

KONTROLA KVALITETA POŠTANSKIH USLUGA PRIMENOM AMQM SISTEMA

Nikola Trubint^{1,2}, Vinko Burnać³,

¹Fakultet tehničkih nauka Univerziteta u Novom Sadu

²Regulatorna agencija za elektronske komunikacije i poštanske usluge - RATEL

nikola.trubint@ratel.rs

³JP „Pošta Srbije“, vburnac@jp.ptt.rs

Sadržaj: *Kontrola poslovanja omogućava menadžmentu dobijanje informacija koje su neophodne u daljem radu, kako bi se preduzele adekvatne mere. Informacije mogu da se pribave iz internih ili eksternih izvora. Interna revizija kontrolom tehnološke delatnosti sačinjava izveštaj koji oslikava poslovanje organizacionih jedinica, po vrstama usluga. Da bi se stvorila potpunija slika, korisno je sprovesti i eksternu kontrolu, odnosno izvršiti merenje satisfakcije korisnika usluga putem upitnika. Kombinacija internih i eksternih informacija sa savremenim tehnologijama za kontrolu poslovanja omogućava kompletno sagledavanje i u skladu sa rezultatima preduzimanje adekvatnih mera. Svaki vid kontrole ima za cilj utvrđivanje odstupanja od zadatih ciljeva. Kvalitet usluga je neophodan i kao sredstvo u borbi sa konkurencijom, i na taj način pozicioniranje kompanije na tržištu je moguće da bude značajnije u odnosu na konkurenciju. Korisnicima je cilj da dobiju kvalitetnu i jeftinu uslugu, a pružaoci usluga imaju zadatak da njihov cilj ostvare.*

Ključne reči: Kontrola, kvalitet, standardi, satisfakcija.

1. Uvod

Kontrola kvaliteta poštanskih usluga je jedan od ključnih elemenata na tržištu poštanskih usluga. Može se obavljati interno koristeći resurse preduzeća za tu namenu i eksterno ukoliko je u pitanju usluga koja ima monopolski status na tržištu, a od državnog interesa je. U cilju postizanja ovog poduhvata neophodno je utvrditi adekvatne faktore koji doprinose ukupnom kvalitetu usluge za korisnike (sagledavajući iz ugla korisnika), kao i performanse mreže, odnosno njenu sposobnost da obezbedi realizaciju usluge na unapred utvrđen način. Sa stanovišta korisnika, kvalitet poštanskih usluga se definiše sa više parametara kao što su: brzina prenosa, pogodnost vršenja usluge, dopunske mogućnosti usluge, mogućnost izvršenja (dostupnost usluge, očuvanje usluge) itd.

Izveštaji o stanju kvaliteta [1], koje podnosi JP „Pošta Srbije“, obuhvataju sve potrebne elemente na osnovu kojih se određuje nivo ostvarenog kvaliteta. Ta analiza se vrši na osnovu:

- dostupnosti poštanske usluge
- brzine i pouzdanosti prenosa pošiljaka

- bezbednosti pošiljaka
- efikasnosti rešavanja reklamacija
- zadovoljstva informisanosti korisnika
- nivoa standardizacije i tipizacije
- organizacione klime i zadovoljstva poslom.

Uvažavajući sve navedene faktore, za korisnike je najvažnije da pošiljke koje šalju na određeno odredište, stignu u predviđeno vreme i bezbedno. Kako bi se nivo kvaliteta podigao na viši nivo, potrebno je konstantno vršiti merenja, a jedan od alata kojim se u upotrebi je i AMQM – Automatic Mail Quality Measurement koji je razvila kompanija "Lingsoe system". Ovaj sistem pruža mogućnost praćenja test pisama i utvrđivanja eventualnih nelogičnosti u radu, te na taj način iznalaženje adekvatnih rešenja, kako bi se zastoji u radu otklonili i samim time kvalitet poboljšao.

2. AMQM sistem merenja kvaliteta

AMQM sistem je razvio i održava ga danska kompanija Lingsoe Systems. Od 1996. godine koristi se za merenje kvaliteta usluga i ključan je faktor u međunarodnom obračunu za troškove nastale na osnovu uručjenja pošiljaka između poštanskih uprava. AMQM (Automatic Mail Quality Measurements) sistem za merenje kvaliteta prenosa poštanskih pošiljaka funkcioniše na sledeći način, da bi ovaj sistem funkcionisao moraju da se uključe u rad određeni učesnici, kako iz poštanskog sistema tako i oni van njega koji se nazivaju panelisti. Bez njihovog učešća ne postoji mogućnost primene AMQM sistema. Njihova uloga se ogleda u tome da šalju odnosno primaju test pisama. Test pisma koja se koriste u sistemu sadrže transpondere koji na ulaznim i izlaznim kapijama poštanskih centara (centri u kojima se vrši prerada i sortiranje pošiljaka i upućivanje prema odredišnim adresama) registruju, odnosno daju signal da je pošiljka u određeno vreme bila prisutna na određenom mestu. Na osnovu tih podataka stvara se baza podataka koja pruža informaciju korisniku o kretnji pošiljke. Na taj način vrši se merenje vremena koje je neophodno da bi se pošiljka od momenta predaje uručila korisniku na kućnu adresu. Baza podataka ukazuje i na eventualne propuste u radu, koji se nakon detaljne analize otklanjaju i dovode sistem u normalno funkcionisanje.

Da bi merenje imalo efekta odnosno bilo korisno u procesu donošenja poslovnih odluka, neophodno je da se utvrde određeni standardi kvaliteta sa kojima bi se vremena prenosa iz baze podataka upoređivala. Standarde kvaliteta za poštanske usluge iz oseg univerzalne usluge definiše RATEL - Regulatorna Agencija za elektronske komunikacije i poštanske usluge.

Koliki je značaj AMQM sistema možda će nam najbolje reći sledeći parametri : 29 hiljada tačaka za očitavanje i preko 1,5 miliona tagova, te da su primenu ovoga sistema o implementirale poštanske uprave širom sveta u preko 59 zemalja, što čini preko 85% njihovih ukupnih količina pošiljaka. [13]. Ovaj siste

2.1. RFID tehnologija

Poreklo RFID tehnologije vezuje se za ruskog pronalazača Lava Termina, koji je 1945. godine izumeo špijunski alat – bubicu koja je u svome radu koristila energiju radio

– talasa. U delatnostima koje su u svome radu zahtevale praćenje, 80-tih godina prošloga veka, RFID tehnologija se usavršava i njena primena nalazi šire polje upotrebe.

RFID (Radio Frekvency Identification - Identifikacija putem radio frekvencije) koristi radio talase za prikupljanje određenih podataka. Sistem automatski bežično prikuplja podatke i stvara bazu podataka. Da bi RFID sistem funkcionisao neophodno je da sadrži osnovne komponente, a to su: tag, čitač i antena. Kada pošiljka sa tagom prođe kroz operativni domet čitača on detektuje njegov aktivacioni signal. Čitač dalje dekodira podatke koji su kodirani u integrisanom kolu taga i dobijena informacija se prenosi računaru na obradu. Na osnovu obrađenih podataka dobija se informacija koja dalje služi u radu pri donošenju adekvatnih odluka. [1]. RFID sistem je sastavni deo AMQM sistema.

Primena RFID tehnologije zastupljena je u delatnostima transporta i logistike, praćenje pošiljaka u poštanskom i avio prevozu, naplate putarina, kontrole na parking mestima, u sistemima za zaštitu i sprečavanje krađa (muzeji, galerije), prodavnicama, itd.

3. Primena AMQM sistema u JP „Pošta Srbije“

JP „Pošta Srbije“ je u svome radu pre nekoliko godina uvela primenu AMQM sistema. Njegovom primenom se dolazi do informacija neophodnih za utvrđivanje funkcionisanja dostave pošiljaka. Angažovanjem panelista, svake godine se iskontroliše određeni broj pošiljaka i na osnovu njih stvori baza podataka koja se koristi u otklanjanju nastalih nepravilnosti. Standardi koji su utvrđeni u poštanskom sistemu nametnuli su ciljeve koji zahtevaju ostvarenje u radu i određuju kvalitet prenosa poštanskih pošiljaka. Standardi su utvrđeni od strane RATEL-a (Regulatorna agencija za elektronske komunikacije i poštanske usluge) i oni iznose za D+1 80% uručenja pošiljaka, D+2 zahteva 90%, D+3 98,50% i D+4 99,50% uručenja pošiljaka. [2]. Merenje kvaliteta ovom metodologijom je veoma važno iz najmanje dva razloga :

- Ispunjavanje propisanih standarda kvaliteta u unutrašnjem saobraćaju
- Ispunjavnje propisanih standard kvaliteta u međunarodnom saobraćaju u delu od imenične pošte do uručenja

U narednom delu teksta prikazaćemo, kako se kretalo uručenje pošiljaka u petogodišnjem periodu, odnosno koji nivo kvaliteta je bio postignut u JP „Pošta Srbije“. [1].

Tabela 1. Godišnji uzorak test pisama za 2014. Godinu

Vreme prenosa TP 2014. godina	D+1	D+2	D+3	D+4	D+5	D+6	D+7 i više dana	Ukupno
Uručena TP (kom.)	13.018	2.375	368	135	70	32	9	16.007
Kumul. uručenje (kom.)	13.018	15.393	15.761	15.896	15.966	15.998	16.007	*
% uručenja	81,33%	14,84%	2,30%	0,84%	0,44%	0,20%	0,06%	100,00%
Kumul. % uručenja	81,33 %	96,16 %	98,46 %	99,31 %	99,74 %	99,94 %	100,00%	*

Tabela 2. Godišnji uzorak test pisama za 2015. Godinu

Vreme prenosa TP 2015. godina	D+1	D+2	D+3	D+4	D+5	D+6	D+7 i više dana	Ukupno
Uručena TP (kom.)	11.971	3.796	713	179	100	55	34	16.848
Kumul. uručenje (kom.)	11.971	15.767	16.480	16.659	16.759	16.814	16.848	*
% uručenja	71,05%	22,53%	4,23%	1,06%	0,59%	0,33%	0,20%	100,00%
Kumul. % uručenja	71,05%	93,58%	97,82%	98,88%	99,47%	99,80%	100	*

Tabela 3. Godišnji uzorak test pisama za 2016. Godinu

Vreme prenosa TP 2016. godina	D+1	D+2	D+3	D+4	D+5	D+6	D+7 i više dana	Ukupno
Uručena TP (kom.)	13.347	2.987	544	148	85	55	20	17.186
Kumul. uručenje (kom.)	13.347	16.334	16.878	17.026	17.111	17.166	17.186	*
% uručenja	77,66%	17,38%	3,17%	0,86%	0,49%	0,32%	0,12%	100,00%
Kumul. % uručenja	77,66%	95,04%	98,21%	99,07%	99,56%	99,88%	100,00%	*

Tabela 4. Godišnji uzorak test pisama za 2017. Godinu

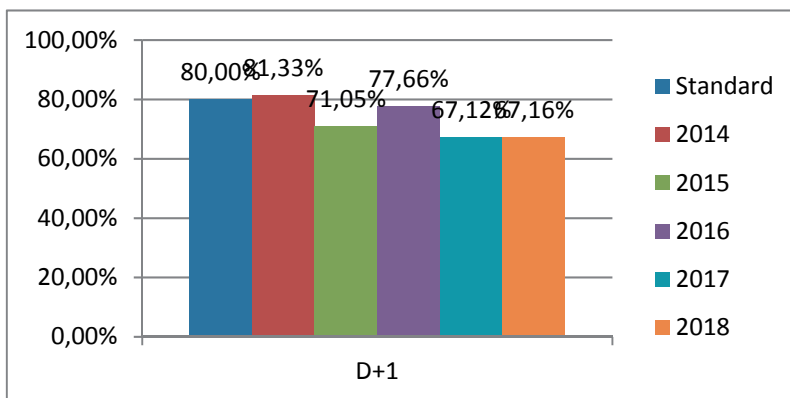
Vreme prenosa TP 2017. godina	D+1	D+2	D+3	D+4	D+5	D+6	D+7 i više dana	Ukupno
Uručena TP (kom.)	10.756	3.590	968	331	200	117	63	16.025
Kumul. uručenje (kom.)	10.756	14.346	15.314	15.645	15.845	15.962	16.025	*
% uručenja	67,12%	22,40%	6,04%	2,07%	1,25%	0,73%	0,39%	100,00%
Kumul. % uručenja	67,12%	89,52%	95,56%	97,63%	98,88%	99,61%	100,00%	*

U posmatranom periodu godišnji broj test pisama kretao se od 16.007 pa sve do 17.186 komada test pisama. Panelisti su bili veoma ažurni i doprineli su stvaranju informacija koje su bile neophodne da bi se preduzele adekvatne mere u cilju otklanjanja nepravilnosti i nelogičnosti u radu. Takođe, ponekad se javljaju neželjene opravdane situacije (zastoji u saobraćaju, nevreme, itd.), koje se iskazuju u ukupnom rezultatu merenja kvaliteta, ali takve situacije nisu merodavne da bi se preduzele određene mere.

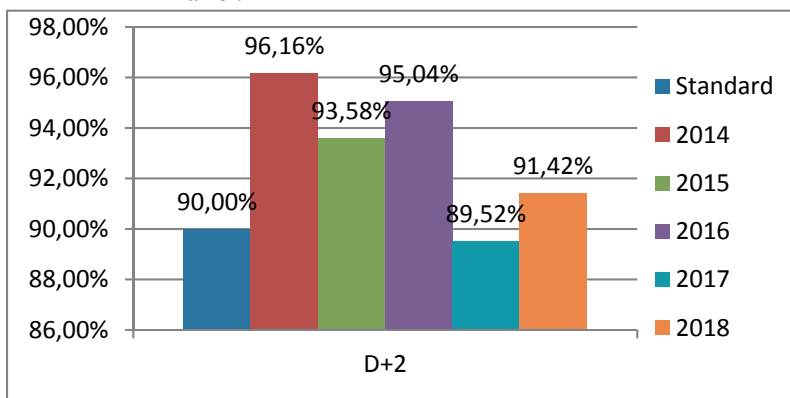
Tabela 5. Godišnji uzorak test pisama za 2018. Godinu

Vreme prenosa TP 2017. godina	D+1	D+2	D+3	D+4	D+5	D+6	D+7 i više dana	Ukupno
Uručena TP (kom.)	10.799	3.902	861	260	124	73	61	16.080
Kumul. uručenje (kom.)	10.799	14.701	15.562	15.822	15.946	16.019	16.080	*
% uručenja	67,16%	24,27%	5,35%	1,62%	0,77%	0,45%	0,38%	100,00%
Kumul. % uručenja	67,16%	91,42%	96,78%	98,40%	99,17%	99,62%	100,00%	*

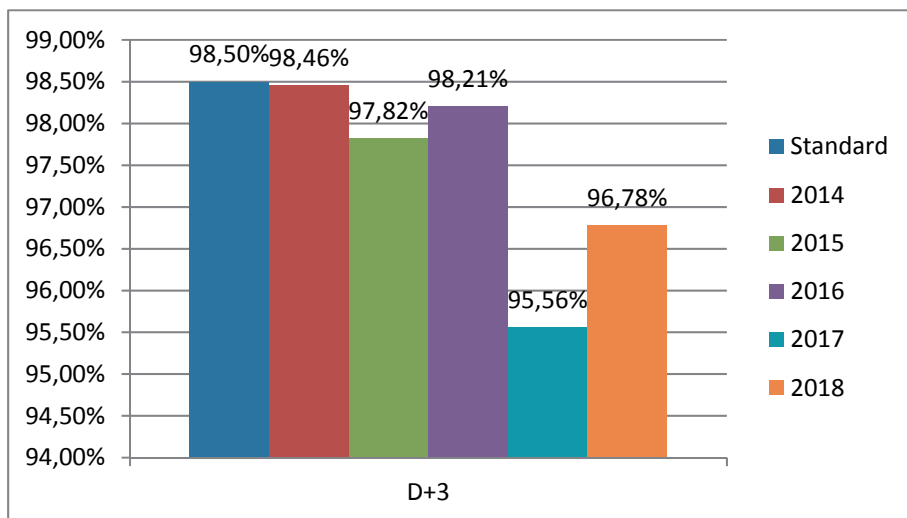
Na sledećim grafikonima prikazani je komparacija obrađenih rezultata merenja sa standardima kvaliteta:



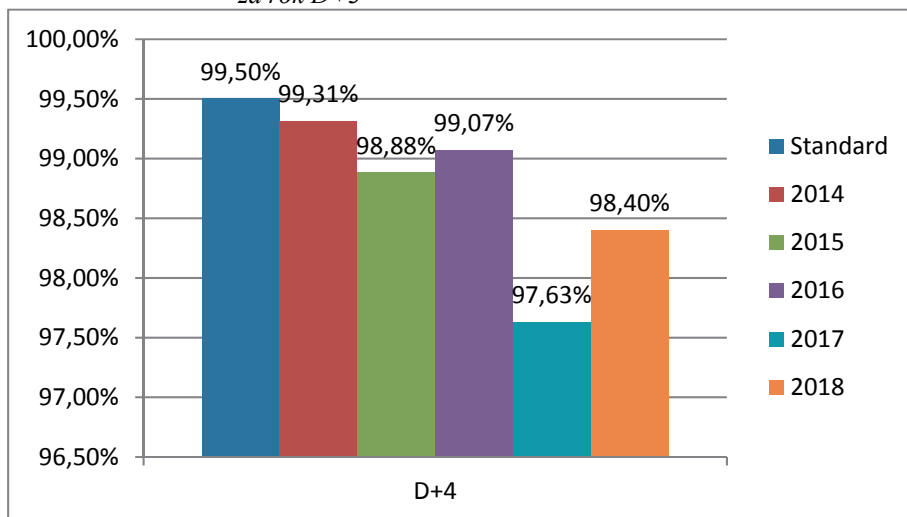
Slika 1. Komparacija ostvarenih rezultata i standarda kvaliteta u posmatranom periodu za rok D+1



Slika 2. Komparacija ostvarenih rezultata i standarda kvaliteta u posmatranom periodu za rok D+2



Slika 3. Komparacija ostvarenih rezultata i standarda kvaliteta u posmatranom periodu za rok D+3



Slika 4. Komparacija ostvarenih rezultata i standarda kvaliteta u posmatranom periodu za rok D+4

Tabelami i grafički prikazi ukazuju na ostvarene rezultate sa mogućnošću poređenja sa utvrđenim standardima. U predhodnom periodu može se zaključiti da je 2014. godina bila najuspešnija. U toj godini ispunjenje standarda je ostvareno u prve dve kategorije D+1 i D+2. Odstupanje od standarda u kategoriji D+1 najviše je bilo u 2018. godini, dok su godine 2015., 2016. i 2018. imale ostvarenje standarda samo u jednoj kategoriji D+2. Sam prikaz rezultata, bez lociranja i otklanjanja problema nema značajnu svrhu. U posmatranom periodu osposobljen je za rad novi RPLC (Regionalni poštansko logistički centar). Period preseljenja u RPLC, prilagođavanja i primena nove tehnologije je doprineo celokupnom kašnjenju, tj. padu kvaliteta i brzine prenosa poštanskih pošiljaka.

Razlozi koji doprinose neostvarenju utvrđenih ciljeva mogu se manifestovati u vidu neadekvatne organizovanosti ili fluktuacije zaposlenih. Takođe, postoje faktori koji utiču na pad ostvarenja, na koje se ne može uticati, a ogledaju se u vidu vremenskih neprilika, saobraćajnih gužvi, kvaraova transportnih sredstava ili mašina za obradu pošiljaka.

4. Zaključak

Implementacija AMQM sistema u tokove poslovanja JP „Pošta Srbije“ omogućila je približavanje standardima koji su utvrđeni u međunarodnim tokovima većine poštanskih uprava širom sveta (Austrija, Mađarska, Grčka, Nemačka, Norveška, Finska, Francuska, Australija, SAD, Kanada itd.). Omogućeni su uslovi za podizanje kvaliteta i njegovo unapređivanje, kao i smanjenje rokova prenosa poštanskih pošiljaka. Takođe, omogućeno je utvrđivanje uskih grla u procesu poslovanja, a samim time i sprovođenje mera za njihovo otklanjanje. Sa druge strane ovaj pristup predstavlja snažan alat za podršku odlučivanju u donošenju menadžerskih odluka koje se odnose na optimalno upravljanje resursima neophodnim za održavanje kvaliteta usluge na odgovarajućem nivou. Ovaj interni način merenja kvaliteta može se kombinovati sa nezavisnim kontinuiranim merenjem koje se obavlja u skladu sa standardom EN 13850. Dobijeni rezultati se mogu uporediti eventualno identifikovati manjkavosti u procesu.

Navedene mere i aktivnosti direktno utiču na podizanje nivoa zadovoljstva korisnika i uspešno pozicioniranje kompanije na tržištu. Paralelno sa ostvarenjem primarnog cilja, u fokusu je i satisfakciju korisnika. Mogućnosti praćenja brzine, efikasnosti i pouzdanosti prenosa pošiljaka; merenje ispunjenosti rokova prenosa pošiljaka u svim fazama tehnološkog procesa, mogućnost utvrđivanja propusta; objektivnije informacije koje pružaju mogućnost bržeg reagovanja; omogućavanju bolje upravljanje raspoloživim kapacitetima.

AMQM sistem je uticao na promenu svesti zaposlenih, kako onih koji se bave prikupljanjem informacija i određivanjem adekvatnih mera, tako i onih koji sprovode te mere i učestvuju u direktnoj satisfakciji korisnika.

Literatura

- [1] GODIŠNJI IZVEŠTAJI AMQM TESTIRANJA ZA 2014., 2015., 2016., 2017. i 2018. Godinu
- [2] RATEL, Pravilnik o pametima kvaliteta za obavljanje poštanskih usluga i minimalnom kvalitetu u obavljanju univerzalne poštanske usluge, Beograd 2014
- [3] Stephen A. Weis, *RFID (Radio Frequency Identification): Principles and Applications*, MIT
- [4] Batersen DŽ.E.G., Hofman K.D. (2013), *Marketing usluga*, 4. izdanje, Data status, Beograd
- [5] Kotler P. (2001), *Upravljanje marketingom*, 9. izdanje, Mate, Zagreb
- [6] Kotler P. (1991), *Marketing menadžment*, seventh edition, Prentice-Hall International, London
- [7] Maričić B. (1996), *Ponašanje potrošača*, Savremena administracija, Beograd
- [8] Milisavljević M. (2001), *Marketing*, Savremena administracija, Beograd
- [9] Rakita B. (2001), *Međunarodni marketing*, Ekonomski fakultet Beograd, Beograd

- [10] Salai S., Božidarević D. (2001), *Marketing istraživanje informaciona osnova marketing menadžmenta*, Savremena administracija, Beograd
- [11] Vasiljev S. (2004), *Marketing principi*, Birografika, Subotica
- [12] Vasiljev S., Cvetković L.J., Kancir R. (2002), *Marketing upravljanje*, Ekonomski fakultet, Subotica
- [13] <https://lyngsoesystems.com/>

Abstract: *Operational business control allows management to obtain the information that is necessary in the future, in order to take adequate measures. Information may be obtained from internal or external sources. Internal audit with the control of technological activity makes a report that describes the business of organizational units, by types of services. In order to create a more complete picture, it is also useful to carry out external controls, ie to measure customer satisfaction through questionnaires. The combination of internal and external information with state-of-the-art business control technologies enables complete review and appropriate action to be taken in accordance with the results. Each type of control aims to identify deviations from the set goals. Service quality is also necessary as a means of combating competition, and thus positioning a company in the market can be more significant than its competitors. The goal is for customers to get quality, low-cost service, and service providers are tasked with achieving their goal.*

Key words: *Control, quality, standards, satisfaction.*

**QUALITY CONTROL OF POSTAL SERVICES BY
APPLICATION OF AMQM SYSTEM**

Nikola Trubint, Vinko Burnać