

## **GRAVITACIJSKA ZONA DNEVNIH MIGRACIJA KAO ČIMBENIK RAZVOJA PRIGRADSKOG PROMETA ZAGREBA**

**prof. dr. sc. Dragutin Feletar, prof. dr. sc. Adolf Malić**

Prema popisu stanovništva 2001. svaki je dan na posao ili u školu u Zagreb putovalo blizu 100.000 zaposlenika, učenika i studenata. Njihov broj se zadnjih dvadesetak godina smanjuje, zavisno od pada broja zaposlenih u zagrebačkoj industriji. Bitno je izmijenjena i struktura dnevnih migranata, kao i sudjelovanje pojedinih sredstava prijevoza. Usprkos tim promjenama, veličina i prostiranje gravitacijske zone dnevnih migracija u Zagreb nije se smanjila. Promijenio se prostorni raspored dnevnih migranata unutar gravitacijske zone: danas je veća koncentracija u naseljima u neposrednoj okolici Zagreba, nego što je to ranije bio slučaj. Dnevne migracije svakako su jedan od važnih čimbenika planiranja i razvoja prigradskog prometa prema Zagrebu. Sudjelovanje željeznice u prijevozu dnevnih migranata rapidno je smanjeno, a najviše je porastao prijevoz osobnim automobilima. Što se tiče smjerova dolaska dnevnih migranata, još uvijek dominira smjer prema Zaprešiću i Hrvatskom zagorju, te prema istočno položenim naseljima od Zagreba – i u sisačkom i u dugoselskom smjeru.

Iako bitno smanjen (gotovo dvaput u odnosu na 1988.), broj dnevnih migranata koji svaki dan putuju u Zagreb na posao ili u školu još uvijek je važan čimbenik za planiranje i razvoj međugradskog i prigradskog prometa u Zagreb. Prema popisu stanovništva (posebna obrada), 31. ožujka 2001. u Zagreb je na posao ili u školu putovalo 99.938 zaposlenika, učenika i studenata. U tu brojku uračunati su i dnevni migranti iz istočnih naselja administrativnog područja današnjega Grada Zagreba (Sesvete i prigorska naselja kašinskoga kraja), te iz južnih naselja Grada (južno od Novog Zagreba do administrativne granice Zagreba prema Zagrebačkoj županiji). Ako se računaju samo dnevni migranti iz naselja osam županija središnje Hrvatske, onda njihov ukupni broj iznosi 75.872 migranata. Dakako, u zadnjih dvadesetak godina bitno je izmijenjena profesionalna struktura dnevnih migranata, kao i vrste prijevoza.

Kretanje broja dnevnih migranata u skladu je s hodom ukupnog broja stanovnika Zagreba, te broja zaposlenih u proizvodnim zanimanjima – posebice u industriji. Demografski je Zagreb najbrže rastao u doba intenzivne industrijalizacije i preseljavanja ruralnog stanovništva u metropolu. To se pogotovo odnosi na razdoblje od 1961. do 1981. godine. Međupopisne stope rasta stanovništva Zagreba prelazile su i 30 posto. Taj proces bitno je usporen u drugoj polovici osamdesetih godina, pa je Zagreb od 1981. do 1991. porastao samo za 7,5 posto. Sljedećih deset godina, do 2001., broj stanovnika nalazi se u stagnaciji (za deset godina porast je samo 0,2 posto!), a taj trend nastavlja se i dalje.

*Tablica 1. Kretanje broja stanovnika Zagreba (u današnjim granicama) od 1857. do 2001. godine  
i udjel zaposlenih u manufakturama i industriji*

Godina	Broj stanovnika	Verižni indeks	Zaposlenih u industriji	Verižni indeks
1857.	48.339	-	538	-
1869.	54.895	13,6	861	60,0
1880.	67.264	22,5	1.048	21,7
1890.	82.944	23,3	1.722	64,3
1900.	111.702	34,6	3.665	112,8
1910.	136.496	22,2	5.984	63,3
1921.	167.833	23,0	8.931	49,2
1931.	258.149	53,8	14.412	61,4
1948.	356.681	30,1	35.727	147,9
1953.	394.121	10,5	48.509	35,8
1961.	478.363	21,3	84.113	73,4
1971.	629.896	31,7	90.484	7,6
1981.	723.065	14,8	112.990	24,9
1991.	777.826	7,5	96.739	-14,4
2001.	779.145	0,2	64.961	-32,8

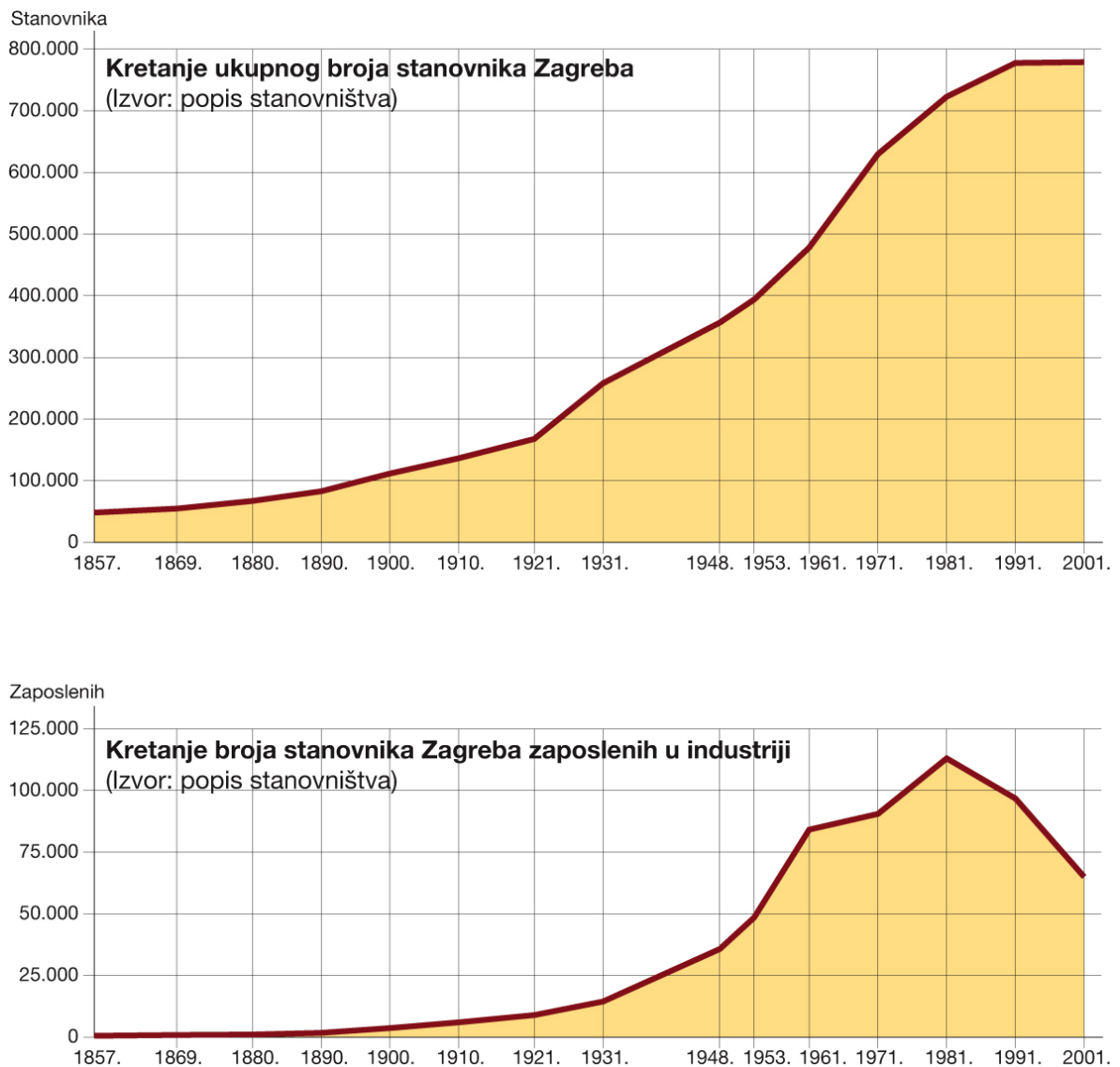
Izvor: Popisi stanovništva

*Tablica 2. Struktura zaposlenih po osnovnim granama djelatnosti u gradu Zagrebu  
1961., 1991. i 2001. godine (u postocima)*

Grana	1961.	1991.	2001.	Hrvatska 2001.
Industrija	33,0	26,8	22,8	27,4
Poljoprivreda	6,9	1,2	1,1	3,0
Građevinarstvo	5,5	6,3	7,3	6,2
Promet i veze	6,3	6,1	8,7	7,8
Trgovina	9,3	12,2	18,7	15,0
Ugostiteljstvo	2,9	3,3	2,4	3,4
Obrt	12,6	6,5	3,1	2,3
Komunalne djelatnosti	2,7	1,6	1,4	1,0
<b>UKUPNO GOSPODARSTVO</b>	<b>79,3</b>	<b>71,3</b>	<b>65,4</b>	<b>66,1</b>
<b>UKUPNO NEGOSPODARSTVO</b>	<b>20,7</b>	<b>28,7</b>	<b>34,6</b>	<b>33,9</b>
<b>SVEUKUPNO</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

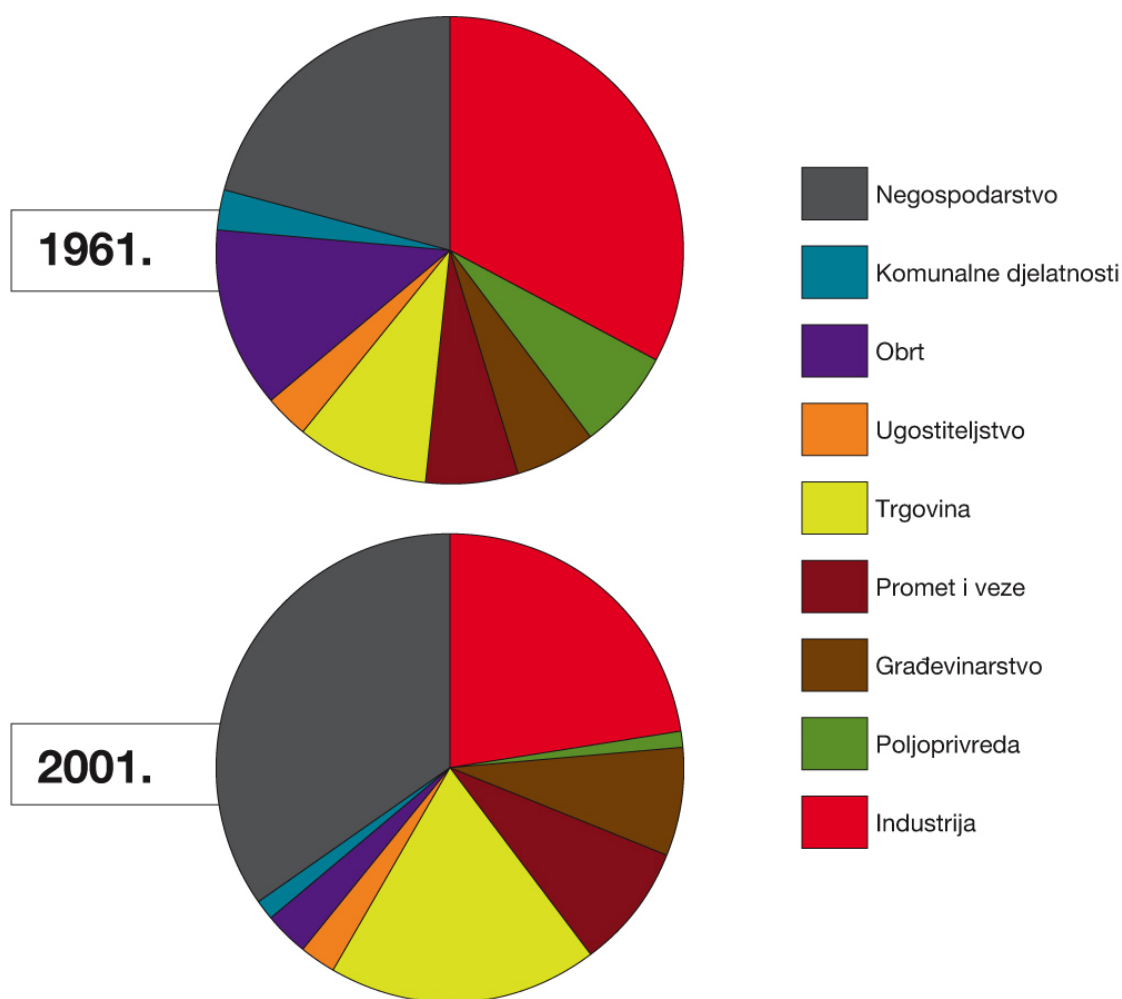
Izvor: Popisi stanovništva

Istovremeno, upravo drastično smanjuje se broj zaposlenih u proizvodnim zanimanjima. To se, dakako, prvenstveno odnosi na industriju. Broj zaposlenih dosegao je vrhunac 1988. godine, kada je u zagrebačkim pogonima radilo blizu 120.000 radnika.



*Slika 1.*

Već 1991. broj industrijskih radnika smanjen je na oko 97.000, a 2001. godine na samo oko 65.000 zaposlenih. Ta se tendencija i dalje nastavlja, pa se procjenjuje da danas (početak 2006.) u zagrebačkoj industriji radi tek oko 56.000 zaposlenika. Pao je i broj zaposlenih u obrtu, ali je porastao u trgovini, nešto u prometu i vezama, a najviše u kvartarnim djelatnostima (sve vrste usluga, uključujući i upravu, školstvo, zdravstvo, novčarstvo itd.). Ta promjena strukture djelatnosti djelovala je na smanjenje broja dnevnih migranata, jer u ruralnim naseljima gravitacijske zone nema veći broj školovanoga kadra kakvog zapošljavaju tercijarne i kvartarne djelatnosti.



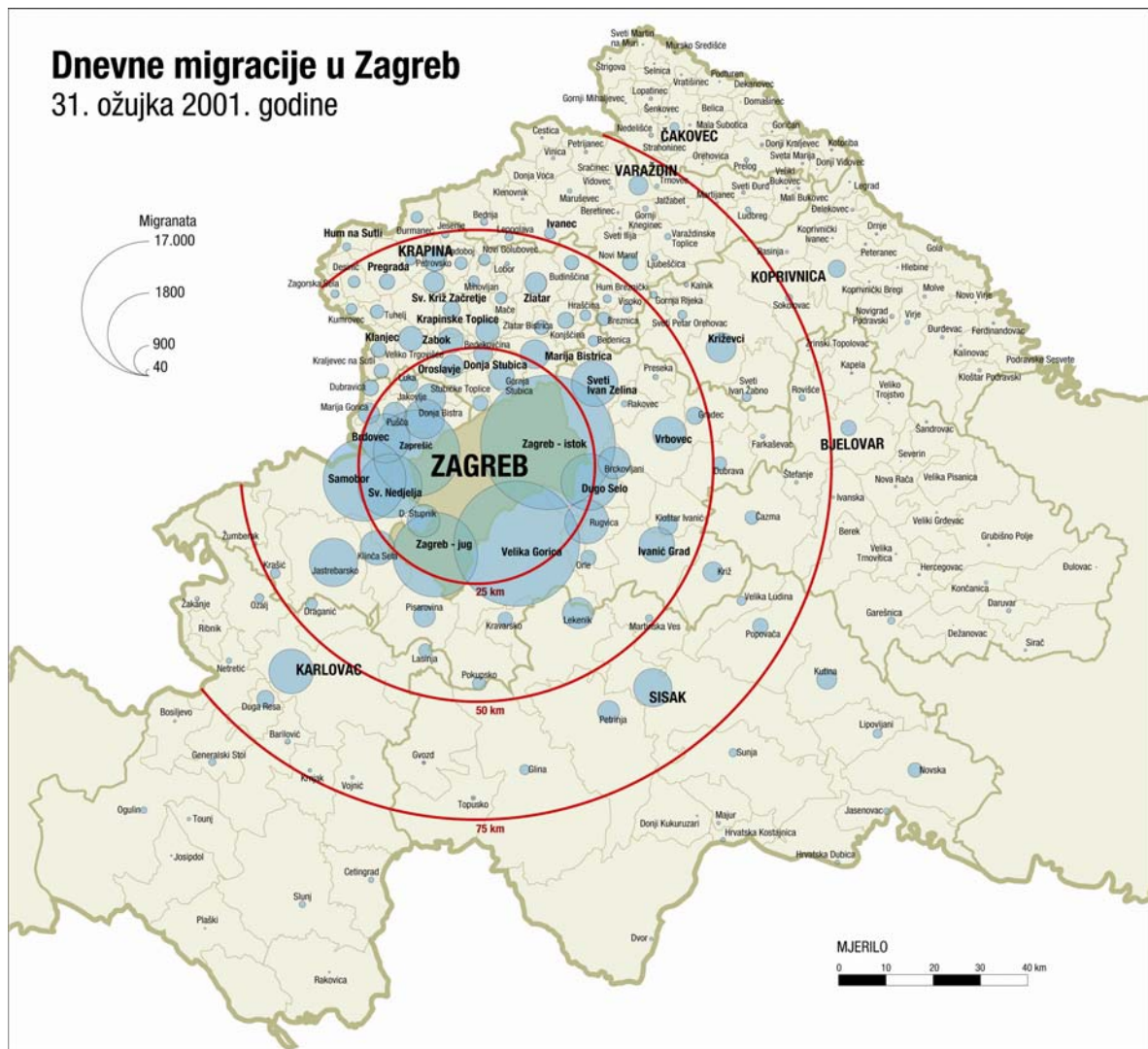
Slika 2. Zaposlenost u osnovnim granama u Zagrebu 1961. i 2001. godine

**Gravitacijska zona** dnevnih migracija u Zagreb prostorno je vrlo velika i obuhvaća svih osam županija središnje Hrvatske. Po površini i glavnim smjerovima dolaska, ta se gravitacijska zona do danas nije bitnije izmijenila, ali je znatno smanjen broj dnevnih migranata. Najveći broj migranata dolazi iz kruga udaljenosti do 25 kilometara od (središta) Zagreba, a izotela od 50 km udaljenosti od grada obuhvaća gotovo 90 posto svih dnevnih migranata. Zona dnevnih migracija na istok (uglavnom) doseže do Novske, na jug i jugoistok do Duge Rese i Petrinje, na zapad do Bregane, sjeverozapad do Huma na Sutli, sjever do Čakovca, te na sjeveroistok do Koprivnice i Bjelovara. Da bi došli na posao, neki dnevni migranti troše na prijevoz gotovo dva sata i isto toliko u povratku.

U odnosu na stanje prije dvadesetak godina, prostorni raspored stanovanja dnevnih migranata relativno je izmijenjen. Došlo je do relativnog smanjenja dnevnih migracija iz udaljenijih naselja, a relativnog povećanja u zoni udaljenosti do 25, odnosno do 50 kilometara. To je posve logičan proces. Naime, udaljeniji dnevni migranti u većem su broju težili trajnom preseljenju u mjesto rada – dakle u Zagreb. To je mnogima i uspjelo zadnjih tridesetak godina. Dnevni migranti iz bližih naselja u većem su broju izgradili kuće ili stanove u mjestu dotadašnjeg boravka, a manji dio je trajno migrirao u Zagreb. Uz to, zadnjih desetak godina i u Zagrebu se događa proces demetropolizacije, odnosno suburbanizacije prigradskih prostora. U prigradska (dosad ruralna) naselja doseljavaju se stanovnici iz udaljenijih naselja, a u zagrebačkom „prstenu“ kupuju ili grade kuće i stanove i sami stanovnici Zagreba, pogotovo iz njegova središnjeg dijela. Taj proces depopulacije gradskih središta i rasta prigradskih naselja

(suburbanizacija) u velikim gradovima Zapadne Europe započeo je još prije pedesetak godina. Na taj način formira se novi sloj dnevnih migranata, koji su u pravilu visokoškolorovani i boljih materijalnih mogućnosti.

U **prostornom rasporedu** dnevnih migranata najveća je koncentracija u prigradskim naseljima. Tako, primjerice, iz naselja smještenih na istočnom rubu administrativnog Grada, a to znači iz Sesveta i kašinskog prigorja, na posao u uže područje Zagreba svaki dan putuje čak 17.241 radnik, učenik ili student, što je 17,3 posto od ukupnih dnevnih migranata u metropolu.



Slika 3.

Na južnom rubu administrativnoga Grada, između Novog Zagreba i granice Zagrebačke županije, nalaze se manja naselja ruralnog ili suburbaniziranog tipa i iz njih svaki dan na posao u Zagreb putuje 6.825 dnevnih migranata (6,8 posto od ukupnog broja). Samo iz Sesveta svaki dan u Zagreb na posao putuje 12.464 migranta, iz Ivanje Reke 698, Kašine 358, Markova Polja 335 itd., te Lučkog 829, Hrvatskog Leskovca 707, Odre 584, Horvata 428 itd.

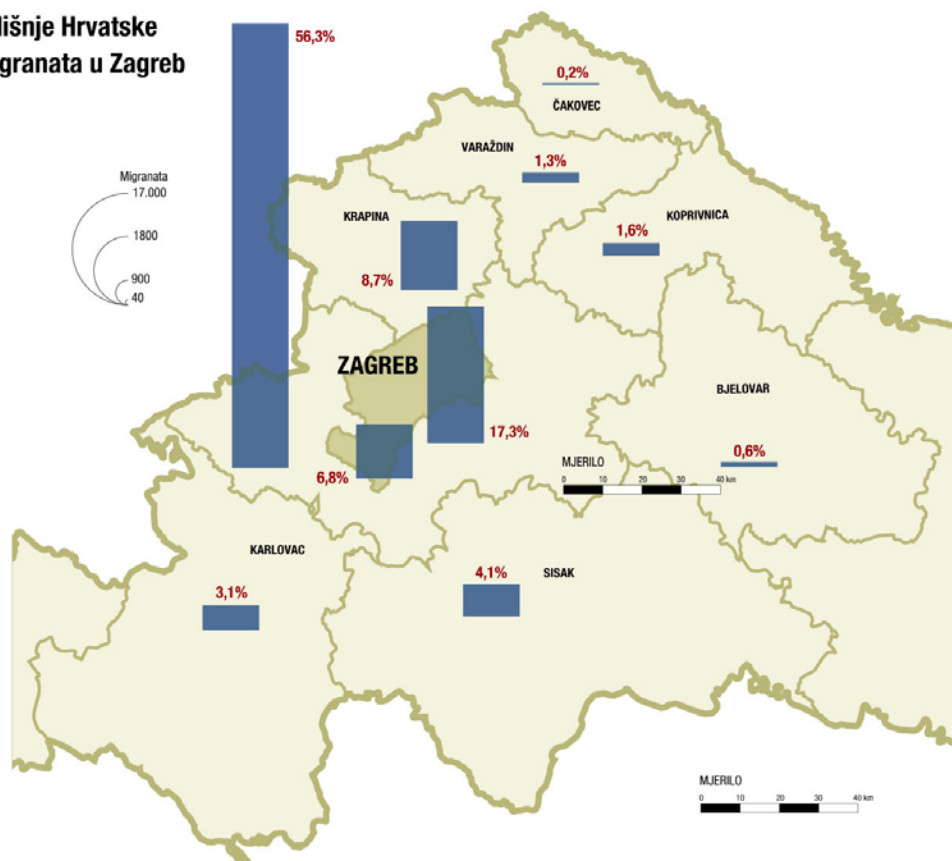
Tablica 3. Broj dnevnih migranata u grad Zagreb iz županija Središnje Hrvatske 31. ožujka 2001.

Županija	Ukupno	Posto	Zaposleni	Posto	Učenici	Posto	Studenti	Posto
Zagrebačka	56.231	56,3	42.504	56,6	7.331	60,8	6.396	50,2
Posto	100		75,6		13,8		11,4	
Krapinsko-zagorska	8.686	8,7	7.172	9,5	373	3,1	1.141	8,9
Posto	100		82,6		4,3		13,1	
Varaždinska	1.347	1,3	1.006	1,3	41	0,4	300	2,4
Posto	100		74,7		3,0		22,3	
Međimurska	230	0,2	139	0,2	5	0,1	86	0,7
Posto	100		60,4		2,2		37,4	
Bjelovarsko-bilogorska	638	0,6	426	0,6	14	0,2	188	1,5
Posto	100		66,8		2,2		31,0	
Karlovačka	3.069	3,1	1.894	2,5	93	0,8	1.082	8,5
Posto	100		61,7		3,0		35,3	
Koprivničko-križevačka	1.627	1,6	1.032	1,4	83	0,7	512	4,0
Posto	100		63,4		5,1		31,5	
Sisačko-moslavačka	4.044	4,1	2.889	3,9	183	1,5	972	7,6
Posto	100		71,4		4,5		24,1	
UKUPNO	75.872	75,9	57.062	76,0	8.123	67,6	10.677	83,8
Posto	100		75,2		10,7		14,1	
Zagreb-jug	6.825	6,8	4.983	6,6	1.304	10,7	538	4,2
Posto	100		73,0		19,2		7,8	
Zagreb-istok	17.241	17,3	13.077	17,4	2.635	21,7	1.529	12,0
Posto	100		75,9		15,3		8,8	
SVEUKUPNO	99.938	100	75.122	100	12.062	100	12.744	100
Posto	100		75,1		12,1		12,8	

Izvor: Popis stanovništva 2001., posebna obrada

Najviše dnevnih migranata dolazi iz naselja zagrebačkog prstena, odnosno iz Zagrebačke županije – čak 56.231 ili 56,3 posto od ukupnog broja. Dakako, ovu „listu“ predvode velike zagrebačke „spavaonice“, poput Velike Gorice (14.963 dnevnih migranata), Zaprešića (7.151), Samobora (6.592), Dugog Sela (3.032), Svete Nedjelje (3.931), Jastrebarskog (2.265), Svetog Ivana Zelina (2.053), Ivanić-Grada (1.222), Vrbovca (1.101), Bistre (1.551), Brdovca (2.342), Rugvice (1.831), Klinča Sela (1.188), Stupnika (1.028) itd. Dakako, ti podaci odnose se na administrativna područja gradova i općina koje smo imenovali.

**Udjel županija središnje Hrvatske  
u broju dnevnih migranata u Zagreb  
31. ožujka 2001.**



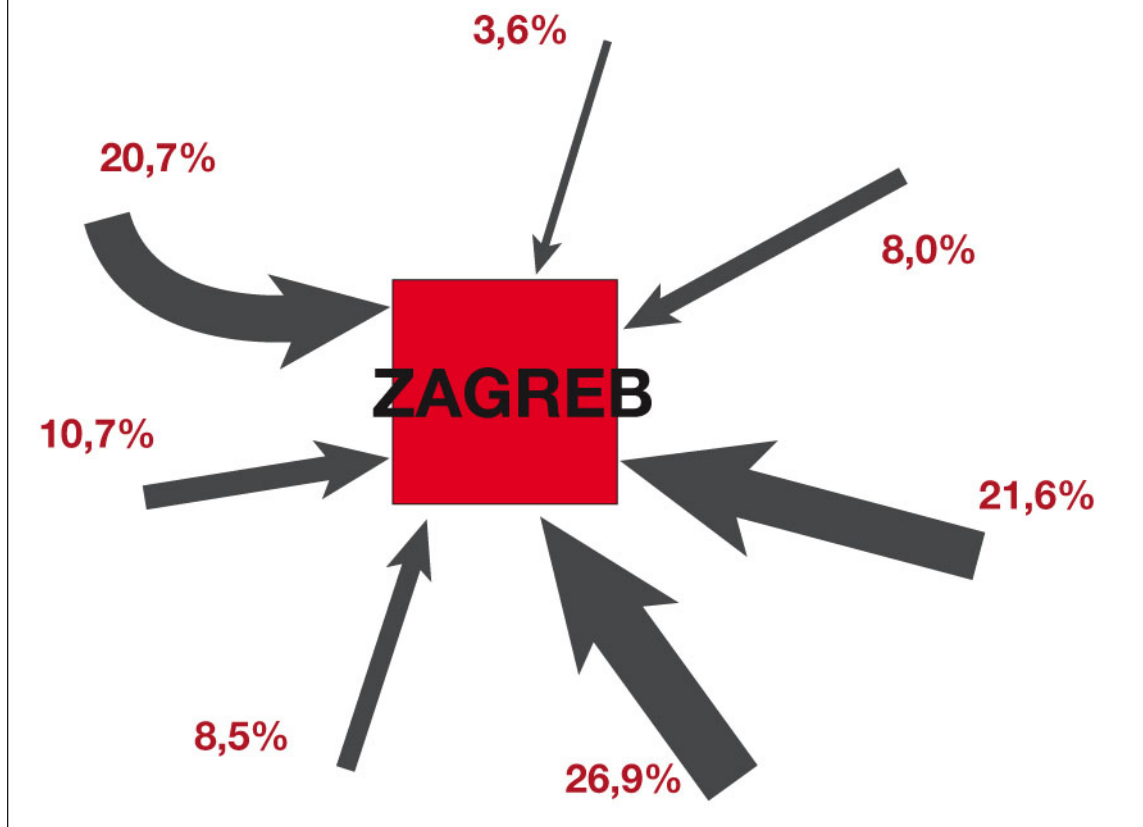
*Slika 4.*

Nekad je svakodnevno putovalo na posao u Zagreb dva-tri puta više Zagoraca nego danas. Prema zadnjem popisu stanovnika iz Krapinsko-zagorske županije svakodnevno putuje u Zagreb na posao 8.686 dnevnih migranata (ili 8,7 posto od ukupnog broja). U toj županiji nema grada ili općine iz kojih bi bilo više od tisuću dnevnih migranata u Zagreb: iz Krapine 531, Zaboka 595, Zlatara 449, Bedekovčine 542, Gornje Stubice 599, Marije Bistrice 824, Velikog Trgovišća 587 itd.

Iz Varaždinske županije na posao u Zagreb putuju 743 dnevna migranta, a najviše iz grada Varaždina 359 i Novog Marofa 244, te općine Breznica 182 itd. Iz Međimurske županije radno je vezano za Zagreb samo 230 zaposlenih, te učenika i studenata (najviše iz Čakovca: 84). Iz Koprivničko-križevačke županije (uglavnom vlakom) putuje na posao u Zagreb 1.627 migranata, a najviše iz Križevaca (858) i Koprivnice (292). Nešto je manje dnevnih migranata iz Bjelovarsko-bilogorske županije, njih 628, i to najviše iz Grada Bjelovara (233) i Čazme (189). Mnogo su intenzivnije dnevne migracije iz Sisačko-moslavačke županije (4.044 migranta ili 3,9 posto od ukupnog broja) – najviše iz Siska (1.360), Lekenika (900), Petrinje (462), Kutine (384), Popovače (239) itd. Konačno iz sjevernih dijelova Karlovačke županije u Zagreb na posao putuje 3.069 dnevnih migranata (ili 2,5 posto od ukupnog broja). Najviše ih je iz Karlovca (1.876), Duge Rese (289), Lasinje (171), Draganića (134) itd.



## Osnovni smjerovi dnevnih migracija u Zagreb 31. ožujka 2001.



Slika 5.

Kada se zbroji broj dnevni migranata koji putuju svaki dan u Zagreb iz pojedinih najvažnijih smjerova, onda je vidljivo da investicije u prometnu infrastrukturu dosad nisu na odgovarajući način pratile te potrebe. Tako, primjerice, iz smjera Velike Gorice (Siska) u Zagreb svaki dan putuje na posao 36,9 posto od svih dnevni migranata (oko 27.000 ljudi). Iz smjera Sesveta i Dugog Sela (Ivanić Grada itd.) dolazi 21,6 posto dnevni migranata, a slično i iz smjera Zaprešića i Hrvatskog zagorja (20,7 posto). Iz ostalih osnovni smjerova dolazi manje dnevni migranata: iz smjera Samobora i Bregane 10,7 posto, Jastrebarskog i Karlovca 8,5 posto, Vrbovca (Križevaca itd.) 8,0 posto i Svetog Ivana Zeline (Varaždina), 3,6 posto.

U **strukturi prijevoza** dnevni migranata bilo je značajni promjena u zadnjih tridesetak godina. U tijeku intenzivne industrijalizacije, najviše dnevni migranata u Zagreb je prevozio vlak (sinonim za dnevne migracije bio je „zagorski cug“). Danas je ta struktura posve izmijenjena.

*Tablica 4. Odlasci i dolasci na Glavnom željezničkom i Autobusnom kolodvoru u Zagrebu u prigradskim linijama u siječnju 2006. godine (u postocima)*

<b>Smjer</b>	<b>Željeznica (posto)</b>	<b>Autobus (posto)</b>
Zaprešić - Savski Marof - Kumrovec	25,4	-
Hrvatsko zagorje	14,3	28,6
Dugo Selo (Novska)	33,3	7,2
Velika Gorica – Sisak	7,9	13,0
Sv. Ivan Zelina (Varaždin)	-	14,5
Jastrebarsko – Karlovac	8,8	5,3
Samobor – Bregana	-	25,8
<b>Križevci (Bjelovar, Koprivnica)</b>	<b>10,3</b>	<b>6,4</b>

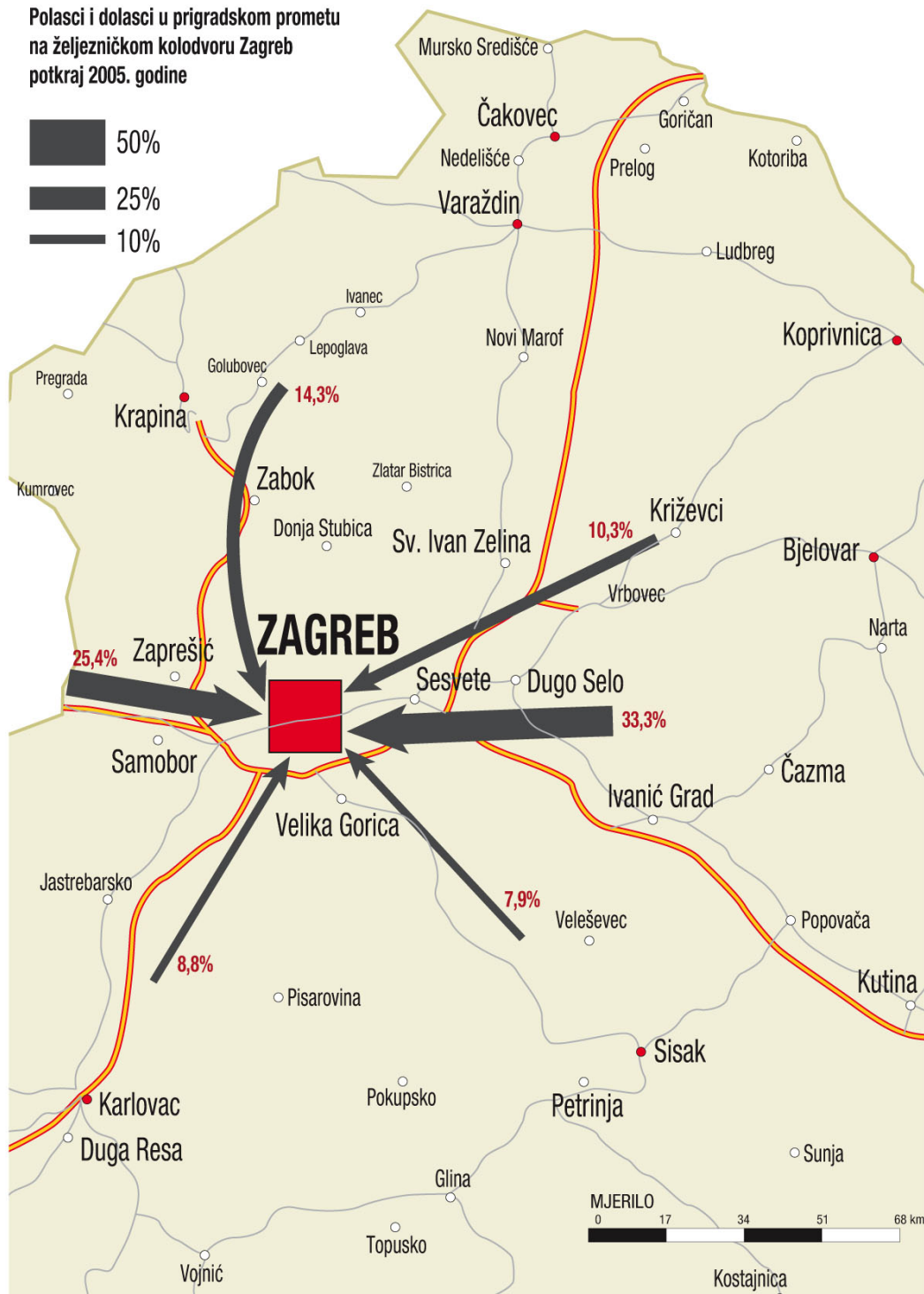
Napomena: Nisu uključene autobusne linije ZET-a

Najviše dnevnih migranata, osobito iz bližih naselja dolazi na posao osobnim automobilom, na drugom mjestu je autobus (za prigradski i gradski prijevoz autobusi ZET-a, a za nešto udaljenija mjesta autobusi ostalih prijevoznika), dok se željeznicom preveze relativno najmanje dnevnih migranata.



Slika 6.

S Glavnoga željezničkog i Autobusnoga kolodvora (osim ZET-a) u Zagrebu dnevno u odlasku i dolasku prometuje oko 400 željezničkih i autobusnih linija (dakle, blizu 200 polazaka dnevno). U željezničkom prigradskom prijevozu dominiraju smjerovi za Dugo Selo (33,3 posto) i Savski Marof (25,4 posto), a u autobusnom prometu (s Glavnoga autobusnoga kolodvora Zagreb) smjerovi za Hrvatsko zagorje i Zaprešić (28,6 posto), Samobor i Breganu (25,0 posto) itd.



Slika 7.

U „špicama“ dolaska na posao i odlaska s posla Zagreb je prometno zagušen i zbog dnevnih migranata iz okolice. Očito je da se taj promet nije planski razvijao i nije pratio stvarne potrebe i promjene. Ulogu glavnih prijevoznika trebao bi preuzeti javni prijevoz, posebice željeznica. Vjerujemo da će i podaci o intenzitetu dnevnih migracija pripomoći boljem planiranju organizacije prometa i u izgradnji prometne infrastrukture u metropolitanskom području Zagreba.

### **Neki izvori i literatura**

1. Popis stanovništva 2001., posebna obrada dnevnih migracija, Državni zavod za statistiku, Zagreb.
2. Adolf Malić: Centralne funkcije i prometne veze naselja središnje Hrvatske, Zagreb 1980.
3. Miroslav Sić: Razvoj mreže gradskog autobusnog prometa kao pokazatelj urbanizacije Zagreba, Radovi 19. Geografskog odsjeka, Zagreb 1984., str. 51-58.
4. Milan Vresk: Gradske regije velikih gradova Hrvatske, Radovi 14. Geografskog odsjeka, Zagreb 1979., str. 61-73.
5. Mladen Friganović: Gravitacijske zone dnevne migracije u radne centre Hrvatske, Geografski glasnik 32, Zagreb 1970., str. 89-98.
6. Dragutin Feletar, Zoran Stiperski: Međuzavisnost procesa industrijalizacije i promjena u prostornom rasporedu i pokretljivosti stanovništva u Hrvatskom zagorju, Acta Geographica Croatica 27, Zagreb 1991., str. 141-162.
7. Dragutin Feletar: Lokacijski kvocijent i regionalni faktor kao pokazatelji prostorne distribucije i trenda razvoja industrije u Hrvatskoj, Radovi 19. Geografskog odsjeka, Zagreb 1984., str. 39-50.