

## **PRIMENA PROCES MENADŽMENTA U EKSPRES PRENOSU POŠILJAKA U POŠTI SRBIJE**

Nikola Knežević<sup>1</sup>, Vujadin Vešović<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Saobraćajni fakultet u Beogradu

<sup>2</sup>Jugoslovenska inženjerska akademija

**Sadržaj:** *Identifikacija i klasifikacija procesa predstavlja ključni korak procesnog pristupa. Istovremeno to je i preduslov za sva adekvatna rešenja u poslovnom sistemu koja se zasnivaju na procesima. Od načina identifikacije i klasifikacije u mnogome zavisi i mogućnost upravljanja poslovnim procesima. U ovom radu prikazana je primena menadžmenta poslovnim procesima u ekspres prenosu pošiljaka.*

**Ključne reči:** *poslovni procesi, reinženjering, poštanske tehnologije.*

### **1. Uvod**

Menadžment poslovnih procesa obuhvata skup metoda koje obezbeđuju razumevanje, kontrolisanje i unapređenje svih poslovnih procesa u jednom sistemu, pri čemu se pod poslovnim procesima podrazumevaju kadrovi, oprema, materijal i energija, informacije i ostali resursi, koji omogućavaju realizaciju krajnjeg cilja sistema. Za menadžment poslovnim procesima može se reći da je inspirisan najboljom praksom i zasniva se na kontinualnom pristupu optimizaciji kroz rešavanje nastalih problema. Na ovaj način se obezbeđuje konkurentna prednost, pri čemu se kao osnovni zadatak postavlja potreba da se obezbedi unapređenje poslovnih procesa, kao i praćenje njihovih izlaznih veličina. U literaturi i praksi [2], [3] i [4] danas se sreće veliki broj modela i metodologija primene menadžmenta poslovnih procesa, koji se koriste sa više ili manje uspeha. Cilj ovog rada je da pokaže kako se proces menadžment može uspešno koristiti u analizi poslovnih procesa u pružanju ekspres usluga. Rad je nastao kao rezultat istraživanja na projektu MNTR6432 *Menadžment procesa u pružanju poštanskih i telekomunikacionih usluga* koji finansira Ministarstvo za nauku Republike Srbije.

### **2. Primena proces menadžmenta u ekspres prenosu pošiljaka**

Primena proces menadžmenta u ekspres prenosu pošiljaka sastoji se iz faza:

- Identifikacija i selekcija najbitnijeg procesa,
- Dokumentovanje najbitnijeg procesa,
- Identifikacija zahteva korisnika,
- Definisane indikatore i izgradnja *Sistema za upravljanje procesom*
- Analiza stabilnosti procesa
- Analiza sposobnosti procesa
- Standardizacija i ponavljanje

**Identifikacija i selekcija najbitnijeg procesa.** Pored definisanja usluga u postupku identifikacije i selekcije najbitnijeg procesa potrebno je i identifikovati korisnika usluge. Postoje dve vrste korisnika: spoljašnji i unutrašnji. Spoljašnji korisnici mogu biti pravna i fizička lica. Unutrašnji korisnici su zaposleni u Službi za ekspres usluge, a to su: kuriri, dispečeri, supervizori, obračunski radnici, zaposleni na pakovanju, šalterski radnici, upravnik, itd. Pošto su definisani korisnici na makro nivou, potrebno je definisati procese koji se izvršavaju. Procesi su definisani *Brainstorming* tehnikom i to su: prijem zahteva u call-centru; dispečovanje; prijem pošiljaka preko kurira; prijem pošiljaka preko šaltera u poštama; kartovanje pošiljaka; formiranje i otprema zaključaka; transport pošiljaka i zaključaka; prispeće i razrada zaključaka; dostava pošiljaka; reklamacije korisnika.

Primenom *Multivoting* tehnike, izdvojena su četiri ključna procesa sa aspekta korisnika, kako spoljašnjih, tako i unutrašnjih. Ti procesi su: prijem pošiljaka od korisnika preko kurira; prijem pošiljaka od korisnika preko šaltera u poštama; dostava pošiljaka; reklamacija.

Ključni procesi se unose u matricu prioriteta radnih procesa (tabela 1), vrši se ocena procesa na osnovu navedenih kriterijuma i selektuje se najbitniji proces sa aspekta korisnika.

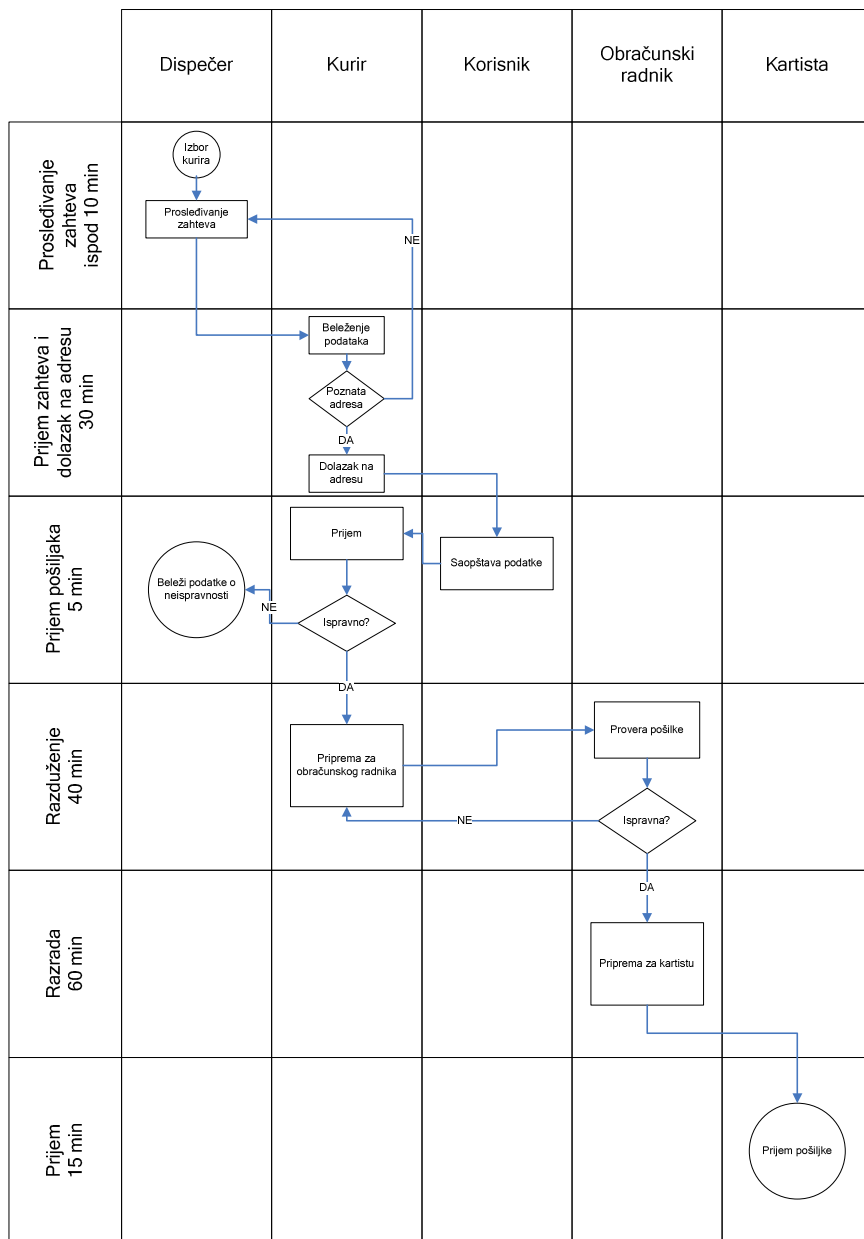
Tabela 1. Rangiranje najbitnijeg procesa u ekspres prenosu pošiljaka

Procesi	Uticaj na korisnika (A)	Potreba za unapređenjem (B)	Povezanost sa ciljevima kompanije (C)	Ukupna ocena (D)
Prijem preko kurira	5	4	4	80
Prijem preko šaltera	4	3	3	36
Dostava	5	3	4	60
Reklamacije	2	4	2	16

Posle rangiranja ključnih procesa, kao najbitniji proces izdvojio se proces *Prijem pošiljaka preko kurira*, a zatim *Dostava pošiljaka* pa *Prijem pošiljaka putem šaltera* i na kraju proces *Reklamacije*.

**Dokumentovanje najbitnijeg procesa.** Sledeću fazu u primeni proces menadžmenta predstavlja precizno dokumentovanje najbitnijeg procesa. Na slici 1, blok-dijagramom je dat makro prikaz procesa prijema pošiljaka preko kurira. Prikazane su aktivnosti koje obavljaju: dispečer, kurir, korisnik, obračunski radnik i kartista, kao i faze

u kojima se te aktivnosti obavljaju, zajedno sa prosečnim vremenima odvijanja. Detaljnijim prikazivanjem dobija se mikro prikaz, na kojem je posebno podvučeno obavljanje aktivnosti.



Slika 1. Proces prijema pošiljaka preko kurira – Makro prikaz

**Identifikacija zahteva korisnika procesa.** Sledeći korak je identifikacija zahteva korisnika, pri čemu se pod korisnikom podrazumeva osoba koja je direktno povezana sa uslugom i koju je potrebno direktno zadovoljiti kvalitetom usluge. Pošto se radi o procesu prijema pošiljke preko kurira, korisnici su: kurir i pošiljalac.

Imajući u vidu da su osnovne karakteristike ekspres usluga kratki i garantovani rokovi prenosa i sigurnost pošiljaka, kao korisnici ekspres usluga češće se javljaju pravna, a u manjem broju i fizička lica. Ranije sprovedene analize pokazuju da je odnos između pravnih i fizičkih lica, kao korisnika ekspres usluga 60% : 40 %. Zbog olakšice u načinu plaćanja izvršnih usluga, podrazumeva da se plaćanje vrši jednom mesečno po osnovu ispostavljene fakture. Veliki broj korisnika - pravnih lica (oko 70% od ukupnog broja) ima zaključen Ugovor o prenosu Post Express pošiljaka. Sa ovim korisnicima se pre zaključenja ugovora obavlja razgovor u kome im se predočavaju uslovi pružanja usluga i razmatra usklađenost sa njihovim potrebama. Naredni korak odnosi se na definisanje želja i potreba korisnika (tabela 2).

Tabela 2. Želje i potrebe korisnika

Korisnik	Problemi	Želje	Pozitivno
Pošiljalac	Probijanje rokova za preuzimanje pošiljaka.	Preuzimanje pošiljaka u propisanom roku od jedan sat.	Većina pošiljaka se preuzima u propisanom roku.
	Nedovoljna pokrivenost kuririma.	Veći broj kurira.	
	Neodgovarajući izgled kurira.	Uniformisani kuriri.	
	Prijem zahteva se vrši do 18h.	Prijem zahteva u skladu sa radnim vremenom.	
	Loša informisanost korisnika. Korisnici su slabo upoznati sa prednostima kao što su dolazak kurira, mogućnost da primalac plati uslugu...	Aktivnija uloga marketinga i koncentrisanje i na korisnike koji su fizička lica, a ne samo na pravna koja donose veći profit.	
	Dug potražni postupak u slučajevima orobljenja pošiljke ili zamene sadržaja.	Skraćenje potražnog postupka.	Postojanje informacija o statusu pošiljke u svakom trenutku.
Kurir	Preopterećenost kurira, veliki broj zahteva po kuriru.	Povećan broj kurira, vozila; bolja organizacija.	
	Nedovoljna informisanost o pošiljkama, adresi pošiljaoca.	Bolja informisanost.	

Posle definisanja osnovnih želja i potreba korisnika, primenom R-U-M-B-A kriterijuma dobijeni su sledeći podaci vezani za želje korisnika (tabela 3).

Zahtevi koji su dobili prioritetni status su preuzimanje pošiljaka u propisanom roku i manja opterećenost po kuriru. Pored zahteva koji su dobili prioritetni status, zahtev koji se pojavio je i prijem zahteva u skladu sa radnim vremenom. Na njega bi trebalo staviti fokus kada se budu ispunili prioritetni zahtevi.

Tabela 3 - Primena R-U-M-B-A kriterijuma na želje korisnika

Prioritet	Korisnik	Zahtevi	R	U	M	B	A	Validan zahtev
da	Primalac	Preuzimanje pošiljaka u propisanom roku.	da	da	da	da	da	da
ne	Primalac	Veći broj kurira.	da	da	da	ne	ne	ne
ne	Primalac	Uniformisani kuriri.	da	da	da	ne	da	ne
ne	Primalac	Prijem zahteva u skladu sa radnim vremenom.	ne	da	da	da	ne	ne
ne	Primalac	Bolja informisanost.	da	da	da	ne	da	ne
ne	Primalac	Skraćenje potražnog postupka.	da	ne	da	ne	da	ne
da	Kurir	Povećan broj kurira.	da	da	da	da	da	da
ne	Kurir	Bolja informisanost.	da	da	da	ne	ne	ne

#### **Definisanje indikatora i izgradnja Sistema za upravljanje procesom.**

Definisanje indikatora obuhvata definisanje indikatora kvaliteta i procesa. Definisanje indikatora kvaliteta vrši se za svaki od zahteva.

Prvi zahtev sa aspekta korisnika, i to spoljašnjeg tj. pošiljaoca, je preuzimanje pošiljaka u propisanom roku. U unutrašnjem saobraćaju propisani rok je jedan sat. To je vreme koje protekne od kada pošiljalac pozove *call-centar*, supervizor sastavi pozivnicu, dispečer prosledi zahtev kuriru i kurir preuzme pošiljku na adresi pošiljaoca. Za taj zahtev indikator kvaliteta je "% zahteva za preuzimanjem koji nisu ispoštovani u roku od jednog sata (Q1)".

Drugi zahtev korisnika, i to unutrašnjeg tj. kurira, je manja opterećenost kurira. Kuririma je ograničen broj zahteva na 25, jer je dolazilo do grešaka, oštećenja pošiljaka, itd. Utvrđeno je da kada kurir ima do 20 zahteva dolazi do mnogo kvalitetnijeg pružanja usluge. Indikator kvaliteta za ovaj zahtev je "% radnih dana kada je kurir obradio više od 20 zahteva za preuzimanjem (Q2)".

Sledeći korak u okviru ove faze je definisanje ciljeva za svaki od indikatora kvaliteta.

Analizom podataka za prvi indikator kvaliteta, utvrđeno je da se u roku od jednog sata preuzme 60% pošiljaka. Realan cilj bi bio 90%, s obzirom da je suština post express usluge brzina.

S obzirom na to da se preopterećenost kurira direktno odražava na kvalitet usluge (ako kurir ima manje zahteva, brže će preuzimati pošiljke, manje će grešiti...), cilj za ovaj indikator bi bio 100% radnih dana kada kurir ima do 20 zahteva za preuzimanjem.

Sledeći korak je definisanje indikatora procesa. Indikatori procesa su:

- dužina vremena, u minutima, od trenutka prijema poziva u call-centru do preuzimanja na adresi pošiljaoca (R1) i
- dnevni broj zahteva za preuzimanjem po kuriru (R2).

Kada se definišu indikatori procesa, sledeće je kompletiranje "Sistema za upravljanje procesom".

U matričnom blok dijagramu (slika 2) pored već urađenih dijagrama toka procesa sa učesnicima i fazama, unose se i indikatori kvaliteta i procesa, ograničenja, predmet provere, frekvenciju provere, ko je odgovoran za proveru, kao i alternativna rešenja u nepredviđenim situacijama. Osim prikazanog načina, detaljnijim prikazivanjem dobija se mikro prikaz, na kojem su posebno sagledava obavljanje svake aktivnosti.

**Analiza stabilnosti procesa.** Da bi se uspešno implementirao "Sistem za upravljanje procesom" i analizirala stabilnost procesa, potrebno je sastaviti "Plan aktivnosti". Plan treba da bude koncipiran tako da prikazuje aktivnosti dovoljno precizno, a bez suvišnih detalja. Plan aktivnosti potrebnih za analizu stabilnosti procesa obuhvatio je sledeće aktivnosti:

- Obuka zaposlenih
- Analiza "Sistema za upravljanje procesom" sa saradnicima
- Prikupljanje podataka

U osnovi za svaku aktivnost plan treba da odgovori na pet pitanja: Šta? Kako? Ko? Kada? i Gde?. Osim toga, za svaku aktivnost predviđa se odgovarajuća dinamika. Tako na primer za aktivnost *Prikupljanje podataka* Plan aktivnosti bi bio sledeći:

- **Šta?** - Prikupljanje podataka za indikatore (indikatore kvaliteta i indikatore procesa).
- **Kako?** - Za indikator R1 uzorak od 5 vremena dnevno; za indikator R2 jedna vrednost kao uzorak.
- **Ko?** – Kontrolor
- **Kada?** - Dnevno
- **Gde?** - Prijem
- **Dinamika aktivnosti** - Pet vrednosti dnevno za indikator R1 i jedna vrednost za indikator R2.

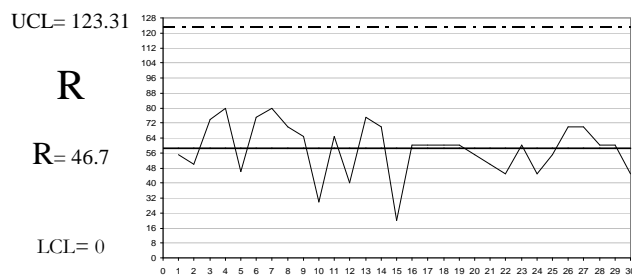
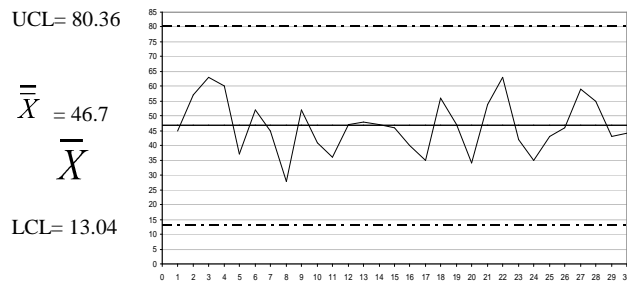
Posle definisanja "Plana aktivnosti", sledeće je kreiranje tabela u koje će se unositi podaci za svaki od indikatora procesa. Na osnovu unetih podataka i onih dobijenih proračunom kreiraju se kontrolni dijagrami (slika 3 i 4), neophodni za analizu stabilnosti procesa.

Poslednji korak u analizi stabilnosti procesa je analiza podataka. Analiza podataka podrazumeva normalnu raspodelu i varijaciju procesa u okviru 3 sigme. Tri sigme ne znače savršen kvalitet, ali sa tačke posmatranja inženjera - to je dovoljno blizu savršenog. Na kontrolnom dijagramu  $\bar{X}$ , R (slika 3), vidi se da nije došlo do prekoračenja gornje i donje granice za indikator R1. Proces je stabilan i nema većih varijacija procesa. Varijacije procesa su prirodne i potrebno je unaprediti proces. Velika je udaljenost krive od definisanih granica, pa one mogu da se ponovo izračunaju. Merenja su vršena u mesecu junu, pa se može reći da nema odstupanja koja bi bila uslovljena

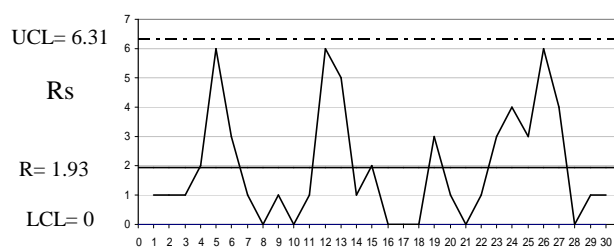
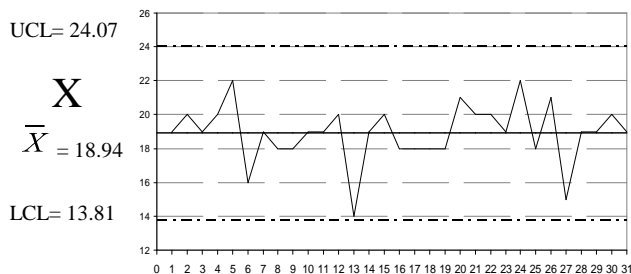
sezonskim uticajima. Za indikator R2 može da se dođe do istih zaključaka. Na kontrolnom dijagramu X, Rs (slika 4) može se uočiti da nije došlo do prekoračenja gornje i donje granice za indikator R2. Proces je stabilan i nema većih varijacija procesa. Jedino se 13.dana kriva približava donjoj granici, ali je ne prelazi.

Slika 2. Opis procesa: Organizacija prijema pošiljaka preko kurira	Korisnici u procesu: Osoba koje šalje pošiljke / Kurir		Indikator procesa: Indikatori kvaliteta		Zahtevi korisnika: Frekvencija pošiljaka u roku od 1h / Broj prijama pošiljaka za kurira (QZ)		Indikator kvaliteta: O1 = % završenih koji nisu isporučeni u roku od 1h / O2 = % završenih kada je bilo više od 20 završenih		RAZNO
	Opis procesa: Organizacija prijema pošiljaka	Korisnik	Kontrolni dijagram indikatora procesa / Kontrolni dijagram indikatora kvaliteta	Ograničenja	Prijava procesa	Frekvencija	Odgovornost	Neopredviđena situacija	
10 min	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Procedura prijema	10 min	1	3	4	5	6	7	8	9
30 min	1	2	3	4	5	6	7	8	9
5 min	1	2	3	4	5	6	7	8	9
40 min	1	2	3	4	5	6	7	8	9
60 min	1	2	3	4	5	6	7	8	9
15 min	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Slika 2. Sistem za upravljanje procesom – Makro prikaz



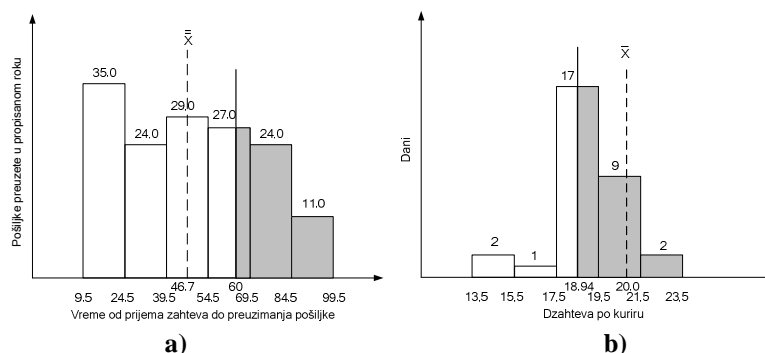
Slika 3.  $\bar{X}$ , R dijagram



Slika 4.  $\bar{X}$ ,  $R_s$  dijagram

**Analiza sposobnosti procesa.** Pod pretpostavkom da je proces stabilan, potrebno je utvrditi da li zadovoljava potrebe korisnika (sposobnost procesa). Za analizu sposobnosti procesa koriste se histogrami. Merenjem vrednosti za indikatore R1 i R2 dobijaju se odgovarajuće vrednosti na osnovu kojih se vrši konstrukcija histograma (Slika 5).





**Slika 5.** Odstupanje od zahteva korisnika a) indikator P1 b) indikator P2

Na slici 5 osenčene oblasti predstavljaju pošiljke iz uzorka koje nisu preuzete u roku od 60 minuta., odnosno broj dana kada je kurir imao više od 20 zahteva

Sledeći korak u okviru analize sposobnosti procesa je unapređenje sposobnosti procesa. Kao što se vidi iz histograma (slika 5), proces prijema pošiljaka preko kurira nije sposoban. Potrebno je unaprediti proces, ali prvo treba formulisati problem. Na osnovu razlika između željenog i stvarnog stanja utvrđuju se razlike koje je potrebno eliminisati. Iz analize histograma može da se zaključiti da:

Cilj za indikator R1 je 90% pošiljaka preuzetih u propisanom roku od 1h. Ostvareno je 72,7%. Razlika između željenog i ostvarenog stanja je 17,3%.

Cilj za indikator R2 je da broj radnih dana kada kurir ima do 20 zahteva bude 100%, a ostvareno je 87,1%. Razlika je 12,9%.

Analizirajući podatke za oba parametra može da se vidi da je veća razlika između željenog i ostvarenog za indikator R1, pa treba prvo rešavati taj problem, Uz to, problem za indikator R2 se rešava veštački. Broj zahteva po kuriru može biti do 25, ali je optimalan broj 20. Ovaj problem se veštački rešava tako što se odbijaju zahtevi. Međutim, optimalno rešenje za stabilnost procesa bi bilo povećanje broja kurira, naravno u zavisnosti od trenutnih mogućnosti. Naravno, za trajno unapređenje procesa potrebno je kompletno sagledavanje svih mogućih problema, koji obuhvataju: opremu, zaposlene, organizaciju rada i korisnike.

Završna faza ovog postupka je **Standardizacija i ponavljanje**. Osnovni principi standardizacije su „*Kratko i jasno*“. S obzirom na to, pristupa se osnovnim elementima standardizacije: pojednostavljenje, obuka i komunikacija. Kada se utvrdi da je proces stabilan, potrebno je pojednostaviti, „Sistem za upravljanje procesom“. Pošto je to utvrđeno analizom kontrolnih dijagrama, zaključak je da ne postoji potreba za svakodnevnim merenjem podataka, već je dovoljno to činiti periodično. Zaposlene treba upoznati sa onim šta se od njih ubuduće očekuje. Potrebno je periodično vršiti obuku zaposlenih da bi oni prihvatili i unapredili sistem. Komunikacija je bitan element u unapređenju procesa. Protok informacija je polazna stavka u prihvatanju i unapređenju „Sistema za upravljanje procesom“. Internet je jeko pogodan da bi zaposleni bili međusobno povezani i da bi brže dolazilo do razmene ideja. Kada je implementirani „Sistem za upravljanje procesom“ doveo do toga da proces postane stabilan i da su indikatori procesa u propisanim granicama, moguće je isti sistem uz manje izmene primeniti u istoj ili drugoj organizacionoj jedinici, za rešavanje istih ili sličnih procesa.

## 5. Zaključak

U poslovnim procesima koji su pod konstantnim uticajem okruženja nije prirodno očekivati njihovo savršeno sprovođenje. Međutim, konstantno unapređenje poslovnih procesa jedan je od osnovnih preduslova njihove uspešnosti. Treba imati na umu da tokom određenog perioda realizacije poslovnih procesa dolazi do promene određenih uslova, tako da i oni procesi koji su na početku bili dobro planirani već nakon relativno kratkog perioda (npr. šest meseci) zahtevaju određene korekcije.

Posmatrajući proces pružanja ekspres usluga u Pošti Srbije, kao i nagli rast tržišta ovih usluga u proteklih 5-10 godina može se zaključiti da su se ovi poslovni procesi razvijali zajedno sa kompanijom, i to prvenstveno na osnovu stanja i potrebama na tržištu, tako da danas zahtevaju određene promene. Da bi se ovo efikasno sprovelo neophodno je da se poslovni procesi analiziraju sa stanovišta vrhovnog menadžmenta dok se unapređenje vrši na operativnom nivou.

### Literatura

- [1] V. Vešović, N. Bojović, i dr. "Studija restrukturiranja i privatizacije JP PTT saobraćaja Srbija", Institut Saobraćajnog fakulteta, Beograd, 2003.
- [2] V. Vešović, N. Knežević, "Menadžment poslovnih procesa u pružanju poštanskih i telekomunikacionih usluga", 23 Simpozijum o novim tehnologijama u poštanskom i telekomunikacionom saobraćaju POSTEL 2005, Zbornik radova, Beograd 2005, pp. 21-30.
- [3] N. Knežević, V. Vešović, "Metodologije reinženjeringa poslovnih procesa u pružanju poštanskih i telekomunikacionih usluga", 24 Simpozijum o novim tehnologijama u poštanskom i telekomunikacionom saobraćaju POSTEL 2006, Zbornik radova, Beograd 2006, pp. 39-48.
- [4] G. Paunović, „Primena Proces menadžmenta u poslovanju poštanskih operatera, Magistarski rad, Saobraćajni fakultet, Beograd, 2006.
- [5] H. Nutt, „The Business Development Capability Maturity Model: an Introduction“, Proposal Management, Fall/Winter 2002, pp. 60-65.

**Abstract:** *Process identification and its classification are the keys issue of the process approach. At the same time it is the precondition for finding all adequate solutions in business system based on these processes. Business process management possibilities depend on good process identification and its classification. This paper presents application bussines process management in express mail service*

**Key words:** *business process, reengineering, postal tehnology.*

## APPLICATION BUSSINES PROCESS MANAGEMENT IN EXPRESS MAIL SERVICE OF SERBIAN POSTAL SYSTEM

Nikola Knežević, Vujadin Vešović