

DNEVNI URBANI SISTEM ZAGREBA

MILAN VRESK

Gradovi, kao i druga naselja u prostoru međusobno su povezani u urbane sisteme. Između njih postoje stalne veze, stalne interakcije, koje se ispoljavaju u različitim oblicima: cirkulaciji ljudi, robe i informacija. Urbani sistemi imaju svoja obilježja. Jedno od bitnih obilježja urbanih sistema, svakako je, njihova prostorna dimenzija, koja je najtješnje povezana s veličinom odnosno funkcionalnim značenjem grada.

Obzirom na prostornu dimenziju, urbani sistemi mogu se podijeliti na dnevne ili lokalne, regionalne, nacionalne i internacionalne urbane sisteme (Bourne, 1975). Između navedenih sistema postoji hijerarhijsko-funkcionalni odnos. Urbani sistemi na nižem nivou djeluju kao podsistemi viših sistema. U ovom radu veću pažnju posvetit ćemo dnevnom ili lokalnom urbanom sistemu.

Pojam dnevni urbani sistem u znanstvenu literaturu uveo je Doxiades 1967. godine. Od tada njemu se sve više pridaje pažnje pogotovo u razvijenim zemljama. To je razumljivo stoga, što u urbanom razvoju razvijenih zemalja sve više dolazi do izražaja proces urbane dekoncentracije, pri čemu okolice gradova dobijaju sve veće značenje. Njih karakterizira proces sve jače koncentracije stanovništva i složene socio-ekonomske preobrazbe iz čega proizlaze adekvatni funkcionalni odnosi između grada i okolice.

Što je, dakle, dnevni ili lokalni urbani sistem? Uopćeno se može reći da dnevni urbani sistem čini grad i onaj dio njegove okolice s kojom se odvija dnevna interakcija. To je, dakle, onaj prostor u kojem se odvija dnevna migracija radne snage, u kojem se vrše sva dnevna putovanja radi opskrbe ili zadovoljenja drugih socijalnih potreba (Bourne, 1975). S obzirom na to, može se konstatirati da u dnevnom urbanom sistemu postoji intenzivna prostorna pokretljivost ljudi i roba, što zaslužuje posebnu pažnju zbog praktičnih potreba.

Dnevnom urbanom sistemu se, kao jednoj prostornoj kategoriji u svijetu pridaje sve veća pažnja. Na međunarodnim znanstvenim skupovima¹⁾ bilo je pokušaja da se dnevni urbani sistem precizno definira, da se utvrdi model po kojem bi se ove prostorne jedinice mogle izdvajati u svijetu. Značajnija usaglašenost, međutim, do danas nije postignuta. Jedino što nije sporno, je pojam dnevnog urbanog sistema. Znanstvenici se slažu da dnevni urbani sistem čini grad i njegova okolica, ali je naglašen problem koliki bi grad trebao biti i kako mjeriti i odrediti interakciju s okolicom. U praksi su pojedini autori uzimali grad s 50 000 ili više stanovnika, ili

1) Ovaj rad donosi neke rezultate istraživanja u okviru znanstvenog zadatka (Urbanizacija SRH) projekta 41 (Prostorno uređenje SRH) što ga financira SIZ SRH za znanstveni rad.

najmanje 20 000 radnih mjesta, kao jezgro dnevnog urbanog sistema, dok su za utvrđivanje interakcije s okolicom korišteni podaci o dnevnim kretanjima radne snage.

Dnevni urbani sistem i metropolitanska regija imaju sličnosti, pa se često i prostorno pokrivaju.

U praksi izdvajanja dnevnih urbanih sistema najveći zahvat učinjen je u SAD, gdje su B.J.L. Berry i Bureau of Economic Analysis (BEA) cijeli teritorij ove zemlje podijelili u 171 dnevni urbani sistem (Berry, 1973). Granice dnevnih urbanih sistema činile su krajnje međe dnevne migracije radne snage.

Na sličan način podijeljen je teritorij Velike Britanije. U ovoj zemlji izdvojeno je 126 Standard Metropolitan Labour Areas (SMLA) i toliko Metropolitan Economic Labour Areas (MELA). U suštini to su također dnevni urbani sistemi. Prvi tip prostorne jedinice čini grad s najmanje 20 000 radnih mjesta i okolice iz čijih naselja u grad dnevno migrira najmanje 15% zaposlenih, dok drugu jedinicu čini isti grad s okolicom iz čijih naselja u taj grad dnevno migrira više radnika nego u bilo koji drugi grad (Hall et al, 1973).

Korištenjem podatak o dnevnim migracijama radne snage i u većini zemalja zapadne Evrope izvršena je opsežna analiza urbanih sistema te su uočene njihove bitne karakteristike i utvrđeni tipovi njihovog razvoja (Hall, Hay, 1980). Važnost ove analize kako za znanstvene, tako i za praktične svrhe, ukazuje podatak, da u okviru dnevnih urbanih sistema pojedinih zemalja živi i preko 80% nacionalnog stanovništva.

Razvoj dnevnih urbanih sistema i u srednje razvijenim zemljama također pobuđuje sve veću pažnju. Takav je slučaj i s našom zemljom.

U ovom radu pokušat ćemo izdvojiti dnevni urbani sistem Zagreba i istaći neka njegova obilježja s ciljem da to bude polazište za daljnje analize.

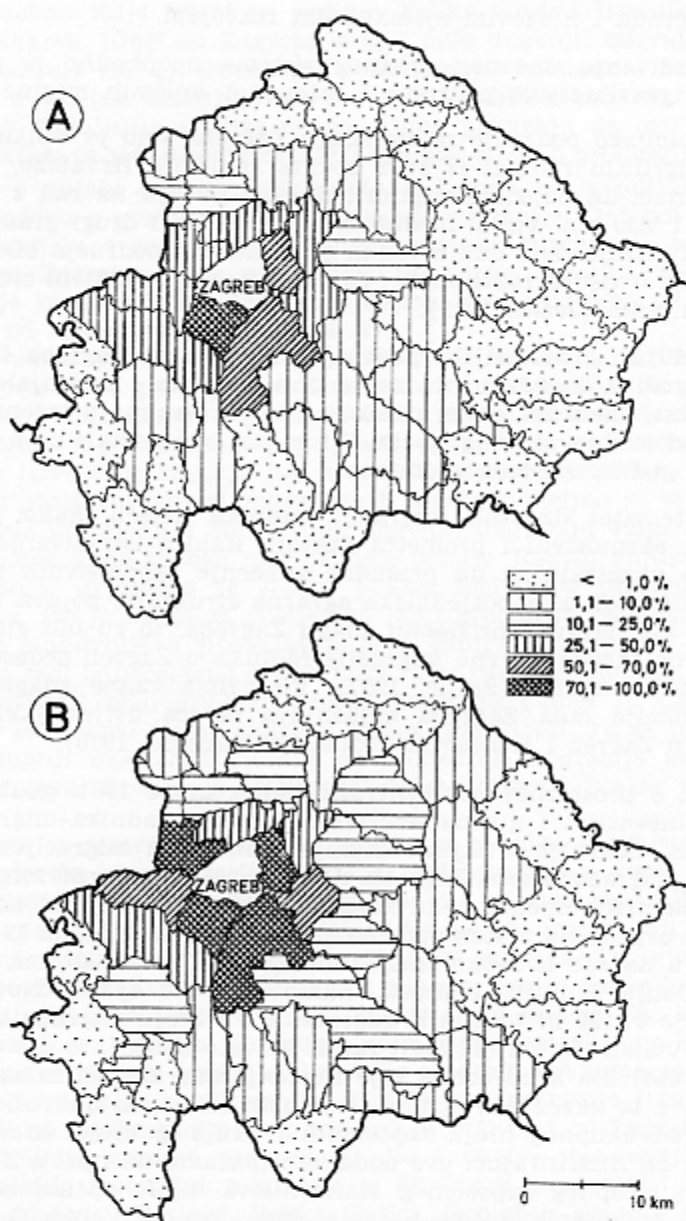
U utvrđivanju dnevnog urbanog sistema Zagreba javio se problem korištenja relevantnih pokazatelja dnevne interakcije između grada i okolice, kao što je to slučaj općenito u svijetu. Zbog nedostatka većeg broja varijabli s kojima bi utvrdili intenzitet i prostorni domet dnevnog njihaja stanovništva radi zadovoljavanja različitih socijalnih potreba na relaciji grad—okolica u ovom radu ograničit ćemo se na dnevno kretanje radnika. Dnevna prostorna pokretljivost radne snage jedna je od najreprezentativnijih pokazatelja funkcionalne sprege između grada i okolice. To je razlog da se većina radova na izdvajanju urbanih sistema u svijetu temelji na migracijama radne snage.

Zagreb je 1981. godine imao oko 400 000 zaposlenih od kojih je, prema popisu stanovništva, 59 662 dnevno migriralo.²⁾ Dvadeset godina ranije (1961. go.) Zagreb je imao 27 550 dnevnih imigranata. Porast migranata

2) Od njih valja istaći znanstveni seminar International Comparative Study of Megalopolises, održan u Tokiju 1973, te međunarodnu konferenciju o svjetskim urbanim sistemima održanu u Laxenburgu (Austrija) 1975. god.

Za istraživanja urbanih sistema u svijetu treba istaći važnost istraživanja u okviru Fordove fondacije koje organizira International Institut for Applied Systems Analysis u Laxenburgu u Austriji, koji okuplja svjetske stručnjake i znanstvene timove. Po dosadašnjim rezultatima istakli su se znanstveni timovi u Laxenburgu u Austriji i Readingu u Engleskoj (Hall, Hay, 1980).

3) U ovom radu korišteni su podaci o dnevnim migracijama radnika u SRH utvrđenih popisom stanovništva 1981. godine koje je Republički zavod za statistiku SRH posebno obradio.



Sl. 1. Postotni udio dnevnih migranata u Zagreb 1981. godine iz pojedinih općina središnje Hrvatske od ukupnog broja zaposlenih (A) i ukupnog broja migranata (B).

Fig. 1. Share of daily commuters in the Zagreb work force coming from individual communes of central Croatia (A) in the total employed, and (B) in the total of commuters. As recorded in 1981.

u dvadesetgodišnjem razdoblju za oko 165% u skladu je s porastom funkcije rada grada i njegovim cjelokupnim razvojem.

U utvrđivanju dnevnog urbanog sistema neophodno je prije svega analizirati gravitacijsko područje i intenzitet dnevnih migracija u grad.

Gravitacijsko područje radne snage Zagreba vrlo je veliko. U Zagreb dnevno migriraju radnici iz svih općina središnje Hrvatske, pa i izvan nje.⁴ To znači da pojedini migranti dnevno putuju na rad s udaljenosti od 100 pa i više km. Valja, međutim, naglasiti da i drugi gradovi takovih veličina i funkcija rada imaju velika gravitacijska područja bilo da se radi o gradovima u visoko razvijenim (Van Der Haegen, 1982) ili srednje razvijenim zemljama (Ježek, 1982).

Upoređujući gravitacijsko područje radne snage Zagreba 1981. godine i ranijih godina zapažamo da se je ono proširilo i mijenjalo prostorne konture. Nas, međutim, ovom prilikom najviše zanimaju intenzitet, smjerovi i polazišta dnevnih migranata. U tom pogledu nastale su u posljednjih tridesetak godina najveće promjene.

Na intenzitet dnevnih migracija radnika utječu, kako je poznato, atraktivni, ekspulzivni i prometni faktori. Ranija istraživanja migracija u Zagrebu ukazivala su na presudno značenje ekspulzivnih faktora. To su prenapučenost, sitnoposjednička agrarna struktura, pojava viška radne snage itd. Uz, naravno privlačnu snagu Zagreba, to su bili glavni razlozi da je glavno žarište dnevne migracije radnika u Zagreb pedesetih godina bilo Hrvatsko zagorje (Zuljić, 1957). Viškovima radne snage s jedne i porast funkcije rada Zagreba objašnjava se još uvijek jaki intenzitet migracije u Zagreb i šezdesetih godina (Friganović, 1970).

Podaci o prostornoj pokretljivosti radne snage 1981. godine ukazuju da su se intenzitet i glavna emitivna područja radnika-migranata jako promijenila. Područje s najintenzivnijom dnevnom migracijom u Zagreb postala je prigradska zona Zagreba. Ako intenzitet dnevnih migracija analiziramo na nivou općina onda zapažamo da najveći broj i udio dnevnih migranata otpada na prsten općina oko Zagreba. Od ukupno 59 662 dnevna migranta u Zagreb iz sedam susjednih općina (Velika Gorica, Dugo Selo, Sesvete, Donja Stubica, Zaprešić, Samobor i dio općine Novi Zagreb)⁵ migriralo je 47 152 ili 79% svih migranata. Po broju migranata isticala se je općina Velika Gorica (11 134), zatim Sesvete (9 883), te dio općine Novi Zagreb (9 044). Da bi se uočilo koje značenje ima Zagreb za zapošljavanje stanovništva iz navedenih općina izračunali smo udio dnevnih migranata u Zagreb od ukupnog broja zaposlenih i ukupnog broja dnevnih migranata (tab. 1). Analizirajući ove podatke zapažamo da npr. u Zagrebu radi preko 80% ukupnog zaposlenog stanovništva dijela općine Novi Zagreb, preko 66% zaposlenih općine Sesvete, 59,8% općine Velika Gorica, preko 55% općine Zaprešić itd. (tab. 1). Po broju i udjelu dnevnih migranata u

4) Prilikom popisa stanovništva 1981. godine neki su se radnici deklarirali kao dnevni migranti, premda zbog velike udaljenosti to ne mogu biti. Očito da se ovdje radi o tjednim migrantima. Smatramo da se migranti koji stanuju izvan teritorija središnje Hrvatske ne mogu tretirati kao dnevni migranti.

5) Općina Novi Zagreb obuhvaća, kako je poznato, dio Zagreba koji planski izgrađen od pedesetih godina, te naselja, koje statistička služba posebno prati. U ovom radu ćemo planski izgrađeni dio pratiti u okviru grada Zagreba, a ostali dio zasebno kao dio općine Novi Zagreb.

Zagreb ističe se južni i istočni sektor spomenutog prstena općina. U tom pogledu posebno valja istaći tri općine: Veliku Goricu, Sesvete i dio općine Novi Zagreb. Idući od Zagreba broj i udio dnevnih migranata u Zagreb se smanjuje (sl. 1). Sudeći po podacima po općinama udio dnevnih migranata u Zagreb smanjuje se pravilno u obliku koncentričnih krugova (sl. 1). Detaljnije analize po naseljima pokazuju da ovu pravilnost ponegdje narušava jači intenzitet migracije duž glavnih prometnih pravaca.

Podaci o udjelu dnevnih migranata u Zagreb po naseljima upotpunjuju predodžbu o gravitacijskom području migracije. Oni potvrđuju raniju konstataciju o jednom homogenom prstenu intenzivne migracije u Zagreb. Oko Zagreba može se, naime, prostorno izdvojiti kontinuirana zona, čija je vanjska međa dosta nepravilna, s više od 50% odnosno 25% migranata od ukupno zaposlenih (sl. 2).

Svi navedeni podaci vjerno upućuju da su se glavna žarišta dnevnih migracija prostorno promijenila. Danas su to prigradske zone Zagreba, dok su ranije bili agrarno prenapučeni krajevi, prvenstveno Hrvatsko zagorje. Istina, van spomenutog prigradskog prstena najintenzivnije migracije, dio Hrvatskog zagorja još se uvijek ističe intenzitetom migracije, ali u cjelini prostorni odnosi migracijskih žarišta temeljno su se izmijenili.

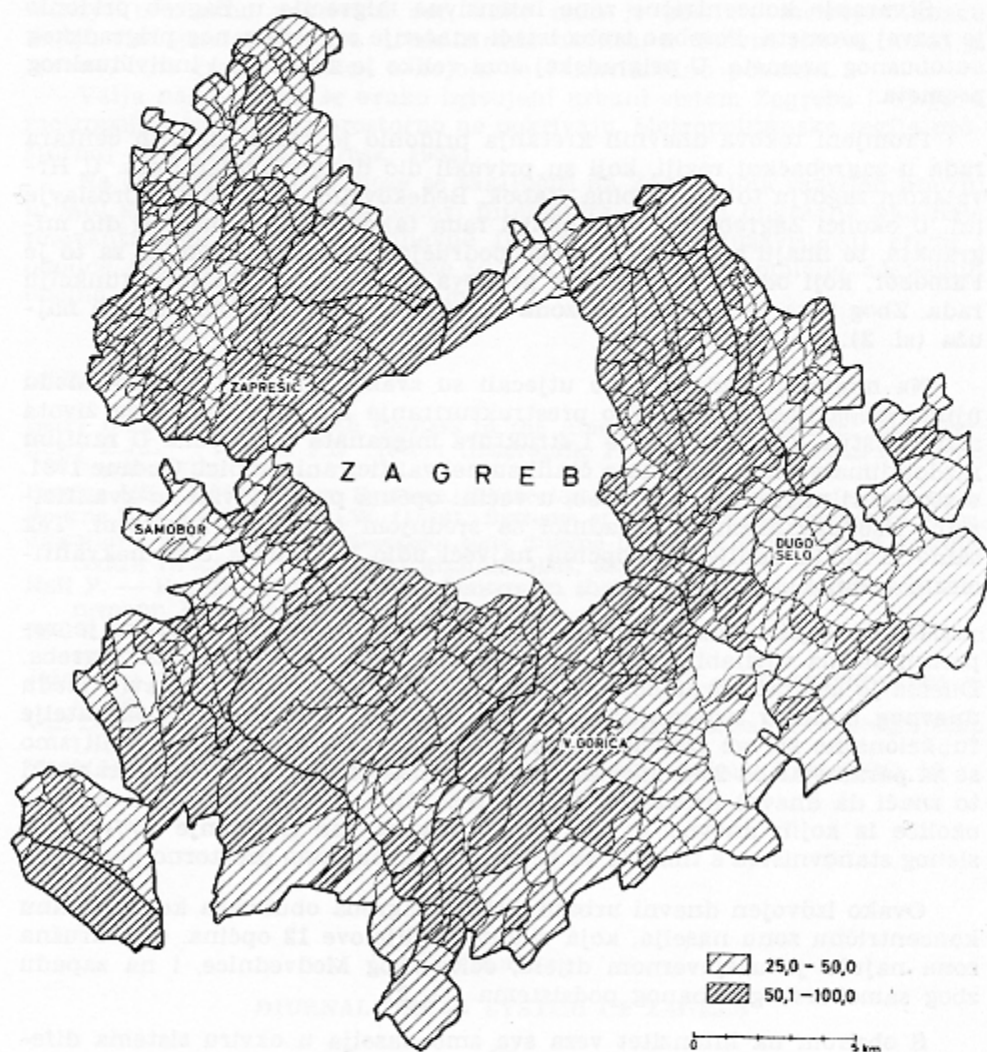
Navedene promjene u obilježjima dnevnih migracija valja promatrati u svjetlu cjelokupnih tokova razvoja naše zemlje. Razvoj industrije i drugih djelatnosti uvjetovao je stalan proces socijalnog prestrukturiranja stanovništva, što je imalo za posljedicu jaku prostornu mobilnost stanovništva. Dio stanovništva preseljavao je u centre rada, a dio je dnevno migrirao na rad. Istovremeno centri rada su se razvijali, dobijali su urbane atribute i postali mali gradovi. Seoska područja gubila su stanovništvo, tako da su se viškovi radne snage u njima smanjivali. To se je dalje odrazilo na manji intenzitet stalnih pa i dnevnih migracija iz pojedinih ruralnih krajeva. Seosko je stanovništvo istovremeno pratio proces starenja.

Promjene u procesima dnevnih migracija radnika valja zapravo promatrati u svjetlu karakterističnih tokova urbanizacije u kojoj je vidljiva stalna tendencija koncentracije u gradove i njihova centralizacija. Na primjeru Zagreba treba, međutim, istaći još jedan proces koji je utjecao na promjene u tokovima dnevne pokretljivosti radnika. To je proces suburbanizacije. Zagreb svojom veličinom i snagom svojih funkcija, planskim mjerama ili spontano, potiče sve jači razvoj okolice. Dio svojih funkcija Zagreb decentralizira u okolicu, koja postaje atraktivna za naseljavanje, te se sve tješnje funkcionalno veže za grad. Pri tome se, međutim, primjećuje tendencija satelitizacije. Težište koncentracije i razvoja okolice preuzeli su satelitski gradovi, koji imaju brži rast od Zagreba. Između ostalog, satelitski gradovi preuzeli su dio funkcije stanovanja Zagreba, što je pospješilo intenzitet migracije iz okolice u grad. Tako npr. iz pet satelitskih gradova (Botinec, Velika Gorica, Samobor, Sesvete i Zaprešić) u Zagreb je 1981. godine dnevno na rad putovalo 19 294 ili 32% ukupno migranata. U tom pogledu posebno su se isticala dva naselja: Velika Gorica s preko 7 400 i Sesvete s preko 5 600 migranata. Koliko su pojedina naselja okolice funkcionalno vezana za Zagreb ukazuju i drugi podaci. Tako npr. 74% zaposlenog stanovništva Sesveta radi u Zagrebu, Velike Gorice 66%, a mnogih naselja okolice još i više.

Tab. 1. Broj i udio radnika dnevnih migranata 1981. godine iz općina središnje Hrvatske

| OPĆINA | Broj zaposlenih 1981. | Broj dnevnih migranata u Zagreb 1981. | % dnevnih migranata u Zagreb | |
|-----------------------|-----------------------|---------------------------------------|------------------------------|---------------------|
| | | | od ukupno zaposlenih | od ukupno migranata |
| 1. Bjelovar | 15 971 | 84 | 0,5 | 0,1 |
| 2. Čakovec | 31 615 | 35 | 0,1 | 0,2 |
| 3. Čazma | 3 108 | 111 | 3,6 | 6,6 |
| 4. Daruvar | 7 252 | 4 | 0,1 | 0,1 |
| 5. Donja Stubica | 9 344 | 2 398 | 25,7 | 35,5 |
| 6. Duga Resa | 10 165 | 65 | 0,6 | 0,9 |
| 7. Dugo Selo | 5 588 | 2 224 | 39,8 | 59,8 |
| 8. Dvor | 3 189 | 11 | 0,3 | 0,6 |
| 9. Đurđevac | 6 882 | 19 | 0,3 | 0,8 |
| 10. Garešnica | 4 330 | 6 | 0,1 | 0,3 |
| 11. Glina | 4 398 | 23 | 0,5 | 1,5 |
| 12. Grubišno Polje | 2 666 | 6 | 0,2 | 0,5 |
| 13. Ivanec | 11 950 | 18 | 0,1 | 0,3 |
| 14. Ivanić-Grad | 7 622 | 675 | 8,8 | 15,9 |
| 15. Jastrebarsko | 6 755 | 2 083 | 30,8 | 48,7 |
| 16. Karlovac | 27 789 | 674 | 2,4 | 14,2 |
| 17. Klanjec | 2 874 | 466 | 16,2 | 23,2 |
| 18. Koprivnica | 16 511 | 107 | 0,6 | 1,7 |
| 19. Kostajnica | 3 824 | 41 | 1,1 | 2,0 |
| 20. Krapina | 8 983 | 501 | 5,6 | 7,2 |
| 21. Križevci | 7 855 | 533 | 6,8 | 17,3 |
| 22. Kutina | 11 279 | 239 | 2,1 | 4,8 |
| 23. Ludbreg | 5 295 | 3 | 0,1 | 0,1 |
| 24. Novi Marof | 7 278 | 292 | 4,0 | 7,2 |
| 25. Novi Zagreb — dio | 11 238 | 9 044 | 80,5 | 87,5 |
| 26. Novska | 6 194 | 63 | 1,0 | 2,4 |
| 27. Ozalj | 3 271 | 8 | 0,2 | 0,3 |
| 28. Pakrac | 7 391 | 7 | 0,1 | 0,2 |
| 29. Petrinja | 9 628 | 109 | 1,1 | 2,6 |
| 30. Pregrada | 4 497 | 91 | 2,0 | 3,2 |
| 31. Samobor | 15 757 | 6 175 | 39,2 | 53,8 |
| 32. Sesvete | 14 945 | 9 883 | 66,1 | 81,6 |
| 33. Sisak | 26 348 | 1 376 | 5,2 | 17,7 |
| 34. Slunj | 4 493 | 8 | 0,2 | 0,8 |
| 35. Varaždin | 32 517 | 82 | 0,2 | 0,6 |
| 36. Velika Gorica | 18 629 | 11 134 | 59,8 | 78,9 |
| 37. Virovitica | 10 674 | 8 | 0,1 | 0,3 |
| 38. Vojnić | 1 814 | 8 | 0,4 | 0,7 |
| 39. Vrbovec | 6 114 | 798 | 13,0 | 17,6 |
| 40. Vrginmost | 3 494 | 83 | 2,4 | 5,5 |
| 41. Zabok | 11 566 | 1 969 | 17,0 | 24,2 |
| 42. Zaprešić | 11 268 | 6 294 | 55,8 | 80,8 |
| 43. Zelina | 3 601 | 922 | 25,6 | 34,9 |
| 44. Zlatar Bistrica | 8 435 | 782 | 9,3 | 15,5 |

Izvor: Republički zavod za statistiku SRH. Popis stanovništva 1981.



Sl. 2. Dnevni urbani sistem Zagreba 1981. god. kojeg čini kontinuirana koncentrična zona naselja s najmanje 25% dnevnih migranata od ukupnog broja zaposlenih. Unutar njega posebno su izdvojena naselja s 50—100% dnevnih migranata u Zagreb.

Fig. 2. Diurnal urban system of Zagreb (1981), encompassing the continuous, concentric zone of settlements with a minimum share of 25% of daily commuters in the total employed. Settlements belonging to this zone but with a share of 50—100% of daily commuters are marked differently.

Stvaranje koncentrične zone intenzivne migracije u Zagreb pridonio je razvoj prometa. Posebno treba istaći značenje organiziranog prigradskog autobusnog prometa. U prigradskoj zoni veliko je značenje i individualnog prometa.

Promjeni tokova dnevnih kretanja pridonio je razvoj manjih centara rada u zagrebačkoj regiji, koji su privukli dio dnevnih migranata. U Hrvatskom zagorju to su Krapina, Zabok, Bedekovčina, Konjščina, Oroslavje itd. U okolici Zagreba pojedini centri rada također su apsorbirali dio migranata, te imaju svoja migracijska područja.⁶⁾ Najočitiiji primjer za to je Famobor, koji od svih satelitskih gradova Zagreba ima najjaču funkciju rada. Zbog toga je migracijska zona Zagreba u samoborskom sektoru najuža (sl. 2).

Na migracije radne snage utjecali su svakako i drugi faktori. Među njima treba istaći i socijalno prestrukturiranje i porast standarda života stanovništva. Zbog toga se je i struktura migranata izmijenila. U ranijim razdobljima većinu migranata činili su nekvalificirani radnici. Godine 1981. u strukturi migranata u Zagreb, u većini općina prevladavali su kvalificirani, visokokvalificirani i radnici sa srednjom stručnom spremom. Tek samo iz nekih udaljenijih općina najveći udio migranata čine nekvalificirani radnici.

Dnevni njihaj radne snage na relaciji okolica—grad, svakako je reprezentativna varijabla za određivanje dnevnog urbanog sistema Zagreba. Dilema je međutim u tome, kako odrediti parametar; gdje postaviti među dnevnog urbanog sistema Zagreba. Uzimajući u obzir i druge pokazatelje funkcionalne sprege između Zagreba i okolice u toku dana, odlučili smo se za parametar od 25% migranata od ukupnog broja zaposlenih. Praktički to znači da dnevni urbani sistem Zagreba čini grad Zagreb i sva naselja okolice iz kojih dnevno u Zagreb migrira na rad najmanje 25% zaposlenog stanovništva s time da su ta naselja međusobno prostorno povezana.

Ovako izdvojen dnevni urbani sistem Zagreba obuhvaća kontinuiranu koncentričnu zonu naselja, koja obuhvaća dijelove 12 općina. Ova kružna zona najuža je u sjevernom dijelu, očito zbog Medvednice, i na zapadu zbog samoborskog urbanog podsistema (sl. 2).

S obzirom na intenzitet veza sva smo naselja u okviru sistema diferencirali u dvije kategorije: na one s intenzitetom od 25—50% i s intenzitetom migracije s 50 i više posto zaposlenih. Valja istaći da u sistemu prevladavaju naselja sa 50% ili više migranata.

Na osnovi udjela zaposlenog stanovništva koje migrira na radu u grad može se suditi o intenzitetu socio-ekonomske preobrazbe okolice. U velikim razvijenim zemljama se udio dnevnih migranata uzima kao jedina relevantna varijabla za izdvajanje metropolitanskih regija. Pri tome se pretpostavlja da se intenzitet dnevnih migracija poklapa s područjem najintenzivnije preobrazbe. No, valja naglasiti da su dnevni urbani sistemi i metropolitanska regija dvije zasebne prostorne kategorije i da se ne

6) U okviru gravitacijskog područja dnevnih migracija manji centri rada imaju svoja gravitacijska područja. To drugim riječima znači da dnevni urbani sistem Zagreba ima svoje urbane podsisteme.

moraju prostorno pokrivati. Jer, kako nam je poznato metropolitansku regiju čini grad i njegova urbanizirana okolica, a dnevni sistem, kako je rečeno, čini grad i okolica s kojom je funkcionalno povezan.

Valja naglasiti da se ovako izdvojeni urbani sistem Zagreba i njegova metropolitanska regija prostorno ne pokrivaju. Metropolitanska regija prostornoj je nešto uža (Vresk, 1984).

Na osnovu izloženog može se zaključiti da Zagreb ima razvijen dnevni urbani sistem. Izdvojen na osnovi intenziteta dnevnih migracija kao najrelevantnijem pokazatelju dnevne funkcionalne međuzavisnosti grada i okolice, ima kružni oblik. Proteže se u 12, uglavnom djelomično, susjednih općina s radijusom od oko 30 km.

LITERATURA

- Berry B.J.L. (1973): *Growth Centers in the American Urban System*; Ballinger.
 Berry B.J.L. — Horton F.E. (1970): *Geographic Perspectives on Urban Systems*; Prentice-Hall.
 Bourne L.S. (1975): *Urban Systems. Strategies for Regulation*; Clarendon Press.
 Bourne L. S. — Simmons J.W. (1978): *Systems of Cities*; Oxford University Press.
 Friganović M. (1970): Gravitacijske zone dnevne migracije radne snage u radne centre Hrvatske; *Geografski glasnik GDH*, 32.
 Hall P. — Hay B. (1980): *Growth Centres in the European Urban System*; Heinemann Educational Books.
 Hall P., Drewett R., Ellman P. (1973): *The Containment of Urban England*; Allen and Unwin.
 Ježek J. i drugi (1982): Migrace do velkomest; *Zbornik, Acta demographica V*, Praha.
 Van Der Haegen H. (1982): *West European Settlement Systems*; *Acta Geographica Lovaniensia*, Vol. 22.
 Vresk M. (1984): *Metropolitanska regija Zagreba 1981. godine*; *Radovi GO*, 19.

Summary

DIURNAL URBAN SYSTEM OF ZAGREB

by
Milan Vresk

The author describes the diurnal urban system of Zagreb on the basis of the intensity of daily work force commutation. Into this system he has also included the continuous belt of surrounding settlements, from which more than 25% of the Zagreb work force commute daily to work (Fig. 2).

The author analyses Zagreb's gravitational field, i.e. the area from which workers gravitate to the city. He found, that it covered a wide extent of space and that the intensity diminished with the distance (Fig. 1). In the course of

the last 30 years this gravitational field underwent significant changes. In recent times the highest intensity of commutation has been recorded in the immediate surroundings of the city. In the past, the majority of the commuters came from the overpopulated rural areas in the city's wider surrounding area, especially from Hrvatsko Zagorje in the north. The author attributes these changes to the complex processes taking place in the last thirty years, when the process of urban concentration accompanied by rural exodus reached its apex. The population either moved to the cities or started to commute daily to work because of economic necessity. Thus the number of surplus workers in the rural areas was diminished. Aside from this, the rural population was aging. The suburban area, increasingly urbanized, attracted new settlers. The process of suburbanization was especially strong during the last decade. This accounts for the higher population growth in the suburban area as compared with the city proper. The settlement of the suburban area, either spontaneous or due to planned decentralization, increased the intensity of worker commutation to the city. This eventually led to the present which is marked by a high share of daily commuters in the Zagreb work force coming from a great number of suburban settlements.