

## DNEVNA POKRETLJIVOST ZAPOSLENIH I URBANIZACIJA VARAŽDINSKE REGIJE

MILAN VRESK

UDK 911.3:711 (497.13)

Urbanizacija i razvoj nepoljoprivrednih djelatnosti su uzročno-posljedični procesi. U razvoju nepoljoprivrednih djelatnosti dolazi do izražaja zakonitost koncentracije. Industrija kao i druge nepoljoprivredne djelatnosti zbog aglomeracijskih prednosti i drugih faktora teže koncentraciji na pojedinim lokacijama, odnosno naseljima. Ovaj proces prati koncentracija radnih mjesta, stanovništva stanova, te drugih sadržaja i funkcija. Posljedica toga su fizionomske, funkcionalne i socijalne promjene naselja i razvoj gradova. Međutim, razvoj prometnih sredstava i prometnih sistema omogućio je prostornu mobilnost, tako da je zapošljavanje u centrima rada omogućeno dnevnim migracijama, a ne isključivo preseljavanjem. Štoviše, u skladu s društveno-ekonomskim razvojem preseljavanja i koncentracija stanovništva slabi, a jačaju dnevne migracije.

Zahvaljujući dnevnim migracijama iz okolica u centre rada, naselja u kojima dnevni migranti stanuju doživljavaju kompleksne promjene, tako da se smanjuju razlike između njih i grada. Za njih možemo reći da se urbaniziraju. Ovaj oblik urbanizacije u literaturi se često naziva sekundarna ili ruralna urbanizacija.

Zadatak ovog rada je taj da analizom relevantnih podataka osvijetli međuzavisnost dnevne pokretljivosti zaposlenih i urbanizacije u Varaždinskoj regiji.

Pod pojmom Varaždinske regije obuhvaćen je prostor pet općina koje čine Zajednicu općina Varaždin. To su Varaždin, Čakovec, Ivanec, Novi Marof i Ludbreg. Radi se o prostoru kojem je Varaždin nodalni centar pa se nodalna regija poklapa sa Zajednicom općina.

Varaždinska regija je tradicionalno agrarni kraj guste naseljenosti u kojem se rano javlja

agrarna prenaseljenost i viškovi radne snage. To je uvjetovalo da ova regija vrlo rano dobije karakter emigracijskog žarišta. Proces emigracije u inozemstvo i u druge naše krajeve vršio se planskom ili spontanom agrarnom kolonizacijom te preseljavanjem viškova radne snage u gradove. Pored toga pritisci na centre rada u regiji bili su također vrlo jaki.

Usprkos dugotrajnom iseljavanju Varaždinska regija još uvijek spada u naše najgušće naseljene krajeve. Godine 1981. gustoća naseljenosti regije, kao i svih pet općina zasebno, bila je veća od prosjeka SR Hrvatske. U općini Varaždin iznosila je, zahvaljujući istoimenom gradu, 241,9, a u općini Čakovec 161,4 st/km<sup>2</sup> itd. (tab. 1).

U razvoju stanovništva Varaždinska regija još uvijek ima emigracijski karakter (Friganović 1984). Godine 1981. jedino je općina Varaždin, zahvaljujući svojem centru, imala imigracijski, dok su ostale općine imale emigracijski karakter. Štoviše, općine Ivanec i Novi Marof imale su obilježja izrazito depopulacijskih područja (tab. 1).

Analizirajući razvoj stanovništva ove regije od 1961. godine zapaža se, međutim, slabljenje procesa emigracije stanovništva. Na ovaj zaključak dolazi se uporedbom migracijskog salda dvaju međupopisnih razdoblja, 1961—1971, te 1971—1981. godine. U navedenim razdobljima u emigracijskim općinama je, naime, migracijski saldo bio manji u posljednjem razdoblju, što ukazuje na pozitivniji trend razvoja. Istovremeno u općini Varaždin je migracijski saldo bio također pozitivan, ali ne tako kao u prethodnom razdoblju (tab. 1).

Očito je da u Varaždinskoj regiji dolazi do izvjesne stabilizacije i pozitivnog razvoja stanovništva.

Tab. 1. Gustoća naseljenosti i razvoj stanovništva Varaždinske regije

Općina	Gustoća naseljenosti (st/km <sup>2</sup> )	Tip populacijskog razvoja	Migracijski saldo	
			1961—1971.	1971—1981.
Čakovec	161,4	E <sub>1</sub>	negativan	manje negativan
Ivanec	127,1	E <sub>2</sub>	negativan	manje negativan
Ludbreg	100,3	E <sub>1</sub>	negativan	manje negativan
Novi Marof	105,3	E <sub>2</sub>	negativan	manje negativan
Varaždin	241,9	I <sub>1</sub>	pozitivan	manje pozitivan

Izvor: Popisi stanovništva i Friganović (1984).

Proces emigracije stanovništva valja povezivati s mogućnostima zapošljavanja viška radne snage. U Varaždinskoj regiji mogućnosti zapošljavanja su, očito, bile slabije nego stvarne potrebe zapošljavanja, pa je to bio jedan od glavnih eksplzivnih faktora emigracije.

Stupanj zaposlenosti u ovoj regiji još uvijek je niži od prosjeka SR Hrvatske, iako je Varaždin po funkciji rada na petom, a Čakovec na 15. mje-

stu u Hrvatskoj (Vresk 1986). Međutim, zbog brojnosti stanovništva u ovoj regiji 1961. godine samo je 39,4 % aktivnog stanovništva bilo zaposleno (SRH 47,8 %), da bi se taj udio do 1981. povećao na 61,3 % (SRH 71,9 %). Unutar regije postoje, međutim, veće razlike u stupnju zaposlenosti. Općine s manjim centrima rada, kao što je Ivanec, Ludbreg i Novi Marof, imaju i niži stupanj zaposlenosti (tab. 2).

Tab. 2. Broj zaposlenih i udio dnevnih migranata 1961. i 1981. godine u Varaždin iz pojedinih općina Varaždinske regije

Općina	Broj zaposlenih 1961.		Dnevni migranti 1961.		Broj zaposlenih 1981.		Dnevni migranti 1981.	
	broj	% aktivnih	broj	%	broj	% aktivnih	broj	%
Čakovec	10 788	46,1	5 622	52,1	31 615	62,1	16 486	52,1
Ivanec	6 242	27,9	3 737	59,9	11 950	56,9	6 581	55,1
Ludbreg	2 363	18,3	1 104	46,7	5 295	44,6	3 510	66,1
Novi Marof	4 866	29,3	3 118	64,1	7 278	46,4	4 049	55,6
Varaždin	21 247	52,5	7 021	33,0	32 517	71,9	14 184	43,6
Ukupno	45 506	39,4	20 602	45,3	88 655	61,3	44 810	50,5

Izvor: Popisi stanovništva 1961. i 1981. godine.

Stupanj zaposlenosti u Varaždinskoj regiji u posljednjih 20 godina znatno je porastao, međutim, zapošljavanje je pospješilo drugi prostorni proces — dnevnu migraciju zaposlenih. Stupanj prostorne mobilnosti u ovoj regiji je vrlo visok. Dok je stupanj zaposlenosti regije ispod prosjeka, stupanj prostorne mobilnosti zaposlenih znatno je viši od prosjeka SR Hrvatske. Godine 1961. udio radnika zaposlenih van mjesta stanovanja iznosio je 45,3 % (SRH samo 24,7 %), a 1981. godine 50,5 % (SRH 44,3 %).

Objašnjenje za tako visoki natprosječni stupanj dnevne pokretljivosti zaposlenih valja tražiti u velikom višku radne snage i socijalnoj nužnosti za dopunskim zaradama, te nerazvijenoj mreži i veličini centara rada u regiji.

Varaždinska regija ima slabo razvijen urbani sistem. Donedavno imala je samo dva gradska naselja: Varaždin i Čakovec. S jačanjem komunalnog sistema brže su se počela razvijati i druga općinska središta. Još 1961. u regiji su bila samo četiri centra s više od tisuću zaposlenih. Varaždin je tada imao 18 481 zaposlenog što je iznosilo 40,6 % svih zaposlenih u regiji. Čakovec je sa 7 578 ili 16,6 % bio tada drugi centar. Navedene je godine u ta dva centra radilo 57,6 % svih za-

poslenih u regiji. Ostali centri rada bili su gotovo beznačajni. Imali su tek nešto iznad tisuću zaposlenih (tab. 3).

Do 1981. godine funkcija rada porasla je u svim centrima, međutim, velike promjene u redu veličine centara nisu nastale. Varaždin je, naravno, zadržao ulogu vodećeg centra, s tim da mu je funkcija rada porasla na preko 31 000 radnih mjesta (35,6 % svih zaposlenih u regiji). U Čakovcu broj radnih mjesta porastao je također, tako da je 1981. imao 16 357 (18,4 %) zaposlenih. Iz ovog proizlazi da je porast zaposlenih u Varaždinu od 1961. porastao za 71 %, a u Čakovcu 116 %. Udio zaposlenih regije u ova dva centra zajedno iznosi sada 54 %.

No, porasla je funkcija rada i drugih centara i to uglavnom po većoj stopi nego Varaždina i Čakovca. U Ludbregu je broj zaposlenih povećan za 256 %, Novom Marofu 175 %, Ivancu 167 % itd. Međutim, sve su to centri s manje od 500 zaposlenih (tab. 3). Pored spomenutih općinskih središta, funkcija rada porasla je i u nekim drugim centrima. Lepoglava, Prelog, Varaždinske Toplice i Mursko Središće 1981. godine također imaju preko tisuću zaposlenih.

Tab. 3. Centri rada Varaždinske regije s preko tisuću zaposlenih 1981. godine

Red. br.	Centar rada	God.	Dnevni imigranti			Indeks broja zaposlenih 1981/1961.
			Ukupno zaposleni	Ukupno	%	
1.	Varaždin	1961.	18 481	7 828	42,4	171
		1981.	31 530	15 677	49,7	
2.	Čakovec	1961.	7 578	3 977	52,7	216
		1981.	16 357	10 594	64,8	
3.	Ivanec	1961.	1 653	1 004	60,7	267
		1981.	4 408	2 783	63,7	
4.	Ludbreg	1961.	1 156	712	61,6	356
		1981.	4 113	3 003	73,0	
5.	Novi Marof	1961.	809	610	75,4	275
		1981.	2 222	1 176	79,7	
6.	Lepoglava	1961.	1 173	955	81,4	138
		1981.	1 621	701	43,3	
7.	Prelog	1961.	—	—	—	—
		1981.	1 356	501	37,0	
8.	Varaždinske Toplice	1961.	—	—	—	—
		1981.	1 352	809	59,8	
9.	Mursko Središće	1961.	—	—	—	—
		1981.	1 174	670	57,1	

Izvor: Republički zavod za statistiku SRH. Interno obrađeni podaci.

Ovakva mreža centara rada s dominantnim značenjem Varaždina i Čakovca, doprinijela je visokom stupnju dnevne pokretljivosti zaposlenih.

O značenju dnevnih migracija u ovom kraju govori podatak da je Varaždin s preko 15 000 dnevnih migranata, poslije Zagreba, drugi grad u Hrvatskoj po broju dnevnih migranata. Na dnevne migrante u Varaždin otpada 49,7 % od ukupno zaposlenih u gradu, što je iznad prosjeka za ovu veličinu centara. Karlovac je npr. istovremeno imao 25,5 %, Pula 19,5 %, Zadar 28,8 %, Sisak 33,2 % migranata od ukupno zaposlenih itd. (Vresk 1986). Čakovec također ima udio dnevnih migranata (64,8 %) iznad prosjeka svoje veličine, dok je visoki udio migranata u manje centre normalna pojava (tab. 3).

Varaždin i Čakovec sa svojim industrijama i drugim funkcijama čine jezgro regije u kojoj je 1981. radilo blizu 50 000 stanovnika, što je, kako je već rečeno, preko polovice svih zaposlenih ove regije. Ostali centri, a obzirom na znatno slabiju funkciju rada, imaju dopunski karakter u zapošljavanju. Varaždinsku regiju možemo zbog toga analizirati s aspekta jezgro-periferija.

Najjači tokovi dnevnih migranata usmjereni su prema jezgru regije, dakle, Varaždinu i Čakovcu. Pored istaknutih populacijskih i socioekonomskih obilježja regije, na tokove dnevne migracije utjecao je i postojeći prometni sistem koji omogućava relativno veliku dostupnost u spomenuto jezgro.

Varaždin je sa svih pet općina svoje regije povezan željezničkim prugama i cestama, te ima razvijeni prigradski autobusni promet (Sić 1986).

Analiza dnevne migracije zaposlenih u Varaždin pokazala je da kontinuirano područje dnevnih migranata ne prelazi granice regije, te da vrlo mali broj zaposlenih van regije migrira u Varaždin (1981. godine samo 166 migranata).

Oblik gravitacijskog područja i intenzitet dnevnih migranata u Varaždin (sl. 1) jasno odražavaju mogućnosti dostupnosti u grad. Okolica grada predstavlja najintenzivniju zonu migracije iz čije se većine naselja udio dnevnih migranata od ukupnog broja zaposlenih kreće od 75—100 %. Blizina centra rada imala je odlučujuću ulogu za migracije. Dnevni njihaj migranata iz okolice vrši se pješice, biciklom, motorkotačem, automobilom i autobusom. Za migriranje na većim udaljenostima značajna je željeznica. To je najbolje došlo do izražaja u općini Čakovec u kojoj je gravitacijsko područje prošireno uz željeznicu prema Kotoribi i Murskom Središću.

Valja istaći činjenicu da se intenzitet dnevnih migracija naglo smanjuje na granicama općina. Na migrante u Varaždin iz istoimene općine otpada 72,6 % svih migranata u ovaj centar. Slično je i kod drugih centara u Hrvatskoj (Vresk 1986). Očito je da su na takve tokove dnevnih migracija, pored dostupnosti, utjecali i drugi faktori. Njih treba tražiti u komunalnoj organizaciji naše zemlje.

Vrijednost okolice grada je svakako porasla pa je i ona postala područje doseljavanja iz udaljenijih naselja.

Od 1961. do 1981. godine u tokovima dnevne migracije u Varaždin nisu nastale velike promjene. Udio dnevnih migranata i nekih općina se smanjio, a kod nekih povećao (tab. 4). Na to je, svakako, utjecao razvoj pojedinih općinskih središta. Iako je broj migranata iz općine Čakovec u apsolutnom iznosu povećan, on je u relativnom udjelu smanjen. Iz općine Ivanec on je u istom razdoblju znatno povećan.

Usporedba gravitacijskog područja dnevnih migranata u Varaždin 1981 (sl. 1) i 1961. godine (sl. 2) ne otkriva velike promjene. Gravitacijsko područje je samo nešto prošireno, a intenzitet migriranja povećan.

Gravitacijska područja radne snage ostalih općinskih središta uglavnom su ograničena na teri-

Tab. 4. Broj i udio dnevnih migranata na rad u Varaždin iz pojedinih općina 1961, 1971. i 1981. godine.

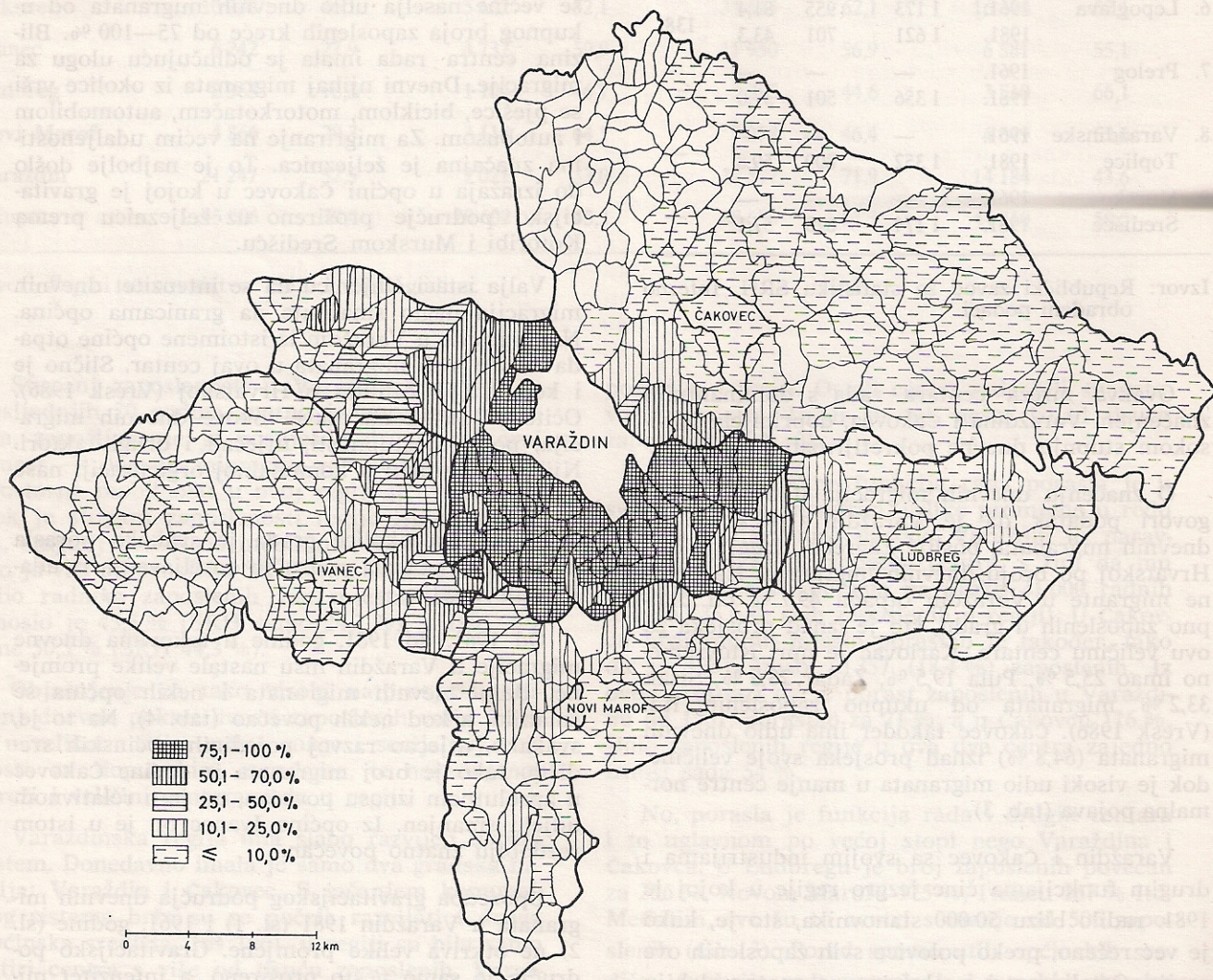
Općina	1961.		1971.		1981.	
	broj	%	broj	%	broj	%
Čakovec	944	12,1	921	10,1	1 214	7,8
Ivanec	456	5,8	922	10,2	1 743	11,1
Ludbreg	127	1,6	158	1,7	332	2,1
Novi Marof	466	6,0	371	4,1	838	5,3
Varaždin	5 674	72,5	6 587	72,4	11 384	72,6
Ukupno	7 667	97,9	8 952	98,5	15 511	98,9
Ostale općine	161	2,0	134	1,5	166	1,1
Svega	7 828	100,0	9 093	100,0	15 677	100,0

Izvor: Republički zavod za statistiku SRH — interno obrađeni podaci.

torij općine, te samo ponegdje prelaze općinske međe (sl. 3). Od općinskih centara Čakovec ima, u skladu sa svojom funkcijom rada, najveće gravitacijsko područje. Intenzitet dnevnih migracija smanjuje se udaljenošću od centra rada u obliku prstenova.

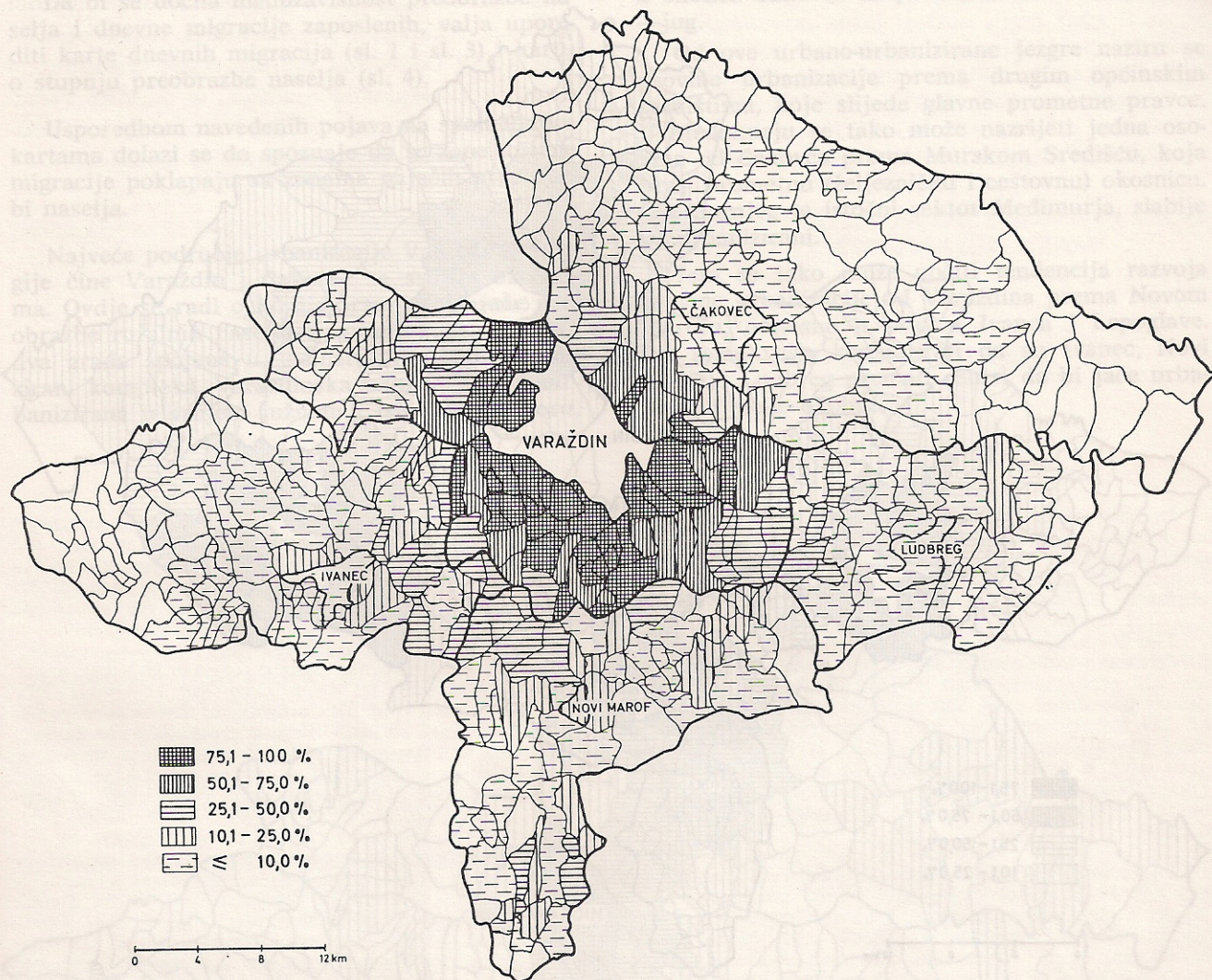
Decentralizacijom industrijskih pogona iz Varaždina i Zagreba funkcije rada općinskih središta jačaju, pa se njihova gravitacijska područja šire, a broj i udio dnevnih migranata u njih povećavaju. Zahvaljujući tome svi općinski centri primaju iz naselja svoje općine više dnevnih migranata, nego što ih odlazi u Varaždin.

Varaždin i Čakovec dva su grada koja su se odvojeno razvijala, međutim, danas su oni srasli i čine jednu morfološku cjelinu. Sudeći po dnev-



Sl. 1. Kontinuirano područje dnevnih migranata u Varaždin 1981. godine. Intenzitet migracija prikazan je udjelom dnevnih migranata od ukupnog broja zaposlenih po naseljima.

Fig. 1. Continuous area of commuters to Varaždin in 1981. Migrational intensity is shown by the share of commuters in the total number of employed in settlements.



Sl. 2. Gravitacijsko područje dnevnih migracija Varaždina 1961. godine.

Fig. 2. Gravitational commuting area of Varaždin in 1961.

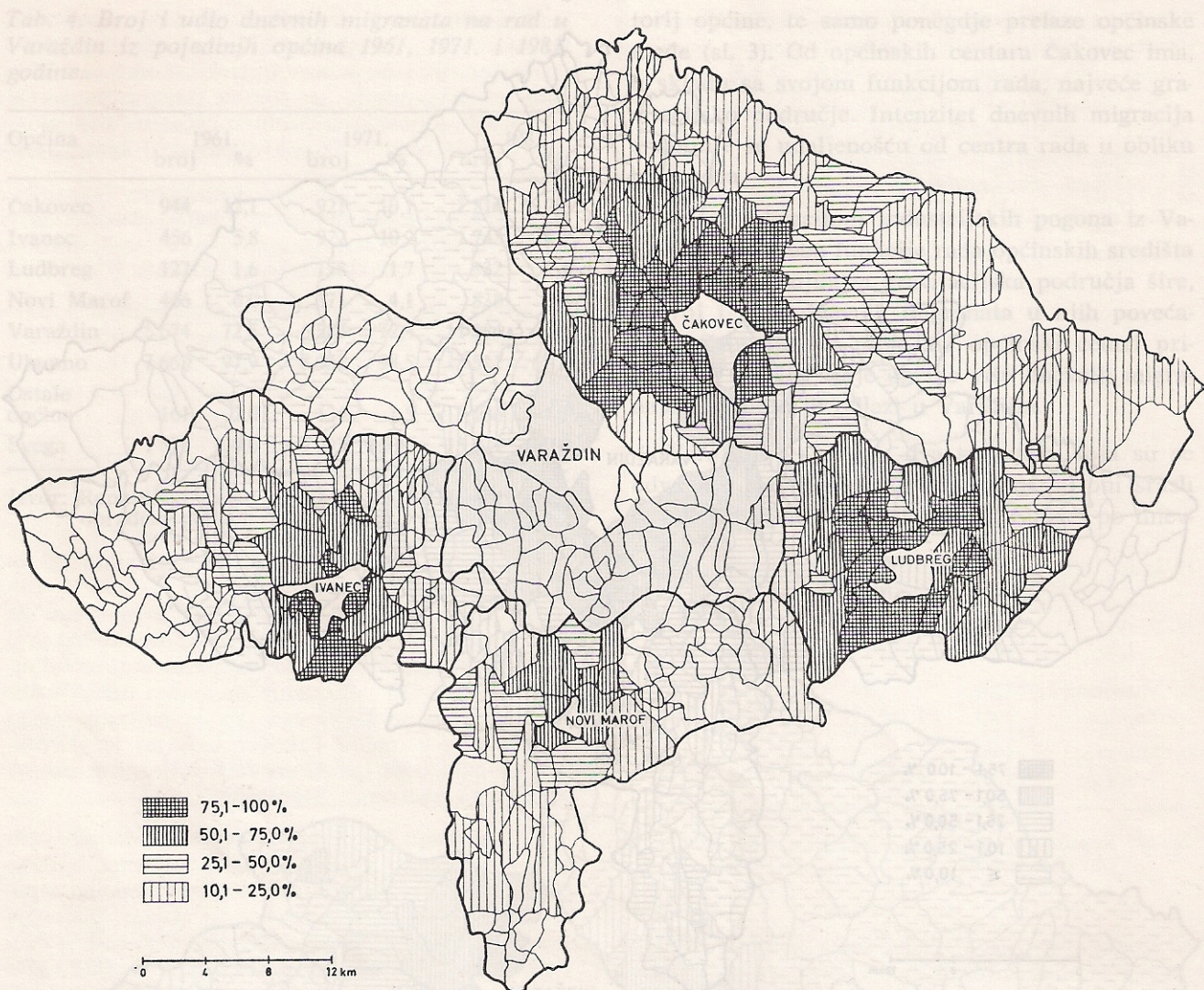
nim migracijama, funkcionalno se, međutim, nisu čvrsto vezali. Godine 1981. iz Čakovca u Varaždin dnevno je migriralo samo 144, a u obrnutom pravcu 213 radnika.

S razvojem dnevnih migracija zaposlenih valja pratiti preobrazbu ruralnih naselja, odnosno širenje urbanizacije. Stupanj preobrazbe ruralnih naselja ovisi o broju, odnosno udjelu zaposlenog stanovništva, dužini njihovog rada, dohotku kojeg ostvaruju itd.

Preobrazba ruralnih naselja ima svoj logičan slijed. Zapošljavanjem se najprije vrši socijalno prestrukturiranje agrarnog stanovništva. Socio-ekonomske promjene koje nastaju socijalnim

prestrukturiranjem stanovništva postepeno se zatim reflektiraju u fizionomskim, a potom i u funkcionalnim obilježjima ruralnih naselja. Na taj način smanjuju se razlike između grada i sela, kako u načinu života stanovništva, tako i u fizionomiji naselja i domova, s time da mnoga urbanizirana naselja, u funkcionalnom pogledu, dobivaju karakter stambenih naselja («spavaonica»).

S obzirom na stupanj preobrazbe, naselja se mogu diferencirati u više kategorija. Na osnovi popisa stanovništva 1981. godine mi smo ih klasificirali u četiri grupe, tj. na urbana, jače urbanizirana, slabije urbanizirana i seoska naselja (Vresk 1983).



Sl. 3. Gravitacijska područja dnevnih migracija općinskih središta 1981. godine.

Fig. 3. Gravitational commuting areas of commune centres in 1981.

Godine 1981. Varaždinska regija imala je ukupno 424 naselja. Po našem modelu izdvojena su 4 gradska naselja, 43 jače urbanizirana, 104 slabije urbanizirana i 273 seoska naselja (tab. 5). Sa 64,4 % u ovoj regiji ipak prevladavaju seoska naselja. Gledano po općinama stupanj preobrazbe

naselja je različit. Općine Čakovec i Varaždin imaju najveći broj naselja koja su doživjela određen stupanj preobrazbe, što je logična posljedica višeg stupnja zaposlenosti i prostorne mobilnosti zaposlenih.

Tab. 5. Stupanj socio-ekonomske preobrazbe naselja Varaždinske regije 1981. godine

Općina	Naselja ukupno		Gradska naselja		Jače urbanizirana		Slabije urbanizirana		Ostala naselja	
	broj	%	broj	%	broj	%	broj	%	broj	%
Čakovec	126	100	1	0,8	19	51,1	39	30,9	67	53,2
Ivanec	97	100	1	1,0	10	10,3	23	23,7	63	65,0
Ludbreg	41	100	1	2,4	—	—	4	9,8	36	87,8
Novi Marof	70	100	—	—	4	5,7	13	18,6	53	75,7
Varaždin	90	100	1	1,1	10	11,1	25	27,8	54	60,0
UKUPNO	424	100	4	0,9	43	10,2	104	24,5	273	64,4

Izvor: Republički zavod za statistiku SRH. Interna obrada.

Da bi se uočila međuzavisnost preobrazbe naselja i dnevne migracije zaposlenih, valja uporediti karte dnevnih migracija (sl. 1 i sl. 3) i kartu o stupnju preobrazbe naselja (sl. 4).

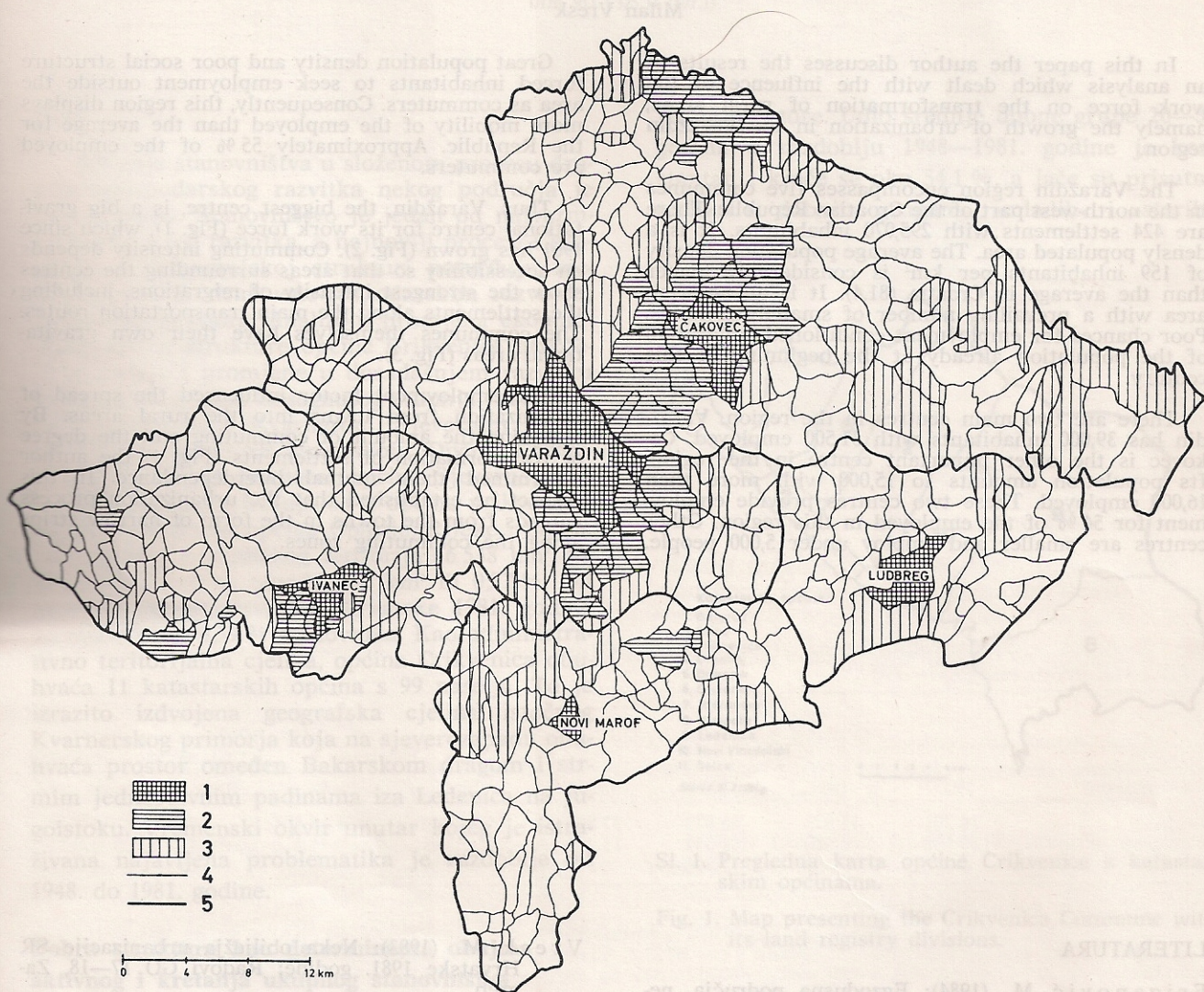
Usporedbom navedenih pojava na spomenutim kartama dolazi se do spoznaje da se zone dnevne migracije poklapaju sa zonama najjačih preobrazbi naselja.

Najveće područje urbanizacije Varaždinske regije čine Varaždin i Čakovec sa svojim okolica-ma. Ovdje se radi o kontinuiranoj zoni jače preobrazbe ruralnih naselja s kojima su spomenuta dva grada spojena u jedinstveni urbano-urbanizirani kompleks. Varaždinska okolica jače je urbanizirana u svojem južnom i istočnom sektoru,

a okolica Čakovca uz prometnu osovину sjever—jug.

Od ove urbano-urbanizirane jezgre naziru se osovine urbanizacije prema drugim općinskim središtima, koje slijede glavne prometne pravce. U Međimurju se tako može nazrijeti jedna osovina od Čakovca prema Murskom Središću, koja prati prometnu (željezničku i cestovnu) okosnicu. Dio Gornjeg te istočni sektor Međimurja, slabije su urbanizirani.

Isto se tako može uočiti tendencija razvoja osovine urbanizacije od Varaždina prema Novom Marofu, odnosno u pravcu Ivanca i Lepoglave. Pri tome valja konstatirati da su Ivanec, Novi Marof i Ludbreg premali centri da bi jače urbanizirali svoje okolice.



Sl. 4. Stupanj preobrazbe naselja Varaždinske regije 1981. godine (1 — urbana naselja; 2 — jače urbanizirana; 3 — slabije urbanizirana naselja; 4 — granice naselja; 5 — granice općina).

Fig. 4. The degree of transformation of settlements in the Varaždin region in 1981 (1 — urban settlements; 2 — more urbanized settlements; 3 — less urbanized settlements; 4 — settlement borders; 5 — commune borders).

Na osnovi izloženog može se zaključiti da u Varaždinskoj regiji postoji jasna podudarnost između stupnja zaposlenosti, dnevne pokretljivosti zaposlenih i urbanizacije ruralnih naselja. Najjaču preobrazbu ruralnih naselja doživjele su okolice Varaždina i Čakovca u kojima je i najveći intenzitet dnevnih migracija. Ostale urbanizirane zone

uočavaju se u obliku uskih osovina duž prometnih pravaca. Najduža i najznačajnija takva osovina proteže se od Novog Marofa preko Varaždina i Čakovca do Murskog Središća, te osovina Varaždin—Ivanec—Lepoglava. To su ujedno i najznačajnije osovine dnevne migracije zaposlenih.

### Summary

#### MOBILITY OF COMMUTERS AND URBANIZATION OF THE VARAŽDIN REGION

by

Milan Vresk

In this paper the author discusses the results of an analysis which dealt with the influence of the work force on the transformation of rural areas, namely the growth of urbanization in the Varaždin region.

The Varaždin region encompasses five communes in the north-west part of the Croatian Republic. There are 424 settlements with 295,070 inhabitants. It is a densely populated area. The average population density of 159 inhabitants per km<sup>2</sup> is considerably higher than the average in Croatia (81.4). It is an agrarian area with a prevailing number of small households. Poor chances for employment conditioned emigration of the population already at the beginning of this century.

There are two main centres in the region. Varaždin has 39,000 inhabitants with 31,500 employed. Čakovec is the other important centre in the region. Its population amounts to 15,000 with more than 16,000 employed. These two centres provide employment for 54 % of the employed in this region. Other centres are smaller and employ under 5,000 people.

Great population density and poor social structure forced inhabitants to seek employment outside the area as commuters. Consequently, this region displays more mobility of the employed than the average for the Republic. Approximately 55 % of the employed are commuters.

Thus, Varaždin, the biggest centre, is a big gravitational centre for its work force (Fig. 1), which since 1961 has grown (Fig. 2). Commuting intensity depends on accessibility so that areas surrounding the centres show the strongest intensity of migrations, including the settlements along the main transportation routes. The communes themselves have their own gravitational areas (Fig. 3).

The employment factor influenced the spread of urbanization from towns into the rural areas. By analysing the amount of commuting and the degree of transformation of settlements (Fig. 4) the author determined their mutual interdependence. In this respect he established that the urbanization process spreads from the towns in the form of narrow strips along the commuting zones.

#### LITERATURA

Fričanović M. (1984): Egzodusna područja, nerazvijenost i populacijska politika u SR Hrvatskoj, Radovi GO, 19, Zagreb.

Kurtek P. (1964): Varaždin. Funkcionalni odnos grada i okolice; Geografski glasnik 25, Zagreb.

Šić M. (1986): Prometno značenje Varaždina; Radovi GO, broj 21, Zagreb.

Vresk M. (1983): Neka obilježja urbanizacije SR Hrvatske 1981. godine; Radovi GO 17—18, Zagreb.

Vresk M. (1983): Varaždin kao žarište urbanizacije okolice; Varaždinski zbornik 1181—1981, Varaždin.

Vresk M. (1986): Centri rada i gravitacijska područja zaposlenih u Hrvatskoj; Radovi GO, 21, Zagreb.