

D. ZLATKOVIĆ

RO PTT - saobraćaja Niš

REFERAT

I. HADŽI-NEŠIĆ

Elektronski fakultet - Niš

METODA ZA ODREĐJIVANJE BROJA, RASPOREDA I GUSTINE TELEFONSKIH PRETPLATNIKA

A METHOD FOR DETERMINATION OF NUMBER, DISPLACEMENT AND DENSITY OF TELEPHONE SUBSCRIBERS

SADRŽAJ - Data je nova metoda za određivanje broja, rasporeda i gustine telefonskih pretplatnika na teritoriji grada, za planirani vremenski period. Metoda se zasniva na mesnoj zajednici, kao organizovanoj, funkcionalnoj, ekonomičnoj i prostornoj celini. Ova metoda je korišćena pri optimizaciji mesne telefonske mreže Niša do 2 000. godine.

ABSTRACT - A new method for a determination of number, distribution and density of telephone subscribers on the city area, for planed time period, is presented. The method is based on the local community as a organized, functional, economical and space entirety. This method is used in the optimization of local telephone network of Niš until the year 2 000.

1. U V O D

Određivanjem broja pretplatnika, njihove geografske raspodele i sačinjavanjem odgovarajućeg plana gustine telefonskih pretplatnika, dobijaju se osnovni podaci za planiranje mesnih mreža. Od tačnosti ovih podataka zavisi tačnost daljih predviđanja, te prikupljanje ovih podataka i njihova obrada predstavlja zadatak od velike važnosti.

Postoji više metoda za određivanje broja pretplatnika [1] međjutim, jedino metoda pregleda po blokovima daje prostorni ras-

pored telefonskih pretplatnika, što je neophodno pri određivanju optimalnog broja i lokacija centrala, kao i pripadnost pretplatnika pojedinim centralama. Ova metoda ima određene nedostatke 2 i vrlo je komplikovana u praktičnoj primeni.

Metoda koja će nadalje biti objašnjena daje identične rezultate sa modifikovanom metodom pregleda po blokovima, ali je jednostavnija u praktičnoj primeni.

2. BROJ, RASPORED I GUSTINA TELEFONSKIH PRETPLATNIKA

Odredjivanje broja, rasporeda i gustine telefonskih pretplatnika zasniva se na administrativnoj podeli jednog grada na mesne zajednice. Mesna zajednica predstavlja organizovanu, funkcionalnu, ekonomičnu i prostornu celinu sa najpovoljnijim uslovima za život, rad ljudi, sa jasno diferenciranim društvenim ciljem samoupravljanja i društvenog dogovaranja u opštini.

U Generalnom urbanističkom planu jednog grada 4 mogu se naći sledeći podaci o mesnoj zajednici:

- granice,
- površina,
- broj stanovnika, broj domaćinstava i broj članova domaćinstva,
- gustina naseljenosti za celu mesnu zajednicu i za njene pojedine delove,
- prateći elementi (škole, obdaništa, trgovačke, ugostiteljske i zanatske radnje, društvene prostorije).

Teritoriju grada čine sledeće površine:

- površine koje se nalaze unutar granica mesnih zajednica,
- površine na kojima je locirana industrija,
- površine na kojima se nalaze organizacije uslužne delatnosti,
- površine na kojima su locirane ostale delatnosti,
- saobraćajne površine,
- slobodne površine.

Ukupan broj telefonskih pretplatnika (uvodnih parica) na teritoriji grada, čije su granice date u Generalnom urbanističkom planu, dobijamo pomoću jednačine:

$$P = \sum_{i=1}^n M_i + \sum_{i=1}^m I_i + \sum_{i=1}^t U_i + \sum_{i=1}^r O_i \quad (2.1)$$

gde je:

M_i - broj uvodnih parica unutar granica mesne zajednice, a n broj mesnih zajednica,

I_i - broj uvodnih parica na površini, na kojoj je locirana industrija, a m broj industrijskih zona,

U_i - broj uvodnih parica na površini na kojoj su locirane uslužne delatnosti, a t broj takvih zasebnih površina,

O_i - broj uvodnih parica na površini na kojoj su locirane ostale delatnosti, a r broj takvih posebnih površina.

Pošto u okviru jedne mesne zajednice postoje površine sa različitom gustinom stanovanja, imamo da je:

$$M_k = M_{k1} + M_{k2} + \dots + M_{kn} \quad (2.2)$$

gde je M_k broj telefonskih pretplatnika k-te mesne zajednice, a M_{kk} broj telefonskih pretplatnika k-te gustine stanovanja, k-te mesne zajednice i računa sa pomoću formule:

$$M_{kk} = \frac{N_{kk}}{D_k} a_{kk} \quad (2.3)$$

gde je:

N_{kk} - broj stanovnika na površini k-te gustine stanovanja, k-te mesne zajednice,

D_k - broj članova po domaćinstvu k-te mesne zajednice,

a_{kk} - koeficijent koji predstavlja povećanje broja uvođenih parica, u odnosu na broj domaćinstava, potrebnih za prateće elemente u mesnoj zajednici i raste od periferije ka centru.

Broj uvođenih parica za pojedine kvadrate pretplatničke matrice računa se pomoću formule:

$$P_{ij} = \frac{M_{kk}}{V_{kk}} \quad (2.4)$$

gde je V_{kk} broj kvadrata veličine δ , k -te gustine stanovanja, k -te mesne zajednice. U većini slučajeva veličina kvadrata je 200 x 200 m. U zavisnosti od gustine stanovništva, kvadrati mogu imati i veličinu 100 x 100 m, za prostorno mala područja mesne mreže velike gustine i 400 x 400 m za veća područja manje gustine.

Broj uvođenih parica u k -toj industrijskoj zoni određuje se pomoću formule:

$$I_k = Z_k \cdot b_k \quad (2.5)$$

gde je:

Z_k - broj zaposlenih u k -toj industrijskoj zoni,
 b_k - koeficijent koji zavisi od konkretnih uslova i kreće se u granicama od 0,001 do 0,07.

Broj uvođenih parica na k -toj površini, na kojoj su locirane uslužne delatnosti, računa se pomoću formule:

$$U_k = F_k \cdot c_k \quad (2.6)$$

gde je:

F_k - broj zaposlenih u uslužnim delatnostima na k -toj površini,
 c_k - koeficijent koji se kreće u granicama od 0,03 do 0,15.

Broj uvodnih parica na k-toj površini, na kojoj su locirane ostale delatnosti, računa se pomoću formule:

$$O_k = G_k d_k \quad (2.7)$$

gde je:

G_k - broj zaposlenih u ostalim delatnostima na k-toj površini,

d_k - koeficijent koji se kreće u granicama od 0,05 do 0,2.

Broj postojećih uvodnih parica, za pojedine kvadrate pretplatničke matrice, određuje se pomoću postojeće tehničke dokumentacije.

3. Z A K L J U Č A K

U radu je data metoda za određivanje broja, rasporeda i gustine telefonskih pretplatnika, koja se zasniva na administrativnoj podeli grada na mesne zajednice.

Metoda je jednostavna u praktičnoj primeni, a u Generalnom urbanističkom planu mesta nalaze se svi potrebni podaci za njenu primenu.

L I T E R A T U R A

- [1] Uputstvo o planiranju i projektovanju mesnih telefonskih mreža, Beograd, 1973.
- [2] M.Otoničar, "Neki problemi u vezi sa izradom programa razvoja telefonskih mreža", Zbornik referata, Umag, 1976.
- [3] M.S.Milovanović, "Planiranje telefonskog saobraćaja u mrežnim grupama, Savetovanje o prenosnim sistemima u mrežnoj grupi, Zbornik referata, Dubrovnik, mart 1975.
- [4] Generalni urbanistički plan Niša i Niške Banje do 2.000. godine, Niš, Septembar 1972. godine

