamacijama korisnika na kvalitet proizvoda/usluge

Utvrđivanje mesta nastajanja (izvora) podataka

- Utvrditi mesta u procesu na kojima je potrebno izvršiti aktivnost merenja
- Primer:
 - Nivo škarta će se meriti na radnom mestu / delu linije (nakon svake faze izrade proizvoda) / kraju linije
 - Reklamacije će se beležiti u korisničkom servisu, u delu pružanja postprodajnih usluga / prilikom isporuke-prijema robe

Definisanje mernog instrumenta (1)

- Sredstvo ili osoba koja je u stanju da detektuje prisustvo ili nedostatak nekog fenomena, odnosno neke veličine, njihov intenzitet i veličinu mere
- Različite su forme u zavisnosti od merenja
 - Za tehničke i proizvodne procese su to obično instrumenti koji mere dimenzije, temperaturu, nivo prisustva određenog elementa u proiozvodu...
 - Za manje tehničke procese su to obično neke baze podataka, vremenske kartice, ček liste...
 - Mogu biti senzori ili automatizovani sistemi merenja koji ne zahtevaju učešće čoveka
- Zajedničko za sve njih je da mora da postoji forma u kojoj će se beležiti rezultati merenja
- Sama forma/dokument se posmatra kao deo mernog instrumenta ili kao sam merni instrument

Definisanje mernog instrumenta (2)

Odeljenje _____ MT _____ Datum/Smena _____	
Lista provere proizvodnih uslova ☐ proizvodna dokumentacija ☐ ispravna oprema ☐ radni i tehnološki uslovi ☐ obezbeđen RM ☐ obezbeđena radna snaga ☐ obezbeđeni higijenski uslovi (staviti krstić za zadovoljene uslove)	Napomena za neispunjene uslove

RN	Šifra artikla	Naziv	Broj izdatnica RM	Rad po ovlaš. za odstupanje
				DA NE
				DA NE

Škart drugih materijala		
Naziv	Uzrok	Količina
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
Zaustavljanje proizvodnje		
Obrazloženje Poč. zastoja _____ Kraj zastoja _____		Obrazloženje Poč. zastoja _____ Kraj zastoja _____
Odobrio nastavak _____		Odobrio nastavak _____

Ulazni PP na početku smene	
Naziv PP	Početni ID partije

Prethodno zaostali RM u proizvodnji

Događaj za promenu partije	ID ulazne partije	ID izlazne partije	Količina

RN	Vrsta apfala i količina	Vrsta škarta i količina	Upućuje se na:	Opis nedostatka	Uzrok
			☐ 1.klasiranje ☐ 2.prepak ☐ 3.preradu		
			☐ 1.klasiranje ☐ 2.prepak ☐ 3.preradu		
			☐ 1.klasiranje ☐ 2.prepak ☐ 3.preradu		

Smenovođa

Predradnik

Tehnolog u smeni

Definisanje mernog instrumenta (3)

ŠKART NA LINIJI _____, za period _____

Šifra	Naziv škart (sirovine, ambalaža i PP)	Razlog nastanka škart	JM	Količina	Cena	Vrednost
221048	OPP film 275 mm		kg	15	212,00	3.180,00
						0,00
						0,00
						0,00
UKUPNO ŠKART (din):						3.180,00
UKUPNO ŠKART (€):						32,78
% ŠKARTA U ODNOSU NA UKUPNU PROIZVODNJU:						1,25

PROIZVODNJA NA LINIJI _____, za period _____

Šifra	Naziv proizvoda	JM	Količina	Cena	Vrednost
14157	Petit Beurre 250 g	kg	1200	212,00	254.400,00
					0,00
					0,00
					0,00
UKUPNO PROIZVEDENA KOLIČINA (din):					254.400,00
UKUPNO PROIZVEDENA KOLIČINA (€):					2.622,68

Definisanje mernog instrumenta (4)

Funkcije									
	Formiraj reklamaciju								
	Formiraj odgovor na reklamaciju								
	Osvjež prikaz								
	Izlaz								
	Štampa								

Organizaciona jedinica		Iz objekta		Od		Do	
904	VP KRON			01.01.2011			19.10.2011
Status	Svi	Odgovori					
Sort	Originalni sort	Opadajuće					

Iz OJ	R2	Broj reklamacije	Datum	Zaključen	Odgovor
166	R2	16600253	18.10.2011		
108	R2	10800071	18.10.2011		
104	R2	10400149	18.10.2011		
104	R2	10400148	18.10.2011		
106	R2	10600072	18.10.2011		
140	R2	14000327	18.10.2011		
106	R2	10600073	18.10.2011		
207	R2	20700593	18.10.2011		
207	R2	20700594	18.10.2011		
117	R2	11700200	18.10.2011		
117	R2	11700199	18.10.2011		
243	R2	24300186	18.10.2011		

[31] INTERNA OTPREMA IZ VP

Broj i datum dokumenta : 29899 / 15.10.2011

Org. jedinica : [904] VP KRON

Lociraj:

Bar kod	Stara šifra	Artikal	Kol. dok.	Prihvatan	Vrednost	Reklamira	Reklamacija	Odgovor	Kom/rekl	Kom/odg
▶ 8601300045108	167001596	REZANCI ČIPKASTI 500G DANUBIUS	60.000	-20.000	0.00	-20.000	manje isporučeno	da ▾	x	
8600143001036	362021762	VINO CRV VRH CABERNET 0,75L 13.JUL	11.000	0.000	0.00	-5.000	manje isporučeno	da		
318	225032244	SIR BLAČKI MINI 45%MM LAZAR	3.510	0.000	-249.13	-0.500	manje isporučeno	dobićete zaduženje ne vratite u sledećoj ispor		
621	241049130	SLANINA HAMBURŠKA KOTEKS	11.200	0.000	-103.98	-0.300	manje isporučeno			
8606103146021	120094443	ŠEĆER KONZUMNI 1KG SUNOKO	500.000	0.000	-480.25	-5.000	oštećena roba			
8605002301104	346000005	JAJA K PLUS A KLASA 10/1	72.000	0.000	-7866.00	-72.000	kratak rok upotrebe		x	
8605002301111	346000006	JAJA K PLUS B KLASA 10/1	108.000	0.000	-11426.40	-108.000	kratak rok upotrebe		x	
8605002301128	346000007	JAJA K PLUS S KLASA 10/1	72.000	0.000	-8114.40	-72.000	kratak rok upotrebe		x	
8605002301630	503104679	VODA K PLUS DEMI 5L	16.000	0.000	-111.12	-2.000	oštećena roba			
8605002300930	471103453	NAPITAK K PLUS LIMUN GREJP 1,5 PET	18.000	0.000	-1123.38	-18.000	kratak rok upotrebe		x	
8600101567383	507104802	PAVLOVIĆEVA MAST ORIG KAMILICA120	3.000	0.000	-508.20	-3.000	zamenjen artikal			
8600101567062	552104470	PAVLOVIĆEVA MAST ORIGINAL 3+ 120G	0.000	0.000	508.20	3.000	zamenjen artikal			

Definisanje mernog instrumenta (5)

MALI PODRUM RADOVANOVIĆ d.o.o. Dositejeva 10 Krnjevo 026/821085	
Reklamacioni list	
Šifra i naziv reklamiranog proizvoda	_____
Datum prijema proizvoda	_____
Kratak opis uočenog nedostatka	_____
Naziv kupca	_____
Telefon	_____
Robu primio	_____
NAPOMENA: _____	
* Uz ovaj dokument obavezno priložiti račun	
Datum	Potpis kupca
_____	_____
Reklamacioni zapisnik	
Reklamacija uvažena u potpunosti	☐
Reklamacija delimično uvažena	☐
Reklamacija nije uvažena	☐
Način rešavanja reklamacije	Zamena za isti proizvod ☐ Povratak novca ☐
Obrazloženje: _____	
Potpis ovlašćenog lica _____	

Definisanje mernog instrumenta (6)



RADNI NALOG PO KOLIČINI I ASORIMANU

Br: _____

Datum: _____

Šifra proizvoda	Naziv proizvoda	Jed. mere	Planirano	Proizvedeno	Količina neusaglašenih proizvoda	Planirano vreme	Utrošeno vreme	Prenamena	Dorada	Škart	Izvršilac	Ambalaža

Izdao :

Primio:

Definisanje učestalosti i obima merenja

- Npr, svaki put kada se pojava dešava ili selektivno
- Na celokupnoj populaciji ili na uzorku
- Primer:
 - Škart može da se meri uzorkovanjem ili 100% kontrolom
 - Reklamacija se evidentira svaki put kada se desi

Analiza i izveštavanje o ostvarenim vrednostima performansi (1)

SEKTOR VELEPRODAJE - SLUŽBA LOGISTIKE	ODELJENJE SKLADIŠTENJA	OZNAKA DOKUMENTA: LSS008
IZVEŠTAJ O RASTURU I LOMU, OTPISU U VP, OTPISU SA ISTEKLIM ROKOM I POPISIMA PO VP CENTRIMA ZA MESEC (nabavna vrednost)		
IZVEŠTAJ KREIRAL: Ilja Zekanović, Marija Tričković IZVEŠTAJ ZA MESEC: FEBRUAR DATUM: 06/03/2012 VERZIJA: 01 DINAMIKA: Mesečni IZVEŠTAJ ODOBRILO: Branislav Pavlović		

1	2			3	4	5	6
FEBRUAR	RASTUR, LOM U VP (09) - nabavna vrednost						
VP CENTRI	Feb12	Ukupan izlaz	% od uk. Izl. Feb12	Feb11	Jan12	FEBRUAR 2012 / 2011	FEB12/JAN12
VP901 V.VODE	-120,086	323,735,513	-0.04%	-80,653	-108,346	48.89%	10.83%
VP903 NOVI SAD	-2,798	76,235,988	0.00%	-3,017	-4,392	-7.27%	-36.30%
VP904 KRON	-63,214	512,538,139	-0.01%	-43,230	-106,054	46.23%	-40.39%
VP905 NIŠ	-37,566	347,873,861	-0.01%	-68,118	-49,270	-44.85%	-23.75%
VP906 LESKOVAC	-20,293	128,702,121	-0.02%	-25,181	-33,591	-19.41%	-39.59%
VP907 ČAČAK	-38,798	180,436,325	-0.02%	-56,069	-68,641	-30.80%	-43.48%
VP909 SUBOTICA	-2,880	64,201,566	0.00%	-4,167	-7,796	-30.88%	-63.05%
801-ZREON. KRON	0	40,967,096	0.00%	0	0	#DIV/0!	#DIV/0!
802-C.SVIP KRON	0	249,501,382	0.00%	0	0	#DIV/0!	#DIV/0!
803-C.SVIP NIŠ	0	83,888,111	0.00%	0	0	#DIV/0!	#DIV/0!
804-ZREON. NIŠ	0	21,403,239	0.00%	0	0	#DIV/0!	#DIV/0!
805-SKLADIŠTE NEPREH. II	0	64,854,730	0.00%	0	0	#DIV/0!	#DIV/0!
UKUPNO SVI ORGANIZ.JEDIN.	-285,636	2,094,338,070	-0.01%	-280,435	-378,090	1.85%	-24.45%
UKUPNO SAMO VP CENTRI:	-285,636	1,633,723,512	-0.02%	-280,435	-378,090	1.85%	-24.45%

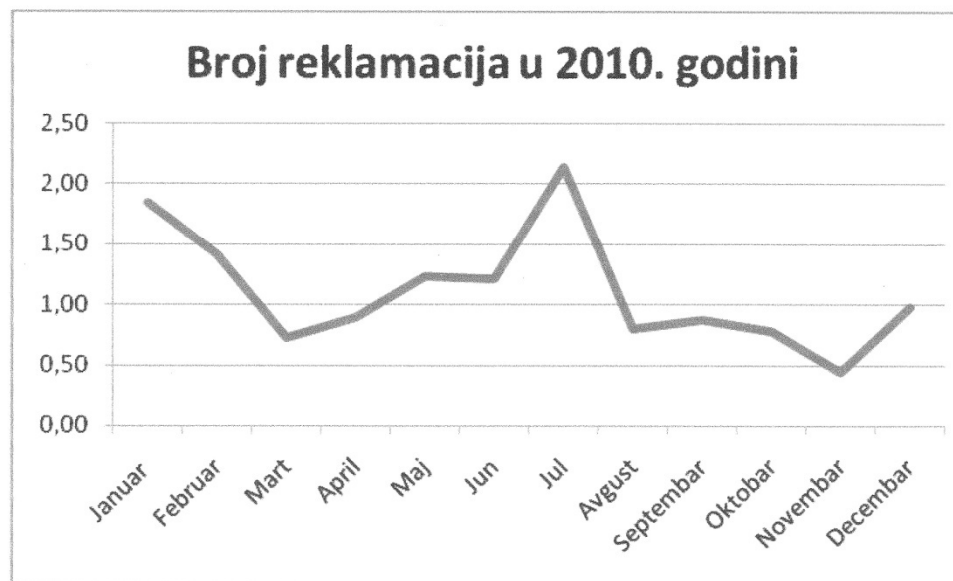
1	2	3	4	5	6		
FEBRUAR	OTPIŠ ROBE U VP (kvp+64) - nabavna vrednost						
VP CENTRI	Feb12	Ukupan izlaz	% od uk. Izl. Feb12	Feb11	Jan12	FEBRUAR 2012 / 2011	FEB12/JAN12
VP901 V.VODE	-405,591	323,735,513	-0.13%	-389,954	-862,255	4.01%	-52.96%
VP903 NOVI SAD	-931	76,235,988	0.00%	-40,766	-3,613	-97.72%	-74.23%
VP904 KRON	-114,890	512,538,139	-0.02%	-286,199	-96,598	-59.86%	16.52%
VP905 NIŠ	-234,300	347,873,861	-0.07%	-59,926	-496,899	290.98%	-52.85%
VP906 LESKOVAC	-49,229	128,702,121	-0.04%	-20,252	-124,679	143.08%	-60.52%
VP907 ČAČAK	-44,787	180,436,325	-0.02%	-67,042	-91,066	-33.20%	-50.82%
VP909 SUBOTICA	-23,851	64,201,566	-0.04%	-46,628	-26,828	-48.85%	-16.89%
801-ZREON. KRON	-985,693	40,967,096	-2.41%	-659,663	-627,847	49.42%	57.00%
802-C.SVIP KRON	-2,403,725	249,501,382	-0.96%	-1,650,565	-2,627,650	45.83%	-8.52%
803-C.SVIP NIŠ	-505,886	83,888,111	-0.60%	-823,730	-539,310	-18.89%	-6.20%
804-ZREON. NIŠ	-316,920	21,403,239	-1.48%	-329,990	-224,441	-3.96%	41.20%
805-SKLADIŠTE NEPREH. II	-309,628	64,854,730	-0.48%	-121,078	-99,552	155.73%	211.02%
UKUPNO SVI ORGANIZ. JEDIN.	-5,395,431	2,094,338,070	-0.26%	-4,295,782	-5,824,539	25.80%	-7.37%
UKUPNO SAMO VP CENTRI	-873,579	1,633,723,512	-0.05%	-910,757	-1,705,739	-4.08%	-48.79%
UKUPNO SAMO VIP	-2,909,611	333,389,493	-0.87%	-2,274,295	-3,166,960	27.93%	-8.13%

1	2		3	4	5	6	
FEBRUAR	OTPIS ROBE SA ISTEKLIM ROKOM (06) - nabavna vrednost						
VP CENTRI	Feb12	Ukupan izlaz	% od uk. Izl. Feb12	Feb11	Jan12	FEBRUAR 2012 / 2011	FEB12/JAN12
VP901 V.VODE	-32,026	323,735,513	-0.01%	0	-27,421	#DIV/0!	16.79%
VP903 NOVI SAD	-22,462	76,235,988	-0.03%	0	0	#DIV/0!	#DIV/0!
VP904 KRON	-87,658	512,538,139	-0.02%	-47,710	-21,413	83.73%	309.37%
VP905 NIŠ	-7,639	347,873,861	0.00%	0	-92,192	#DIV/0!	-91.71%
VP906 LESKOVAC	-23,556	128,702,121	-0.02%	-257	-242,153	9058.06%	-90.27%
VP907 ČAČAK	-11,431	180,436,325	-0.01%	0	-55,408	#DIV/0!	-79.37%
VP909 SUBOTICA	0	64,201,566	0.00%	-3,382	-25,623	-100.00%	-100.00%
801-ZREON. KRON	0	40,967,096	0.00%	0	0	#DIV/0!	#DIV/0!
802-C.SVIP KRON	0	249,501,382	0.00%	0	0	#DIV/0!	#DIV/0!
803-C.SVIP NIŠ	0	83,888,111	0.00%	0	0	#DIV/0!	#DIV/0!
804-ZREON. NIŠ	0	21,403,239	0.00%	0	0	#DIV/0!	#DIV/0!
805-SKLADIŠTE NEPREH. II	0	64,854,730	0.00%	0	0	#DIV/0!	#DIV/0!
UKUPNO SVE ORGANIZ. JEDIN.:	-184,772	2,094,338,070	-0.01%	-51,349	-464,210	259.84%	-60.20%
UKUPNO SAMO VP CENTRI:	-184,772	1,633,723,512	-0.01%	-51,349	-464,210	259.84%	-60.20%

1	2	3	4	5	6		
FEBRUAR	RAZLIKA NA POPISIMA - nabavna vrednost (parcijalni i godišnji)						
VP CENTRI	Feb12	Ukupan izlaz	% od uk. Izl. Feb12	Feb11	Jan12	FEBRUAR 2012 / 2011	FEB12/JAN12
VP901 V.VODE	-11,026	323,735,513	0.00%	-473,464	-132	-97.67%	8253.13%
VP903 NOVI SAD	7,538	76,235,988	0.01%	-18,077	-20,173	-141.70%	-137.37%
VP904 KRON	-3,899	512,538,139	0.00%	-2,426,790	-39,884	-99.84%	-90.22%
VP905 NIŠ	-17,950	347,873,861	-0.01%	-1,030,093	-22,550	-98.26%	-20.40%
VP906 LESKOVAC	-42,876	128,702,121	-0.03%	19,484	-31,129	-320.06%	37.74%
VP907 ČAČAK	-13,883	180,436,325	-0.01%	-28,375	-13,588	-51.07%	2.17%
VP909 SUBOTICA	4,312	64,201,566	0.01%	-57,532	-20,405	-107.50%	-121.13%
801-ZREON. KRON	-12,898	40,967,096	-0.03%	-10,218	-17,382	26.23%	-25.80%
802-C.SVIP KRON	293,031	249,501,382	0.12%	641,900	-76,660	-54.35%	-482.25%
803-C.SVIP NIŠ	-21,913	83,888,111	-0.03%	27,420	-53,758	-179.91%	-59.24%
804-ZREON. NIŠ	0	21,403,239	0.00%	0	0	#DIV/0!	#DIV/0!
805-SKLADIŠTE NEPREH. II	0	64,854,730	0.00%	-302,568	0	-100.00%	#DIV/0!
UKUPNO SVE ORGANIZ. JEDIN.	180,437	2,094,338,070	0.01%	-3,658,253	-295,661	-104.93%	-161.03%
UKUPNO SAMO VP CENTRI	-77,783	1,633,723,512	0.00%	-4,014,848	-147,861	-98.06%	-47.39%
UKUPNO SAMO VIP	271,119	333,389,493	0.08%	669,320	-130,418	-59.49%	-307.88%

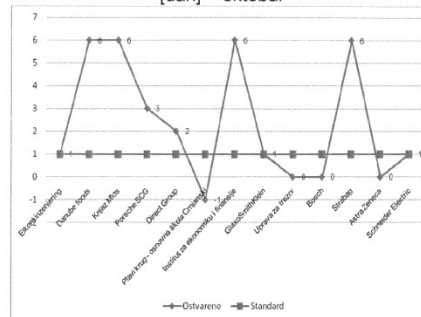
Analiza i izveštavanje o ostvarenim vrednostima performansi (2)

Naziv proizvoda	Januar	Februar	Mart	April	Maj	Jun	Jul	August	Septembar	Oktobar	Novembar	Decembar
Cabernet Sauvignon	1,34	1,05	0,88	1,05	0,30	1,05	0,24	1,55	0,42	0,23	0,09	0,64
Cabernet Sauvignon Barrique	1,35	1,27	3,56	4,64	4,27	2,49	1,85	2,60	0,00	0,00	0,00	2,19
Cabernet Sauvignon Reserve	3,96	2,31	3,96	3,17	5,44	7,14	1,09	3,77	1,89	1,71	0,71	1,74
Chardonnay	0,37	0,99	0,82	0,41	0,46	0,41	1,13	0,13	0,37	0,00	0,20	0,77
Chardonnay Barrique	3,46	0,00	1,80	0,00	0,89	0,00	4,74	1,90	1,71	2,37	0,00	3,91
Chardonnay Selekcija	2,65	0,40	0,33	4,31	1,64	3,23	2,74	0,00	0,54	0,50	0,41	0,40
Rajski rizling	0,00	2,99	0,00	1,41	3,03	4,76	3,11	2,60	2,14	0,00	1,52	1,72
Rose	3,74	3,38	3,61	0,96	1,37	1,68	0,74	0,00	1,53	0,86	1,08	0,35
Souvignon blanc	2,65	0,40	0,33	0,00	0,00	0,00	2,54	2,86	1,79	1,18	1,30	2,86
Beg&box	2,83	1,70	0,47	1,61	1,61	1,61	1,69	0,00	0,85	0,03	0,03	0,16
Muskat	3,03	5,41	0,00	0,00	3,33	0,00	6,25	0,00	0,00	3,00	0,00	0,00
UKUPNO:	2,03	1,32	1,43	1,60	1,73	2,03	1,31	1,40	1,02	0,63	0,49	1,34

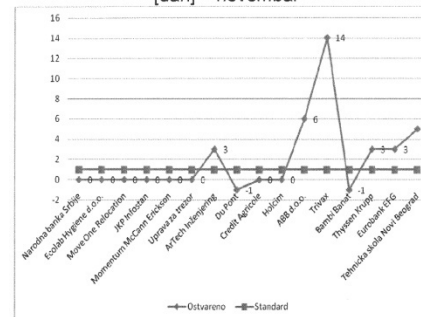


Analiza i izveštavanje o ostvarenim vrednostima performansi (3)

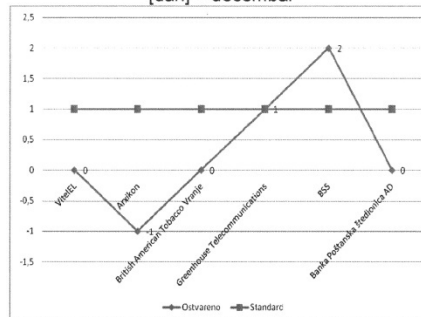
Slika 3. Vreme odgovora na Zahtev za ponudu [dan] – oktobar



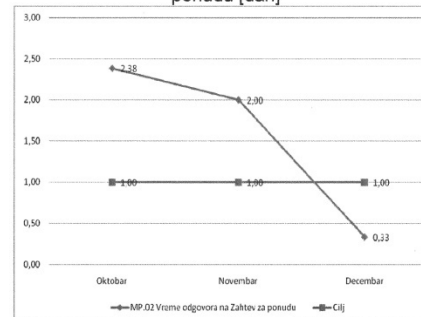
Slika 4. Vreme odgovora na Zahtev za ponudu [dan] – novembar



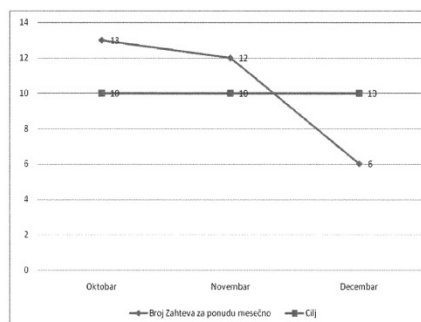
Slika 5. Vreme odgovora na Zahtev za ponudu [dan] – decembar



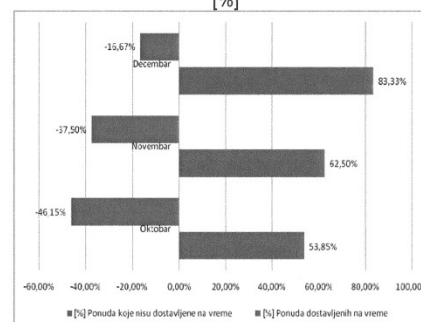
Slika 6. Prosečno vreme odgovora na Zahtev za ponudu [dan]



Slika 7. Broj zahteva za ponudu mesečno [1]



Slika 8. Procenat ponuda dostavljenih na vreme [%]



Centar za
Inženjering
Procesa

[illegible]

Indikatori uspešnosti procesa (2)

P R O C E S :		2.1 Pružanje usluga maloprodaje				
Vlasnik procesa (lice koje upravlja procesom)		Poslovođa				
Indikatori uspešnosti		Referentne veličine u [1];[%]				Dokumenta na osnovu kojih se utvrđuju ostvarene vrednosti
Redni broj	Naziv	Planirano u narednom periodu	Ostvareno u prethodnom periodu	Ekstremne vrednosti	Prema konkurenciji (svetu)	
01	02	03	04	05	06	07
	I _{1.1.} – Broj reklamacija	Max 95	105	150		
	I _{1.2.} – %direktnih troškova u prometu	Max 80%	Prosečno 88%	95%		
	I _{1.3.} – % otpisa	Max 5%	Prosečno 7%	18%		
	I _{1.4.} – Promet po zaposlenom	+5%				Plan prometa za MPO
	I _{1.5.} – % pakovanog mesa izražena u ukupnoj prodaji	20%	Prosečno 9%	[3;25]		