

## **MODEL REINŽENJERINGA URBANIH MALOPRODAJNIH MREŽA**

Nebojša Bojović<sup>1</sup>, Nikola Trubint<sup>2</sup>

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

<sup>2</sup> JP PTT saobraćaja "Srbija"

**Sadržaj :** *U radu se prezentuje model reinženjeringa urbanih maloprodajnih mreža koji za cilj ima poboljšanje kvaliteta pružene maloprodajne i usluge dodatne vrednosti, odnosno postizanje boljeg poslovnog rezultata organizacije. Model je multidisciplinaran i problemu prilazi sa analitičkog, organizacionog i tehnološkog aspekta. Relevantna svetska iskustva iz pomenute oblasti detaljno su razmotrena. Elementi modela su predstavljeni teoretski, a potom je načinjena praktična primena na slučaju reinženjeringa urbane maloprodajne mreže pošte Srbije na teritoriji grada Beograda.*

**Ključne reči :** *reinženjering, model, maloprodaja, tržište*

### **1. Uvod**

Preduzeće koje se bavi distributivnom maloprodajom mora da prilagodi svoje poslovanje zahtevima korisnika. Promene zahteva korisnika se ogledaju pre svega u strožijim kriterijumima opsluge, koji pored osnovnog servisa podrazumeva i značajne dodatne benefite (add values). Osnovni cilj koncepta je da se ustanovi model reinženjeringa distributivnih maloprodajnih mreža u cilju popravljavanja performansa istih odnosno povećanja prodaje kao efekta. Performanse maloprodajne mreže se pre svega odnose, na teritorijalnu zastupljenost, elemente kvaliteta pružanja usluga, odnosno na rentabilnost poslovanja. Pored toga potrebno je detaljno istražiti uticaj tržišta na proces reinženjeringa distributivnih maloprodajnih mreža, naročito u smislu lokacije, tržišnog potencijala i konkurencije. Reinženjering maloprodajnih mreža je veoma kompleksan zadatak koji zahteva multidisciplinarni tim eksperata. Kompleksnost proizilazi iz njih postupaka iz različitih oblasti počev od strateškog plana, pripreme koja obuhvata mapiranje područja i prikupljanja internih i eksternih statističkih podataka, primene sofisticiranih softverskih paketa, metoda prognoziranja i primene čitavog niza elemenata franšizing programa. Upravljanjem svim ovim aktivnostima simultano i koordinirano dolazi se do modela reinženjeringa urbane maloprodajne mreže. Model je izvorno raden za potrebe pošte Srbije, a uz neznatne modifikacije može se primeniti i na bilo kolu drugu maloprodajnu organizaciju. Rad je organizovan na sledeći način. U drugom delu analizirani su inputi modela reinženjeringa, dok se u trećem razmatra analitički aspekt

modela. Četvrti deo posvećen je razvoju i primeni alata reinženjeringa, a peti zaključnim razmatranjima.

## 2. Inputi modela reinženjeringa

### 2.1. Strateški plan maloprodajne organizacije

Pre početka bilo kakvog razmatranja neophodno je plan uskladiti sa strategijom pružanja maloprodajnih usluga. Elementi strateškog plana su nam neophodni u određivanju niza postupaka koji su sastavni deo procesa. Najznačajnija pitanja koja treba definisati su :

- Koji su regioni ciljana tržišta ? – (u cilju podrške rešavanju ovih pitanja *Thrall, Del Valle i Hinzmann* su definisali "Market selection" skalu [1] )
- Koliko maloprodajnih punktova treba opslužiti na izabranom ili željenom tržištu ?
- Gde locirati svaki pojedinačni maloprodajni punkt ?
- Koji miks proizvoda i usluga je optimalan za određeni maloprodajni punkt ?

Ukoliko uspešno damo odgovore na postavljena pitanja možemo pristupiti rešavanju problema reinženjeringa maloprodajne mreže.

### 2.2. Procena broja korisnika na svakoj mogućoj lokaciji

Veoma važan korak pri kome je neophodno izvršiti prognozu broja potencijalnih korisnika prema bilo kojoj koordinati u kojoj egzistira (ili se planira) maloprodajni punkt. U okviru ovog dela potrebno je obaviti sledeće aktivnosti

- Ustanoviti "Poreklo i gravitaciju" korisnika maloprodajne usluge

Ovim postupkom posmatra se , procenjuje i mapira "poreklo" postojećih korisnika. U tu svrhu koriste se različiti izvori

- ankete unutar kompanije
- podaci iz statistike prodajnog mesta
- kuponi sa plaćenim odgovorom poslani na adrese korisnika
- podatke prikupljene iz poštanskog adresnog koda
- dostupne baze podataka statističkih zavoda, komunalnih organizacija i slično

Mapiranje prikupljenih podataka se izvodi veoma lako upotrebom GIS alata. Ovi alati su nam veoma korisni za analize u okviru pojedine tržišne zone kao i procenu "penetracije" tržišta

- *Statističke analize*

Uglavnom se odnose na sistematsko praćenje tražnje, troškova svakog prodajnog mesta u cilju postizanja što boljeg poslovnog rezultata . Očekivana prodaja u tački "j" sa korisnicima u tački "i" može biti :

- Povećana većom atraktivnošću prodajnog mesta
- Povećana većom tražnjom koja se generiše u tački "i"

- Smanjena povećanjem rastojanja (troškovima rastojanja) između njih
- Smanjena brojem drugih destinacija "j" ili konkurencijom
- *Geodemografski marketing*

Ovaj pristup polazi od premise da su pojedina maloprodajna tržišta visoko fragmentirana u geografskom smislu. U nekim slučajevima delovi područja rada određenog maloprodavca ne mogu se pokriti geografski ciljanim promotivnim aktivnostima ( na primer *direct mail*, ankete). U ovakvim slučajevima primenjujemo pristup analognog geodemografskog marketinga, gde na osnovu podataka sakupljenih u "komšiluku" izvodimo potrebne zaključke.

Karakteristični slučajevi su sledeći :

- Mapiranje korisnika u cilju određivanja njihovog izvora
- Identifikacija osnovnih karakteristika okruženja
- Identifikacija ostalih tržišta sa sličnim generalnim karakteristikama

Aktivnosti pomenute u pregledu služe kao putokaz u rešavanju ovog komplikovanog multidisciplinarnog zadatka. Uzimajući u obzir karakteristike okruženja, koja se najčešće odnose na način obavljanja maloprodajnih aktivnosti, navike korisnika kao i dostupne statističke baze podataka, razvija se detaljniji plan aktivnosti .

### 3. Analitička faza modela

#### 3.1 Dekompozicija tržišta do nivoa tržišne zone

Jedan od osnovnih preduslova za početak analitičke faze modela je podela urbanog područja na takozvane tržišne zone . Stanovništvo grada u svakom slučaju ne gravitira svakodnevno ka centru u cilju obavljanja nekih svakodневnih poslova. Cilj je podeliti gradsko područje na zone u okviru kojih se nalazi neki lokalni centar ka kome stanovništvo svakodnevno gravitira. Za potrebe lociranja maloprodajnih objekata možemo pretpostaviti činjenicu da je u svakoj tržišnoj zoni potrebno locirati po jedan maloprodajni objekat.

Pri određivanju tržišnih zona kao pomoćni parametar korišćenje su granice stambenih jedinica. Stambena jedinica predstavlja osnovnu funkcionalnu jedinicu gradske strukture, a njena veličina uslovljena je sledećim faktorima:

- **Prostorno-funkcionalnom strukturom i razmeštajem objekata** – uslovljena je načinom gradnje i tipom objekata (niska, visoka gradnja), od čega zavisi i prostorni razmeštaj objekata u sklopu stambene jedinice. Ovi faktori definišu broj stanovnika, kao važan činilac definisanja tržišne zone
- **Koncept društvene organizacije** – posmatrajući ovaj aspekt najmanja jedinica za koju se grade prateći objekti stanovanja je 5000-6000 stanovnika. Uz nekoliko ovakvih jedinica (3-4) predviđa se centar složenije strukture. – koji može biti lokacija potencijalnog maloprodajnog punkta.
- **Funkcionalni koncept saobraćaja** – je takođe faktor koji utiče na dimenzionisanje teritorije stambene jedinice. Optimalan oblik i veličina stambene jedinice bio bi pravougaonik 1x2 km. Centralno postavljanje

pratećih funkcija stanovanja omogućilo bi kretanje na relaciji manjoj od 1 km do nekog maloprodajnog centra.

Uzimajući u obzir faktore koji utiču na formiranje granica stambenih jedinica (položaj, gravitacija stanovnika, međusobne udaljenosti) formirane su tržišne zone za potrebe modela reinženjeringa.

### 3.2 Analiza poslovanja postojećih korporativnih maloprodajnih punktova

Analiza poslovanja postojećih maloprodajnih punktova vrši se na osnovu internih statističkih podataka koji se odnose na prihode, produktivnost, troškove maloprodajnog punkta. Kada se na osnovu proračuna dobije neki poslovni rezultat upoređuje se sa potencijalom tržišne zone, procenjuje se kvalitet pruženih usluga. Problemi koji se javljaju u ovoj fazi modela uglavnom su vezane za lociranje troškova po mestu nastanka pošto metodologija praćenja troškova u JP PTT saobraćaja "Srbija" nije u potpunosti prilagođena tome. Veoma važno je i pored toga što su locirani maloprodajni punktovi profitabilni uporediti poslovni rezultat sa procenjenim potencijalom tržišne zone i kvalitetom pruženih servisa.

### 3.3 Analiza lokacije

Lociranje maloprodajnih punktova profitnih organizacija (u mahom tržišno atraktivnim urbanim oblastima) postaje disciplina, u kojoj se na specifičan način pristupa rešavanju lokacijskih problema. Usled porasta broja organizacija koje se više ili manje uspešno bave maloprodajom, problem svakim danom postaje sve aktuelniji, tako da se razvijaju specifični ekspertski metodi za rešavanje ovih lokacijskih problema. Generalno, pristup rešavanju ovog specifičnog tipa problema bazira se na primeni alata GIS-a.

U slučaju lociranja maloprodajnih punktova problem je izuzetno multidisciplinarne prirode. Ukoliko ga posmatramo sa stanovišta minimalnog pređenog puta do maloprodajnog punkta, rešavamo zadatak minimiziranja srednjeg rastojanja. Sa druge strane ponašanje korisnika i gravitacija ka određenom maloprodajnom punktu je stohastičke prirode, dok su ulazni parametri (baze podataka) promenljive veličine (dinamička komponenta). Svakako moramo voditi računa još o mnogo drugih faktora simultano (posmatramo više slojeva istovremeno). U nekim slučajevima postupak dopunjujemo proverom lokacije na licu mesta i eventualnom primenom neke od metoda višekriterijumske analize za odabir alternativne lokacije. Sve ove činjenice ukazuju na potrebu korišćenja GIS-a u rešavanju kompleksnih strateških lokacijskih problema.

Primenom postupka može se dobiti širok spektar rezultata. Deo istih se odnosi na lokacije (optimalne i alternativne), a deo na tržišne zone u okviru kojih se nalaze optimalne lokacije. Pošto smo ranije naglasili činjenicu da je problem određivanja optimalne lokacije maloprodajnog punkta multidisciplinaran zadatak tj. da pored najboljih rešenja u smislu minimalnog pređenog puta neophodno rešiti i dileme u vezi optimalnog tržišnog potencijala (zahteva za servisima) kao i predvideti alternativne lokacije u okviru tržišne zone. Pri analizi lokacija poštanskih maloprodajnih punktova na teritoriji grada Beograda pošlo se od sledećih zahteva

- Kriterijum dostupnosti – poštanski maloprodajni punkt treba biti dostupan korisnicima na rastojanju manjem od 1 km

- U okviru svake tržišne zone potrebno je opredeliti lokaciju za najmanje jedan poštanski maloprodajni punkt.

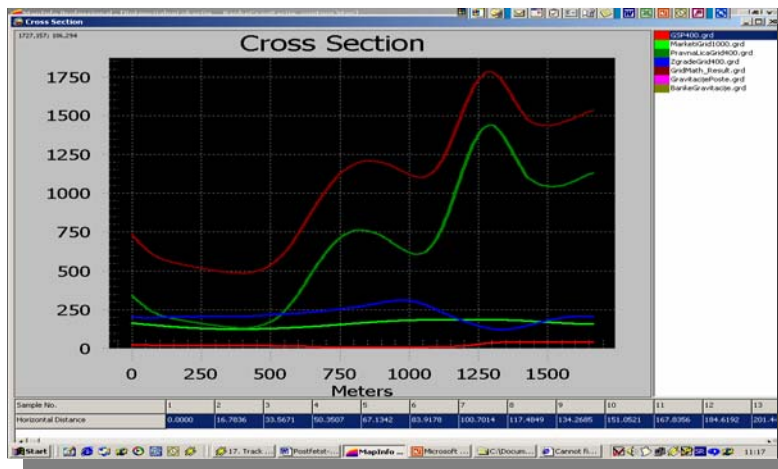
Izveštaji odnosno Analize se takođe mogu svrstati u tri kategorije

- Izveštaji koji se odnose na određene slojeve koji su formirani na vektorskoj Karti
- Izveštaji koji se odnose na tržišne zone
- SVB – site verifikation book - vizuelna verifikacija predloženih lokacija

### 3.4 Analiza tržišnog potencijala zone

Kako je već ranije naglašeno analiza potencijala tržišne zone bazira se na podacima koji se generišu iz postupka Analize lokacije, a u širem smislu povlače iz geografskog informacionog sistema. Primenom softverskog paketa Map Basic kreiraju se posebni izveštaji za svaku tržišnu zonu koji obuhvataju : skicu tržišne zone sa glavnim saobraćajnicama, broj stanovnika, broj privrednih subjekata, karakteristike postojećeg korporativnog maloprodajnog punkta i slično.

Na osnovu informacija koje se dobijaju za bilo koju tačku mape, može se prognozirati prihodi koji bi se ostvarili otvaranjem maloprodajnih punktova na tim pozicijama. Na slici 1 prikazan je "Cross Section" koji predstavlja izveštaj o ostvarenim bodovima koji su posledica uticaja broja pravnih lica, stanovništva, frekvencije GSP linija itd. Na osnovu sume tih bodova, prognozira se prihod na datoj lokaciji. Korelacija prihoda i bodova dobijena je na osnovu formiranja funkcije zavisnosti svih navedenih parametara i ostvarenih prihoda pošta na 116 lokacija u gradu.



Slika 1. Grafik uticaja pozicije pravnih lica, stambenih objekata, GSP linija na frekvenciju potencijalnih korisnika poštanskih usluga na datoj

U cilju prognoziranja broja stanovnika koji gravitiraju ka idealnim lokacijama, koristi se "Huff model" [4] . Na osnovu ovog modela dobijaju su prognoze, predstavljene odgovarajućim verovatnoćama.

### 3.5 Neki od rezultata primenjenog koncepta za tržište grada Beograda

Kako je ranije naglašeno u ovom delu rada biće prezentovani neki od rezultata analitičke faze modela reinženjeringa.

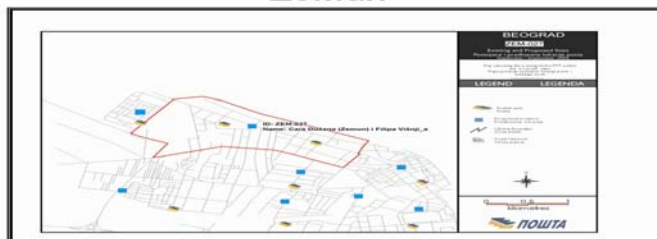
Podela grada Beograda na tržišne zone izvršena je prema ranije navedenim kriterijumima

- Analizirano je 107 lokacija pošta
- Tržište grada je podeljeno na 95 tržišnih zona
- 12 tržišnih zona bez pošta (13%)
- 39 pošta je preopterećeno (36%)
- 40 % pošta je niskoprofitabilno ukoliko se posmatra prihod prijemne faze
- 47 pošta se nalazi u iznajmljenom prostoru (44%) [2]

Pored podataka koji se odnose na lociranje maloprodajnih pnktova izdvojeni su i neki pokazatelji koji se koriste u analizi poslovanja korporativnih maloprodajnih punktova.

Izveštaji koji se odnose na tržišnu zonu dati su na slikama 2 i 3.

#### Primer tržišne zone na teritoriji RJ PTT Zemun



Slika 2. Primer tržišne zone sa neadekvatnom maloprodajnom mrežom [2]

Na prikazanoj tržišnoj zoni (slika 2 ) egzistiraju dva korporativna maloprodajna mesta Karakteristike zone u demografskom i poštanskom smilu date su na slici 3.

# Profil tržišta

PROFIL TRŽIŠTA - Beograd										
<b>Predložena lokacija:</b>										
ZONA:	ZEM-027	Opština:	ZEMUN							
Adresa (na crtnici): Cara Dušana (Zemun) i Filipa Višnjića			Broj stanovnika:	8.952						
			Broj firmi:	122						
<b>Vlasništvo</b>										
POŠTANSKI BROJ	NAZIV	RED	ADRESA	M2	VLASNIŠTVO	ZONA				
11190	Beograd 100	6	Cara Dušana 67 (VP 20/40917)	95	ZAKUP	ZEM-027				
11183	Beograd 82	7	Cara Dušana 232	32	ZAKUP	ZEM-027				
				127						
<b>Kapacitet</b>										
POŠTANSKI BROJ	NAZIV	RED	OPREMA	BROJ ŠALTERA	PROSEK DULJETIH ŠALTERA	ZONA				
11190	Beograd 10	6	poliautomatizovana	2	2	ZEM-027				
11183	Beograd 82	7	poliautomatizovana	2	2	ZEM-027				
				4	4					
<b>Obim usluga</b>										
POŠTANSKI BROJ	NAZIV	RED	PRISMAKROŠNE I PAKETIŠKE	POSREDOVANJE	TELEGRAFIŠKE USLUGE	TELEFONIŠKE USLUGE	KOMERCIJELNE USLUGE	UKUPNO (bez donosa)	DOSTAVA	UKUPNO (s donosom)
11190	Beograd 100	6	5.041	3.369	40	63	3.385	12.099		12.099
11183	Beograd 82	7	4.337	1.580	63	274	3.380	15.902		15.902
			9.378	11.077	103	337	6.765	27.600		27.600
Strana 167 od 173							29. septembar 2003			

Slika 3. Tehnoekonomski pokazatelji tržišne zone [2]

Ukoliko bi se na mesto jednog korporativnog šaltera otvorila franšiza troškovi bi se smanjili za oko polovinu, dok bi se 25-30% prihoda (pri sadašnjem obimu usluga) prelilo primaocu franšize. Otvaranjem franšize povećao bi se kvalitet pružanja usluga u smislu teritorijalne i vremenske dostupnosti, tako da je realno očekivati i povećan obim poštanskih usluga u ovoj tržišnoj zoni uz izvesno smanjenje troškova poslovanja. Otvaranjem druge franšize na za to određenoj lokaciji pozitivni efekti se multipliciraju. Takođe je moguće dati tržišne zone grada Beograda prema potencijalu ostvarenog saobraćaja

Potencijal tržišne zone (prognozirani saobraćaj)	Broj Tržišnih zona	%
<i>Visok</i>	27	28
<i>Srednji</i>	38	40
<i>Mali</i>	30	32
<b>Ukupno</b>	95	100

Tabela 1. Prognozirani potencijal tržišnih zona grada Beograda [3]

#### 4. Razvoj i primena alata reinženjeringa (franšizing)

U svetlu primene franšizing koncepta u modelu reinženjeringa distributivnih maloprodajnih mreža prepoznavamo sledeće aktivnosti :

- Strateški plan franšizinga
- Definisane modela Ugovora o franšizingu
- Prilagođenje organizacione strukture preduzeća
- Marketing plan franšizinga
- Dizajn i imidž maloprodajnog punkta
- Razvoj operativnog priručnika za rad na maloprodajnom punktu
- Plan obuke za primaoca franšize
- Razvoj kanala za podršku (help line)
- Razvoj logističkih procedura
- Razvoj procesa analize tržišta i selekcije primaoca franšize
- Definisane procesa prodaje (dodeljivanja)

Doslednom primenom navedenih procedura uvođenja franšizinga obezbeđuje se kvalitet servisa saglasan sa standardima postavljenim u Preduzeću, a sa druge strane ostvaruje se pozitivan poslovni rezultat. Posebnu pažnju treba obratiti na prilagođenje organizacione strukture Preduzeća reinženjeringu maloprodajne mreže, jer navedeni proces predstavlja stalan zadatak preduzeća . Sa druge strane uvođenje koncepta franšizinga generalno u privredne tokove daje značajan podstrek kako boljoj ukupnoj efikasnosti velikih sistema , tako i razvoju malih i srednjih preduzeća.

#### 5. Zaključak

Organizacija maloprodaje u eri nadolaska sve veće konkurencije i na tržištu još nedefinisanog tržišnog potencijala je veoma zahtevan posao. Svrha modela reinženjeringa maloprodajne mreže je da sa jedne strane sagleda aktuelne svetske trendove iz ove oblasti, a potom i da pruži odgovore na široki spektar pitanja koja se javljaju u praksi i koja mogu značajno otežati fazu implementacije. Kompletna primena modela reinženjeringa zahteva promenu u skoro svim sferama poslovanja maloprodajne organizacije, a naročito u organizacionoj i upravljačkoj strukturi. Ogroman broj podataka koji se sakuplja i obrađuje u analitičkoj fazi modela predstavlja značajan potencijal preduzeća za razne druge upravljačke preduzeća U narednom periodu realno je očekivati razvoj ove oblasti pošto je konkurencija na tržištu maloprodaje u urbanim gradskim sredinama sve veća. Iako je izvorno rađen za potrebe Pošte Srbije , veoma je primenljiv i na sve ostale maloprodajne organizacije.

#### Literatura

1. **Thrall G.I, Del Valle J.C.; Hinzmann G.**, “ Retail location Analysis with GIS – seven strategic steps” GeoinfoSystem 7(10), 1997, pp 42-45
2. **Projekat “Analiza Lokacije”** , Interna dokumentacija, JP PTT saobraćaja “Srbija” , Beograd 2003.



3. **Projekat ‘Franšizing u Pošti Srbije’**, Interna dokumentacija, JP PTT saobraćaja ‘Srbija’, Beograd 2004
4. **Huff D.**, ‘Parameter estimation in the Huff model’, ArcUser October – December 2003
5. **Ghosh A., McLafferty S.** ‘Location strategies for retail service firms’ Lextington, Mass lextington Books, 1987
6. **Batsell R.R, McInture S.H., Polking J.S.**, ‘Individual choices : New models and estimation methods’, Retail Workbench, Working paper 2001.
7. **Beakey C.**, ‘An evaluation of the retail market in the Belfast urban area’, Dublin DIT, 1997.
8. **Bogdanović R.**, ‘Urbanizam’, Saobraćajni Fakultet, Beograd 1992.
9. **Harrington D.W.**, ‘Retail location problems’, Geography 367-retail location 1,2004
10. **Ostojić Lj.**, ‘Primena GIS-a u analizi lokacija pošta’, Post fest Zlatibor 2004., Zbornik radova str. 717, .
11. **Reilly W.J.**, ‘The law of retail gravitation’, Knickerboxer Press, New York, 1931.
12. **Trubint N., Bojović N.**, ‘Reinženjering maloprodajne mreže pošte Srbije’, Specijalno izdanja časopisa ‘Tehnika’ 3/2004, Simpozijum o saobraćaju ‘Savremene Strategije razvoja saobraćajnog sistema’ Saobraćajni fakultet, Beograd, jun 2004, str. 383-388.
13. **Trubint N., Ostojić Lj., Bojović N.**, ‘Determining an Optimal Retail Outlet Location by using GIS’, Yugoslav Journal of Operations Research, (rad prihvaćen za objavljivanje u 2006.)

**Abstract:** *In this paper the urban retail reengineering model will be presented. The basic goal of this research is how to improve retail and add values service, in the sence of achieving better bussines results. Presented model is multidisciplinary and this approach prepare answers for diferent kind of questions : analitical, organizational and operational. The approach is based on a relevant global experiance , adapted to local environmental condition. The basic model elements are presented theoretically with the review of some Belgrade Postal retail reengeneering results.*

**Keywords:** *reengineering, model, retail, market*

## **THE URBAN RETAIL REENGINEERING MODEL**

Nebojša Bojović, Nikola Trubint