

Utjecaj prometa na prostorni razvoj Urbane aglomeracije Zagreb (UAZ)

Horvat, Denis

Master's thesis / Diplomski rad

2023

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Science / Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:217:973408>

Rights / Prava: [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-02-06**



Repository / Repozitorij:

[Repository of the Faculty of Science - University of Zagreb](#)



Denis Horvat

**Utjecaj prometa na prostorni razvoj Urbane aglomeracije
Zagreb (UAZ)**

Diplomski rad

**Zagreb,
2023.**

Denis Horvat

**Utjecaj prometa na prostorni razvoj Urbane aglomeracije
Zagreb (UAZ)**

Diplomski rad

predan na ocjenu Geografskom odsjeku
Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu
radi stjecanja akademskog zvanja
magistra geografije

**Zagreb,
2023.**

Ovaj je diplomski rad izrađen u sklopu diplomskog sveučilišnog studija *Geografija; smjer: Prostorno planiranje i regionalni razvoj* na Geografskom odsjeku Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, pod vodstvom doc. dr. sc. Vedrana Prelogovića

Sveučilište u Zagrebu
 Prirodoslovno-matematički fakultet
 Geografski odsjek

Diplomski rad

Utjecaj prometa na prostorni razvoj Urbane aglomeracije Zagreb (UAZ)

Denis Horvat

Izvadak: Promet ima važnu ulogu u svakodnevnom životu ljudi i u organizaciji njihovog životnog prostora, jer ljudi se svakodnevno kreću s jednog mjesta na drugo za različitim životnim potrebama, aktivnostima i uslugama. Ta potreba osobito je došla do izražaja tijekom industrijalizacije, koja je potaknula kretanje industrijskih radnika iz sela u grad, te razvoj grada i širenje njegovih funkcija u prostoru. Cilj ovog rada je istražiti ulogu prometa u formiranju Urbane aglomeracije Zagreb (UAZ), a ova aglomeracija pogodna je za ovakva istraživanja jer je upravo dolazak željeznice 1862. potaknuo ubrzani razvoj Zagreba i širenje njegovih funkcija u ruralnu okolicu. Da bi se uzroci i okolnosti koji su doveli do formiranja tih veza utvrdili, analizirao se njihov historijsko-geografski razvoj. Na temelju gravitacijskog područja Zagreba utvrđivale su se mogućnosti ravnomjernog demografskog i socioekonomskog razvoja unutar Središnje Hrvatske, te problemi koji to onemogućavaju. Da bi se navedeno lakše istražilo, utvrđivalo se kroz koju fazu UAZ trenutno prolazi – urbanizaciju, suburbanizaciju, protourbanizaciju ili reurbanizaciju. Na temelju kvalitete prometnih veza istraživale su se mogućnosti kretanja stanovništva unutar aglomeracije. Istraživanje je obuhvaćalo 30 JLS-a u prostornom obuhvatu UAZ-a prema "Strategiji razvoja Urbane aglomeracije Zagreb za razdoblje do 2020. godine" (2017), i to u razdoblju od 1850. do 2022. analizom i sintezom sekundarnih podataka.

52 stranice, 17 grafičkih priloga, 1 tablica, 71 bibliografska referenca; izvornik na hrvatskom jeziku

Ključne riječi: Urbana aglomeracija Zagreb, promet, povezanost, funkcije, gravitacijsko područje

Voditelj: doc. dr. sc. Vedran Prelogović

Povjerenstvo: doc. dr. sc. Vedran Prelogović
 prof. dr. sc. Martina Jakovčić
 doc. dr. sc. Ivan Zupanc

Tema prihvaćena: 13.1.2022.

Rad prihvaćen: 9.2.2023.

Rad je pohranjen u Središnjoj geografskoj knjižnici Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Marulićev trg 19, Zagreb, Hrvatska.

BASIC DOCUMENTATION CARD

University of Zagreb
Faculty of Science
Department of Geography

Master Thesis

The impact of traffic on the spatial development of Urban agglomeration Zagreb (UAZ)

Denis Horvat

Abstract: Traffic plays an important role in the daily life of people and in the organization of their living space, because people travel from one place to another every day due to various life needs, activities and services. This need particularly became important with industrialization, which stimulated the movement of industrial workers from the countryside to the city, as well as the development of the city and the expansion of its functions in rural space around it. The aim of this paper is to investigate the role of transport in the formation of the Urban Agglomeration of Zagreb (UAZ), so this agglomeration is suitable for such research because the arrival of the railway in 1862 stimulated the rapid development of Zagreb, and the expansion of its functions into its surroundings. In order to determine the causes and circumstances that led to the formation of these ties, their historical-geographical development was analysed. Based on the gravitational area of Zagreb, the possibilities of even demographic and socioeconomic development within Central Croatia were determined, as well as the problems that make this impossible. In order to investigate the aforementioned possibilities and problems more easily, it was determined is UAZ going through urbanization, suburbanization, counter-urbanization or reurbanization. Based on the quality of transport connections, the possibilities of population movement within the agglomeration were investigated. The research included 30 municipalities under the borders of UAZ in the "Strategy for the Development of the Urban Agglomeration of Zagreb for the Period Until 2020" (2017), between 1850 and 2022 by secondary data analysis and synthesis.
52 pages, 17 figures, 1 tables, 71 references; original in Croatian

Keywords: Urban agglomeration Zagreb, traffic, connectivity, functions, gravitational area

Supervisor: Vedran Prelogović, PhD, Assistant Professor

Reviewers: Vedran Prelogović, PhD, Assistant Professor
Martina Jakovčić, PhD, Full Professor
Ivan Zupanc, PhD, Assistant Professor

Thesis title accepted: 13/01/2022

Thesis accepted: 09/02/2023

Thesis deposited in Central Geographic Library, Faculty of Science, University of Zagreb, Marulićev trg 19, Zagreb, Croatia.

SADRŽAJ

1. UVOD.....	1
1.1. PREDMET I CILJEVI ISTRAŽIVANJA.....	2
1.2. ISTRAŽIVAČKA PITANJA.....	2
1.3. PROSTORNI OBUHVAT ISTRAŽIVANJA.....	3
2. DOSADAŠNJA ISTRAŽIVANJA.....	5
3. METODE ISTRAŽIVANJA.....	12
4. HISTORIJSKO-GEOGRAFSKI RAZVOJ OKOLICE ZAGREBA.....	17
4.1. POVEZIVANJE ZAGREBA I NJEGOVE OKOLICE.....	17
4.2. RESTRUKTURIRANJE OKOLICE ZAGREBA.....	19
4.3. FORMIRANJE SUVREMENIH VEZA I ODNOSA IZMEĐU ZAGREBA I NJEGOVE OKOLICE.....	25
5. DNEVNE MIGRACIJE.....	34
6. SOCIOEKONOMSKA OBILJEŽJA.....	36
7. OPĆE KRETANJE STANOVNIŠTVA.....	39
8. PRIJEDLOZI RAZVOJNIH MJERA.....	43
9. ZAKLJUČAK.....	45
10. LITERATURA I IZVORI.....	47
PRILOZI.....	VI
Popis slika.....	VI
Popis tablica.....	VI

1. UVOD

Promet kao prijevoz ljudi i dobara, te prijenos informacija s jednog mjesta na drugo ima važnu ulogu u svakodnevnom životu ljudi i u organizaciji njihovog životnog prostora. Ljudi se svakodnevno kreću s jednog mjesta na drugo kako bi mogli zadovoljiti svoje osnovne životne potrebe, sudjelovati u različitim aktivnostima i baviti se pojedinim uslugama. Stoga je jači razvoj prometa još u starom vijeku potaknuo jači razvoj gradova. Ipak, preseljenja iz sela u grad i obratno nisu bila u velikoj mjeri izražena sve do industrijalizacije, jer je postojala jasna funkcionalna podjela između grada i sela. Grad je opskrbljivao ruralnu okolicu robom proizvedenom u obrtničkim i manufakturnim prodavaonicama, dok je ruralna okolica opskrbljivala grad s poljoprivrednim proizvodima, ogrjevom i sirovinama (Vresk, 2002a).

Industrijalizacija je unijela korjenite promjene u odnosu grada i okolice, jer je otvaranje industrijskih pogona uvjetovalo otvaranje brojnih radnih mjesta u gradu. Ta radna mjesta potaknula su priljev stanovništva iz sela u grad, što je zahtijevalo i bolju prometnu povezanost između grada i njegove okolice. Uz olakšanje kretanja stanovništva između grada i sela, razvoj željeznice i ostalih suvremenih prometnih sustava omogućio je i širenje grada i gradskih funkcija u ruralnu okolicu. Tim procesom je spriječeno daljnje zgušnjavanje grada urbanim sadržajem, koje je ondje uzrokovalo ekološke probleme. Međutim, prostorno širenje grada je uvjetovalo njegov razvoj nauštrb ostalih naselja u njegovoj regiji, a širenje gradskih funkcija u okolicu dovelo je do značajne morfološke i funkcionalne transformacije ruralne okolice, koja se ponajprije ogleda u njezinoj deagrarizaciji i tercijarizaciji. S tim transformacijama su povezane demografska i socioekonomska transformacija okolice grada, budući da su "nove funkcije" ondje privukle mlado i zrelo stanovništvo, koje se moglo lakše zaposliti u ruralnim naseljima, ali i kretati se za svojim životnim potrebama, aktivnostima i uslugama u gradskom naselju. S druge strane, razvoj suvremenih prometnih sustava preusmjerio je tradicionalne prometne tokove zbog čega su neka naselja ostala prometno marginalizirana (Vresk, 2002b).

Prometno marginalizirana naselja, zbog otežanog kretanja stanovništva, najčešće trpe demografska pražnjenja, pri čemu se najčešće iseljava mlado stanovništvo. Taj proces potaknuo je starenje stanovništva, čime se dodatno otežala njihova mogućnost kretanja za svakodnevnim potrebama. Nadalje, staro stanovništvo zbog nižih primanja u nekim slučajevima ne može održavati vlastite automobile, i u češćim slučajevima plaćati vozne karte. Isto tako, linije javnog prijevoza ne prolaze često kroz prometno marginalizirana naselja zbog slabe profitabilnosti (Šterc, 1985; Gašparović i Jakovčić, 2014).

1.1. PREDMET I CILJEVI ISTRAŽIVANJA

Predmet istraživanja u ovom radu je uloga prometa u razvoju okolice Zagreba unutar prostornog okvira Urbane aglomeracije Zagreb (UAZ) definiranog u "Strategiji razvoja Urbane aglomeracije Zagreb za razdoblje do 2020. godine" (2017). Ova aglomeracija pogodna je za ovakva istraživanja jer je upravo dolazak željeznice u Zagreb 1862. godine potaknuo njegov demografski i gospodarski razvoj, koji su uvjetovali njegovo ubrzano širenje, kao i širenje njegovih gradskih funkcija u prostoru. Stoga će se prilikom prikaza prostornog razvoja okolice Zagreba u prostornom okviru današnje UAZ obuhvatiti razdoblje od druge polovice 19. stoljeća sve do danas. Pritom je važno istaknuti da se gravitacijsko područje Zagreba zbog njegovog povoljnog prometno-geografskog položaja u Središnjoj Hrvatskoj na rijeci Savi, kao i s njime povezanih političkih interesa, širilo na okolicu ostalih gradova u čitavoj Hrvatskoj.

Sukladno veličini gravitacijskog područja Zagreba, utvrđivat će se mogućnosti ravnomjernog regionalnog razvoja na području Središnje Hrvatske, kao i problemi koji onemogućavaju takav razvoj na ovom području. U blizini UAZ-a nalaze se regionalni centri Karlovac i Sisak, te subregionalni centar Krapina, koji bi svojim gradskim kulturnim, medicinskim, obrazovnim, upravnim, proizvodnim i uslužnim funkcijama također mogli privlačiti stanovništvo u svojoj okolini. Da bi se mogućnosti ravnomjernog regionalnog razvoja na području Središnje Hrvatske lakše istražile, utvrdit će se kroz koju razvojnu fazu UAZ trenutno prolazi – urbanizaciju, suburbanizaciju, protourbanizaciju ili reurbanizaciju. Isto tako, utvrđivat će se i kvaliteta prometnih veza između Zagreba, njegove okolice i ostalih naselja u Središnjoj Hrvatskoj, s ciljem utvrđivanja mogućnosti kretanja stanovništva unutar Središnje Hrvatske. Pritom će se posebno analizirati naselja u prostornom obuhvatu UAZ-a, na temelju čega će se iznijeti potencijalna rješenja problema koji onemogućavaju kretanje njezinog stanovništva, te adekvatan razvoj naselja u njezinom prostornom obuhvatu.

1.2. ISTRAŽIVAČKA PITANJA

Na temelju prethodno objašnjenih ciljeva rada, kao i dostupne literature, te stečenog znanja o predmetu istraživanja, mogu se izvući sljedeća istraživačka pitanja:

P1 – Koliko je široko gravitacijsko područje Grada Zagreba u Središnjoj Hrvatskoj?

P2 – Koliki je utjecaj prometne povezanosti sa Zagrebom na socioekonomsku strukturu stanovništva gradova i općina u prostornom obuhvatu UAZ-a?

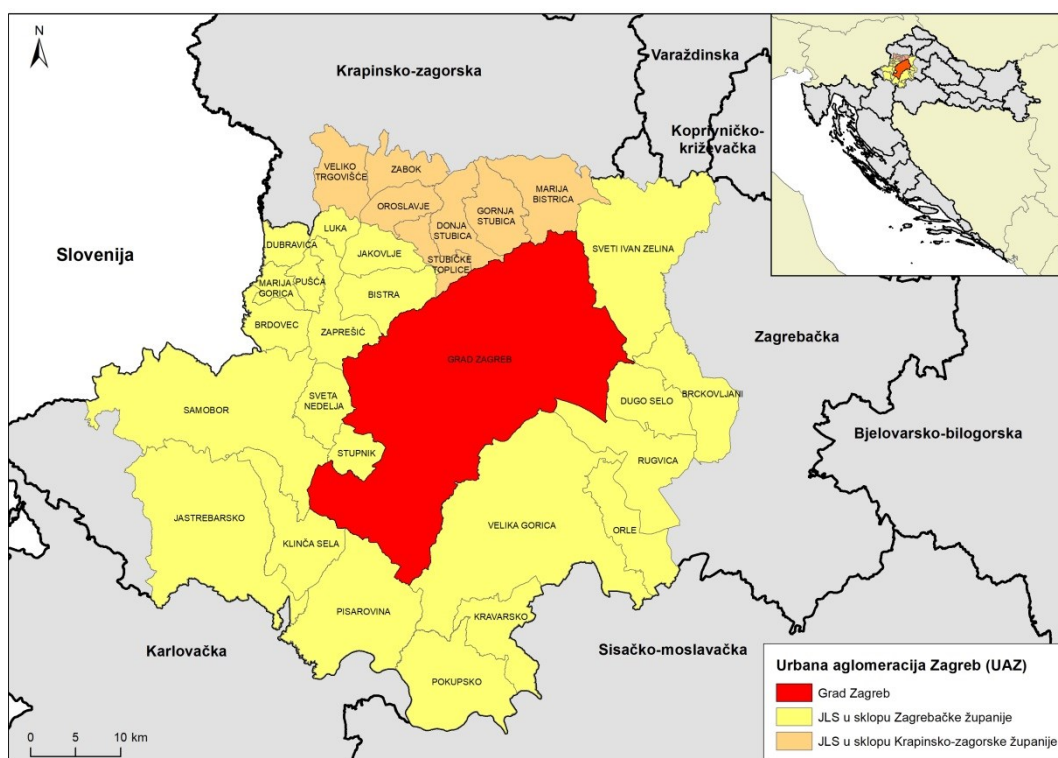
P3 – Koliki je utjecaj prometne povezanosti sa Zagrebom na razmještaj stanovništva u njegovoj okolini?

P4 – Kroz koje razvojne faze trenutno prolazi prostor Urbane aglomeracije Zagreb (UAZ)?

1.3. PROSTORNI I VREMENSKI OBUHVAT ISTRAŽIVANJA

Urbana aglomeracija Zagreb (UAZ) je skup gradova i naselja koji su geografski povezani s Gradom Zagrebom u Hrvatskoj, a taj skup uključuje Grad Zagreb i njegovo okruženje, kao i susjedna naselja koja su ekonomski, demografski i komunikacijski povezana s Gradom. Prostorni obuhvat UAZ-a određen je 2016. godine na temelju odluke ministra regionalnog razvoja i fondova EU na prijedlog Grada Zagreba kao sjedišta UAZ-a, uz odobrenje jedinica lokalne samouprave uključenih u nju i Ministarstva graditeljstva i prostornoga uređenja. Svrha ove odluke je učinkovito planiranje, usklađivanje i provedba politike regionalnog razvoja, sukladno članku 14. Zakona o regionalnom razvoju Republike Hrvatske, na temelju kojeg se ustrojavaju urbane aglomeracije (Ministarstvo regionalnog razvoja i fondova Europske unije, 2016).

Prema prethodno navedenoj odluci UAZ obuhvaća Grad Zagreb, te 29 JLS-a (10 gradova i 19 općina) na zapadnom dijelu Zagrebačke županije (osim općina Žumberak i Krašić) i na južnom dijelu Krapinsko-zagorske županije (osim općina Klanjec i Kraljevec na Sutli). Uz ostatke navedenih županija, UAZ graniči i sa Karlovačkom županijom, te Sisačko-moslavačkom županijom na jugu, Varaždinskom županijom na sjeveru i Republikom Slovenijom na zapadu (Gradski ured za stratejsko planiranje i razvoj Grada u Strategiji razvoja Urbane aglomeracije Zagreb za razdoblje do 2020. godine, 2017) (Sl.1.).



Sl.1. Prostorni obuhvat istraživanja

Izvor: Gradski ured za stratejsko planiranje i razvoj Grada, 2017

Osnovni kriterij, koji se analizirao prilikom definiranja prostornog obuhvata UAZ-a, bio je udio dnevnih migranata prema Zagrebu (minimalno 30%), a uz njega analiziralo se i postojanje zajedničkih interesa između Grada Zagreba i ostalih JLS-a oko njega u "održivosti i modernizaciji prometnog i infrastrukturnih sustava", "razvoju i unaprjeđenju poslovne i poduzetničke infrastrukture", te "zaštiti sastavnica okoliša, zaštiti i održivost prirodnih i kulturnih resursa i baštine" (Gradski ured za strategijsko planiranje i razvoj Grada u Strategiji razvoja Urbane aglomeracije Zagreb za razdoblje do 2020. godine, 2017).

Kriterij dnevnih migracija zadovoljilo je 25 JLS-a u prostornom obuhvatu UAZ-a, te općine Lekenik (Sisačko-moslavačkoj županija) i Lasinje (Karlovačka županija). Primjenom dodatnih kriterija u UAZ su uključeni i gradovi Zabok, Oroslavje, Donja Stubica, te općina Stubičke Toplice. Između Grada Zagreba i navedenih JLS-a postoji interes u formiranju integriranog prijevoza putnika, umrežavanja gospodarstva (osobito turizma) i poduzetničkih zona. Također, među navedenim gradovima i općinama postoji zajednički interes u održivom korištenju resursa Parka prirode Medvednica. S druge strane, općine Lasinje i Lekenik isključene su iz UAZ-a nakon analize dodatnih kriterija. Navedene općine su administrativno, povijesno i prostorno povezane sa sjedištima svojih županija (Karlovcem i Siskom), te su njihovi zajednički interesi sa Gradom Zagrebom u gospodarskom razvoju i održivom korištenju resursa slabiji u odnosu na JLS-e uključene u UAZ (Gradski ured za strategijsko planiranje i razvoj Grada u Strategiji razvoja Urbane aglomeracije Zagreb za razdoblje do 2020. godine, 2017).

Općenito, urbane aglomeracije u Republici Hrvatskoj su ustrojene za 4 grada sa više od 100 000 stanovnika – Zagreb, Split, Rijeka i Osijek. Navedene aglomeracije su centri razvoja, unutar kojih se otvaraju radna mjesta i stvaraju društvene i uslužne funkcije, koje privlače stanovništvo, što u konačnici potiče jačanje decentralizacije (Ministarstvo regionalnog razvoja i fondova Europske unije, 2016). Ipak, UAZ je demografski izrazito napučena u odnosu na ostatak Republike Hrvatske, što potvrđuje činjenica da prema Popisu stanovništva 2021.g. na 2910,8 km² UAZ-a (5,14% teritorija RH) živi čak 1.039.434 stanovnika (26,73% stanovnika RH). Iz toga proizlazi i daleko iznadprosječna gustoća naseljenosti UAZ-a od 357,1 st/km² u odnosu na gustoću naseljenosti čitave RH od 68,71 st/km². Velike razlike u razmještaju stanovništva postoje i unutar same aglomeracije. Gradsko naselje sa najvećim brojem stanovnika (Zagreb) u aglomeraciji prema Popisu stanovništva 2021.g. ima 663.592 stanovnika, dok Sesvete kao drugo gradsko naselje po veličini ima tek 55.513 stanovnika. Naselje sa najmanjim brojem stanovnika u prostornom obuhvatu UAZ-a (Kladešćica) ima tek 1 stanovnika (DZS, 2021).

2. DOSADAŠNJA ISTRAŽIVANJA

Utjecaj prometa na razvoj nekog određenog prostora istaknuli su brojni autori u svojim knjigama. Nejašmić (2005) je u svojoj knjizi "Demogeografija: stanovništvo u prostornim odnosima i procesima" istaknuo utjecaj prometne dostupnosti na formiranje dnevnih migracija između mjesta stanovanja i mjesta rada, što je jedan od preduvjeta formiranja aglomeracije u nekom određenom prostoru. Mogućnost dnevnih migracija iz mjesta stanovanja u mjesto rada i obratno je preduvjet i naseljenosti prostora, što je istaknuo Marinović-Uzelac (2001) u knjizi "Prostorno planiranje", koji je također istaknuo kako je prometni položaj nekog prostora u odnosu na regije proizvodnje i potrošnje, te na putove koji ih povezuju, važan pokazatelj njegove gustoće naseljenosti. Isto tako, ti putovi su važan preduvjet morfološkog razvoja aglomeracija, budući da se najudaljenija predgrađa od središta grada najčešće formiraju uz pristupne ceste i uzduž željezničkih pruga. To je potvrdio i Vresk (2002) u knjizi "Grad i urbanizacija", gdje je mogućnost prostorne pokretljivosti ljudi i dobara povezao sa načinom urbane izgradnje i prostornim razmještajem gradskih djelatnosti.

Vresk je u svojim radovima dao veliki doprinos u istraživanju gradske regije Zagreba. On je još 1978.g. u radu "Gradska regija Zagreba" na primjeru gradske regije Zagreba detaljno opisao utjecaj grada na preobrazbu njegove okolice. Grad sa svojom urbaniziranom okolicom čini gradsku regiju, a on u nju ubraja naselja sa manje od 50% poljoprivrednog stanovništva, više od 30% zaposlenog aktivnog stanovništva, naselja čijem je stanovništvu glavni centar rada matični grad i naselja srasla s njim u teritorijalni kontinuitet. Navedene kriterije za ubrajanje u gradsku regiju Zagreba u doba objave rada zadovoljili su gradovi Bedekovčina, Donja Stubica, Dugo Selo, Jastrebarsko, Oroslavje, Samobor, Sesvete, Velika Gorica, Zabok i Zaprešić.

Vresk (1978) je istaknuo utjecaj smjera pružanja prometnica, gustoće naseljenosti i prirodne osnove na zvjezdasti oblik gradske regije Zagreba. Pored toga, posebnu ulogu u povezivanju ove regije imali su javni željeznički i javni autobusni promet, koji su olakšavali prijevoz ljudi, osobito dnevno kretanje radne snage između mjesta rada i mjesta stanovanja. Populacijsko pražnjenje i populacijska stagnacija naselja u ovoj gradskoj regiji u razdoblju 1953.-1971. proizašle su iz njihove prometne izoliranosti i udaljenosti u odnosu na ostala naselja u regiji. Isto tako, porast broja dnevnih migranata u nekim udaljenijim naseljima od ostalih centara rada u regiji u navedenom razdoblju proizašao je iz njihovog povoljnog prometnog položaja na prometnicama prema tim centrima. Sukladno prometnom položaju i funkcionalnom razvoju naselja, Vresk (1978) je unutar gradske regije Zagreba izdvojio četiri tipa razvoja.

Prvi tip razvoja obilježio je naselja u istočnom, zapadnom i južnom dijelu unutrašnjosti okolice, a izrazito doseljavanje iz drugih naselja u njih proizlazi iz blizine grada, dobre prometne povezanosti i jeftinijeg zemljišta za izgradnju obiteljskih kuća. Drugi tip razvoja prisutan je u svim gradovima u gradskoj regiji Zagreba, a obilježavaju ga razvoj stambene i radne funkcije. Razvoj navedenih funkcija ondje proizlazi iz dobre povezanosti sa Zagrebom. Treći tip razvoja obilježavaju izrazite dnevne migracije sa tendencijom iseljavanja, a ovakav tip razvoja imaju prometno izoliranija naselja u gradskoj regiji Zagreba. Četvrti tip razvoja imaju prometno izolirana i rubna naselja između Zaprešića, Zaboka i Donje Stubice, te u okolici Jastrebarskog i Samobora. Njih obilježava najslabiji razvoj radne i stambene funkcije, te najsporija socioekonomska preobrazba stanovništva. Na tokove urbanizacije okolice Zagreba utjecalo je pružanje željeznica, što je Vresk (1979) istaknuo u radu "Gradske regije velikih gradova Hrvatske". On je u ovom radu analizirao radnu funkciju Zagreba, Splita, Rijeke i Osijeka, te razvoj njihovih satelitskih gradova i njihovih socioekonomskih regija.

Na temelju socioekonomskih obilježja Vresk (1984) je u radu "Metropolitanska regija Zagreba 1981. godine" izdvojio metropolitansku regiju Zagreba. Ova regija definira se kao socioekonomska gradska regija i diferencira se na temelju relevantnih socioekonomskih obilježja. Vresk (1984) je u metropolitansku regiju ubrojio naselja koja imaju 30% ili manje poljoprivrednog stanovništva, 10% ili više domaćinstava bez poljoprivrednih gospodarstava, 50% ili više radnika izvan gospodarstava, 50% ili više radnika u Zagrebu i naselja srasla sa Zagrebom u kontinuiranu okolicu. Prema tim kriterijima u metropolitansku regiju Zagreba spadaju Novi Zagreb (koji je tada bio izdvojen kao posebno naselje), Samobor, Sesvete, Velika Gorica i Zaprešić. Isto tako, Vresk (1984) je istaknuo utjecaj blizine Zagreba i prometne povezanosti na dnevne migracije, a uz njih i utjecaj razvoja funkcije rada u Zagrebu i agrarnu prenaseljenost okolice Zagreba. Prema kriteriju dnevnih migracija u metropolitansku regiju u ono doba su se ubrajali i Donja Stubica, Dugo Selo i Jastrebarsko.

Vresk je socioekonomske varijable primijenio i u radu "Prometne osovine i osovine urbanizacije Središnje Hrvatske" (1993), u kojem je analizirao značenje prometnih osovina u razvoju osovina urbanizacije na području Središnje Hrvatske. On je osovinu urbanizacije definirao kao skup gradskih i urbaniziranih naselja, pri čemu je kao urbanizirana naselja definirao ona naselja koja imaju manje od 30% poljoprivrednih domaćinstava, više od 10% domaćinstava bez poljoprivrednih gospodarstava i više od 50% zaposlenih aktivnih radnika izvan gospodarstava. Vresk (1993) je prometne osovine na ovom području podijelio u 3 stupnja, sukladno značenju željezničkih i cestovnih veza, a nazive im je dao prema prirodno-geografskim obilježjima prostora kojim prolaze.

Prvi stupanj značenja ima posavska osovina Zagreb-Ivanić Grad-Kutina, a nju čine željeznička pruga većega međunarodnog značaja i autocesta međunarodnog značaja. Na ovoj osovini se izdvaja osovina urbanizacije Zagreb-Sesvete-Dugo Selo. Drugi stupanj značenja ima pokupska osovina Zagreb-Karlovac, koju također čini autocesta međunarodnog značaja, ali željeznička pruga slabijeg međunarodnog značaja, te osovina urbanizacije Zagreb-Jastrebarsko-Karlovac. Treći stupanj značaja čine osovine Zagreb-Sisak, Zagreb-Zabok-Varaždin-Čakovec i Zabok-Krapina (zagorska osovina urbanizacije). U vrijeme objave ovog rada sve navedene osovine činile su željezničke pruge regionalnog i međunarodnog značaja, te asfaltirane ceste regionalnog i međunarodnog značaja. U razdoblju 1990.-1997. dovršen je veći dio autoceste Zagreb-Macelj (A2) na zagorskoj osovini, a na osovini Zagreb-Sisak trenutno je u izgradnji autocesta A11 (Hrvatske ceste d.o.o., 2022). Ondje se kao osovina urbanizacije posebno izdvajaju Zagreb i Veliku Gorica. Zagorska osovina urbanizacije je najdulja osovina urbanizacije unutar današnje UAZ, a nju čine Zagreb, Zaprešić i Zabok.

Vresk (1994) je u radu "Gravitacijsko područje dnevnih migracija Zagreba 1991. godine" prethodno navedene prometne osovine povezao sa intenzitetom dnevnih migranata prema Zagrebu 1991.g., pri čemu je istaknuo najveći broj dnevnih migranata na glavnim željezničkim koridorima. Među prethodno navedenim gradovima u gradskoj regiji Zagreba Vresk (1994) je posebno izdvojio veliki udio dnevnih migranata prema Zagrebu iz Dugog Sela, Jastrebarskog, Velike Gorice i Sesveta, a od ostalih gradova unutar prostornog okvira današnje UAZ i veliki udio dnevnih migranata iz Donje Stubice i Svetog Ivana Zelina. Uz položaj na glavnim željezničkim koridorima, Vresk (1994) je izdvojio i utjecaj gustoće naseljenosti, socijalne strukture, mogućnosti zapošljavanja i stupnja urbanizacije na udio dnevnih migranata prema Zagrebu.

Sukladno tome, Vresk je u radu "Suburbanizacija Zagreba" (1997) na temelju dnevnih migracija analizirao suburbanizaciju Zagreba, pri čemu je naveo kako su dnevne migracije indirektni pokazatelj prometne povezanosti između grada i njegove okolice, te jedan od pokretača razvoja prigradskih prometnih sistema. Okolica Zagreba, izdvojena na temelju dnevnih migracija u ovom radu, u velikoj mjeri se preklapa s današnjim obuhvatom UAZ-a, pri čemu su u ovom radu u okolicu Zagreba uključeni Lekenik i Kraljevec na Sutli. Drugi pokazatelj suburbanizacije je socioekonomska preobrazba stanovništva u okolini Zagreba, koja se radijalno širila pod utjecajem prometnih veza. Ta preobrazba je tijekom 1990-ih godina bila posebno izražena prema Dugom Selu i Zaboku unutar današnje UAZ. Isto tako, prometna izoliranost i udaljenost seoskih naselja od centara rada potaknula je doseljavanje stanovništva u okolicu u prvim fazama razvoja.

Dostupnost gradskih naselja na prostoru današnje UAZ spomenuli su i Toskić i Ilić u radu "Neka prostorna i hijerarhijska obilježja urbanog sistema Hrvatske" (1997). Oni su analizirali prostorne i hijerarhijske značajke gradskih naselja u Hrvatskoj, pri čemu su funkcionalno značenje tih naselja povezali sa njihovom dostupnošću. Privlačnost Zagreba proizlazi iz njegovog središnjeg položaja u prometnoj mreži Republike Hrvatske, a njegov urbani sistem obilježava urbana mreža kao skup čvorova povezanih prometnim pravcima, te smjer i intenzitet prometnih kretanja kroz tu mrežu, što određuje značaj gradova u toj mreži. Ilić je u svojim radovima prometnu povezanost Zagreba i njegove okolice također analizirao i na temelju linija javnog prijevoza. On je u radu "Prometna dostupnost glavnih cestovnih čvorišta Hrvatskog zagorja" (1991) istaknuo ključnu ulogu autobusnog prometa u povezivanju Donje Stubice i Stubičkih Toplica preko Zaboka i Zaprešića sa Zagrebom. Ilić (1991) je u ovom radu također istaknuo i povezanost Zagreba linijama javnog autobusnog prijevoza i sa naseljima izvan prostornog obuhvata današnje UAZ unutar Hrvatskog zagorja – Klanjecom, Pregradom i Zlatar Bistricom.

Sve navedeno je potvrđeno i u radu "Centri autobusnog prometa Hrvatskog zagorja" (1992), gdje su Njegač i Ilić, uz samu organizaciju javnog prijevoza, istaknuli i utjecaj Ivanščice kao reljefne barijere na veću usmjerenost jugozapadnog dijela Hrvatskog zagorja prema Zagrebu. Uz javni autobusni promet, Ilić je istraživao i javni željeznički promet. On je u radu "Željeznički putnički promet Središnje Hrvatske" (2000) na temelju ostvarenih prometnih tokova analizirao glavne pravce cirkulacije ljudi unutar Središnje Hrvatske, a time i na području današnje UAZ.

Prometne veze između Zagreba i njegove okolice istraživao je i Darko Khale, koji je u svojim radovima (2004; 2006a; 2006b) istaknuo važnu ulogu željezničkih pruga u usmjeravanju prostornog širenja grada u regulaciji cestovnog prometa između Zagreba i njegove okolice. Ulogu željeznice u povezivanju Zagreba i njegove okolice istraživali su i Andrijević, Bašić i Tutek (2005) u radu "Željeznica u prostornim planovima Grada Zagreba", gdje su dali detaljni prikaz željeznice u prostornim planovima od 1865.g. do 2005.g. Isto tako, Laušić je još 1987.g. u radu "Stanovništvo Zagreba i okolice od 1880. do 1980 naveo važnost željeznice u uključivanju Brdovečkog prigorja, sjeverozapadnog dijela Medvednice i porječja donjeg toka Krapine u zagrebačko gravitacijsko područje, kao i važnost uspostavljanja redovitih cestovnih veza za uključivanje odransko-posavskih polja i sjeveroistočnih obronaka u zagrebačko gravitacijsko područje. Isto tako, Laušić (1987) je istaknuo kako bi Bjelovar, Karlovac, Sisak i Varaždin zbog svojih razvijenih funkcija i svoje blizine zagrebačkoj okolini također mogli privlačiti stanovništvo iz šire okolice Zagreba.

S druge strane, Šterc (1985) je u radu "Demografski razvoj naselja u uvjetima prostorne izoliranosti – primjer prisavskih naselja između Zagreba i Siska" istaknuo promjenu geografskog smještaja naselja uz rijeku Savu unutar današnje UAZ, koju je prouzročilo zanemarivanje riječnog prometa pod utjecajem razvoja cestovnih i željezničkih veza između Zagreba i Siska. Utjecaj prometa na kretanje stanovništva između Zagreba i njegove okolice istraživala je i Bašić u radu "Unutargradski prerasmjestaj stanovništva kao pokazatelj funkcionalno-prostorne transformacije Zagreba" (1989). Ona se u ovom radu osvrnula pretežito na populacijski razvoj gradskih četvrti u Zagrebu, ali je spomenula i Veliku Goricu i Zaprešić, a kretanje broja stanovnika ondje povezala sa izgradnjom prometnica i smanjenjem stambenih zona. Veće težište na populacijsku dinamiku okolice Zagreba Bašić je stavila u radu "Apsolutna decentralizacija u populacijskom razvoju Zagrebačke aglomeracije" (2005), gdje je opisala populacijski razvoj Zagrebačke aglomeracije, koja se uglavnom preklapa sa UAZ-om, u razdoblju od 1948.g. do 2001.g., pri čemu je istaknula važnost prometnih koridora u formiranju osovina urbanizacije i širenju zona populacijskog rasta u aglomeraciji.

Prikaz historijsko-geografskog razvoja Zagreba i njegove okolice dao je Žuljić u radu "Zagreb i okolica: utjecaj gradskog organizma na regiju (nastavak)" (1965), pri čemu ističe važnu ulogu prometa u formiranju složenih gravitacijskih odnosa između Zagreba i njegove okolice. Prema Žuljiću (1965) različiti gravitacijski odnosi između grada i njegove okolice proizlaze iz različitih prometnih veza potrebnih za različite gospodarske i društvene funkcije. Nadalje, Žuljić (1965) je veze između Zagreba i njegove okolice objasnio na temelju prirodne osnove, koja je onemogućila izravno prometno povezivanje određenih dijelova okolice sa Zagrebom, što je uvjetovalo formiranje njegovih današnjih satelitskih naselja u kojima su se razvijale društvene i gospodarske funkcije. Ta prirodna osnova omogućila je i razvoj poljoprivrede, koja je dodatno potaknula povezivanje sa Zagrebom kao potrošačem poljoprivrednih proizvoda. Isto tako, Žuljić (1965) je industrijalizaciju okolice Zagreba povezo sa povoljnim prometno-geografskim položajem i slabijom kvalitetom tla, koji su ondje uvjetovali deagrarizaciju pod utjecajem decentralizacije industrijalizacije.

Socioekonomske posljedice decentralizacije industrije opisao je Miroslav Sić u radu "O pojavi prostorne decentralizacije industrije Zagreba" (1968). On je u ovom radu spomenuo i utjecaj prometne važnosti Zagreba u grupiranju industrijskih poduzeća u njegovoj okolini tijekom 1960-ih godina. Uz blizinu Zagreba, na socioekonomsku preobrazbu stanovništva njegove okolice utjecali su usitnjenost poljoprivrednih gospodarstava i nizak bonitet tla u većem dijelu okolice, koji je posebice došao do izražaja nakon Drugog svjetskog rata.

Preorijentaciju radne snage na industriju uvjetovale su veća produktivnost rada u industriji i veća primanja u industriji u odnosu na poljoprivredu. To je, u kombinaciji sa djelovanjem stambene krize u Zagrebu, dovelo i do pretvaranja poljoprivrednih gospodarstava u periferne stambene jedinice i povećanja broja članova gospodarstava koji rade izvan posjeda.

Sić je u svojim radovima (1984; 1985) socioekonomsku i morfološko-funkcionalnu preobrazbu prigradskih naselja Zagreba, te suburbanizaciju njegove okolice tijekom 1960-ih, 1970-ih i 1980-ih godina, također povezo sa širenjem linija javnog autobusnog prometa. Veća mogućnost korištenja javnog gradskog autobusa uvjetovala je bržu preobrazbu i urbanizaciju u zaleđu Sesveta i Plešivičkog prigorja, a tarifikacija sustava tijekom 1980-ih godina je smanjila troškove putovanja na duljim relacijama i ojačala veze između Zagreba i okolice. Isto tako, Sić je u svojem radu "Javni međumjesni autobusni promet u SR Hrvatskoj" (1987) usporedio kvalitetu i broj naselja povezanih javnim autobusnim linijama unutar zagrebačkog prstena, koji se velikim dijelom preklapa sa današnjom UAZ, sa gradskim naseljima u ostatku današnje Republike Hrvatske.

Uz sve navedeno, Sić je istraživao i utjecaj autocesta na lokaciju ekonomskih djelatnosti na području današnje UAZ tijekom 1970-ih, 1980-ih i 1990-ih godina. Sić je još 1981.g. u radu "Autocesta Zagreb-Karlovac" istaknuo utjecaj izgradnje autoceste Zagreb-Karlovac na razmještaj urbanih, industrijskih, agrarnih i ostalih sadržaja na području današnje UAZ. Isto tako, Sić (1981) je u ovom radu istaknuo utjecaj autoceste Zagreb-Karlovac na širenje zone rasta stanovništva na Jastrebarsko i Pisarovinu, ali i funkcionalnu transformaciju naselja u području čvorišta autoceste. Nadalje, Sić je u radu "Autoceste i lokacija ekonomskih djelatnosti u Središnjoj Hrvatskoj" (1997) istaknuo važnu ulogu razvitka najgušće mreže autocesta na metropolitanskom području Zagreba u privlačenju industrije, trgovine i uslužnih funkcija u ovo područje. Sić (1997) je pritom analizirao i autocestovne čvorove izvan UAZ-a (poput Karlovca i dr.), pri čemu je kao važan lokacijski faktor za gospodarske funkcije istaknuo njihovu blizinu Zagrebu, ali i druge faktore poput tehničke opremljenosti čvorova.

Važnost cestovnih čvorišta za kretanje ljudi u okolici Zagreba potvrdile su i Jakovčić i Spevec u radu "Trgovački centri u Zagrebu" (2004). One su u ovom radu istraživale razvijenost trgovačkih i socijalnih funkcija u trgovačkim centrima na rubu Zagreba, pri čemu su istaknule utjecaj lake dostupnosti cestovnih čvorova na lociranje prodavaonica ondje. Isto tako, Jakovčić i Spevec (2004) istaknule su tzv. "ulazno-izlazne" prometnice (Ljubljansku i Slavonsku Aveniju), a kao važan faktor za lociranje prodavaonica na tim prometnicama njihovu laku dostupnost centru Zagreba s jedne strane, i njegovoj okolici s druge strane.

Kvalitetu prometnih veza unutar današnje UAZ istraživali su i Jakovčić i Gašparović u radu "Prometna marginaliziranost na primjeru srednjoškolaca Grada Zagreba" (2014). Premda se njihovo istraživanje odnosi isključivo na populaciju s prebivalištem u Gradu Zagrebu, ovaj rad može poslužiti za potrebe ovog istraživanja jer je u njemu teorijski razrađen pojam prometne marginaliziranosti i jer u njemu srednjoškolci Grada Zagreba ocjenjuju prometne probleme poput noćnog javnog gradskog prijevoza, gužve u prometu i sl., koji se najviše odražavaju na mogućnosti kretanja stanovnika koji žive izvan Grada Zagreba.

Važnost prometa u razmještanju stanovništva u okolici Zagreba prikazali su Prelogović, Lukić i Pejnović u radu "Suburbanizacija i kvaliteta življenja u zagrebačkom zelenom prstenu – primjer općine Bistra" (2005). Oni su u ovom radu istaknuli utjecaj blizine Zagreba i Zaprešića, te tranzitno-koridorskog prometnog položaja općine, na smjer i intenzitet preobrazbe općine Bistra. Isto tako, oni su analizirali privlačnost slabijeg prometa kao faktora odabira mjesta stanovanja stanovnika u Bistri, ali i privlačnost prometne povezanosti naselja u općini javnim prijevozom, te njihovu blizinu Zagrebu.

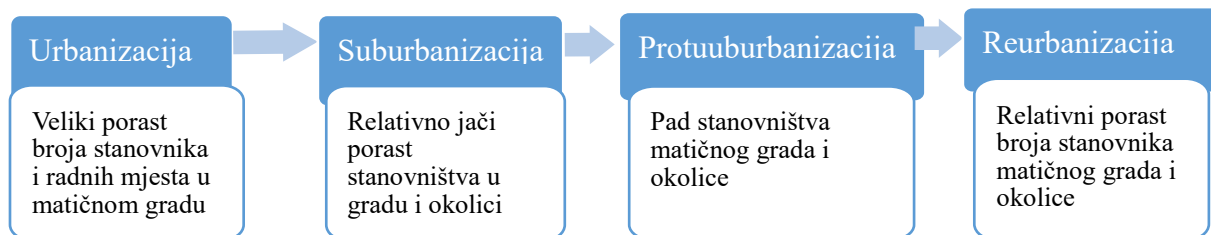
Utjecaj prometa i blizine Zagreba na demografsku dinamiku njegove okolice istraživala je i Fuerst-Bjeliš. Ona je u radu "Demogeografska ocjena južnih prigradskih naselja zagrebačke aglomeracije" (1991) povezala utjecaj razvoja Zagreba tijekom prve polovice 20. stoljeća na pozitivno kretanje stanovništva na nizinskom području Turopolja, ali i populacijsko praznjenje naselja na Vukomeričkim goricama sa njihovom prometnom izoliranošću. Isto tako, Fuerst-Bjeliš (1996) je u radu "Zagreb – periodizacija razvoja gradske aglomeracije" demografski razvoj okolice Zagreba u razdoblju 1857.-1990. povezala sa pružanjem prometnica, pri čemu su naselja uz prometnice imala pozitivnu promjenu broja stanovnika.

Neki radovi, čiji naglasak nije bio na Zagrebu, također su istaknuli njegov gravitacijski utjecaj u prostoru. Primjerice, Braičić (2012) je u radu "Promjene u dnevnom kretanju zaposlenih u industriji Siska u uvjetima deindustrijalizacije" istaknuo sve veću gravitaciju radnika iz Lekenika, Popovače i Kutine u Sisačko-moslavačkoj županiji prema Zagrebu, i to zahvaljujući položaju Lekenika na prometnom pravcu između Zagreba i Siska, te kvalitetnijih prometnih veza Popovače i Kutine sa Zagrebom. S druge strane, Klemenčić (2000) je u svojem radu "Prometno-geografski položaj Siska" upozorio na potencijalna zagušenja na Koridoru V zbog velike koncentracije razvoja na jednom središtu (Zagreb). Stoga je Klemenčić (2000) u svojem radu predložio alternativnu cestu koja bi povezala Karlovac, Sisak i Bjelovar, te se spojila na osnovni smjer Rijeka-Zagreb-Budimpešta na hrvatsko-mađarskoj granici, čime bi se uspostavio ravnomjerni regionalni razvoj u Središnjoj Hrvatskoj kroz prebacivanje riječnog prometa i jednog dijela industrije na Sisak.

3. METODE ISTRAŽIVANJA

Istraživanje za potrebe ovog rada baziralo se na analizi i sintezi relevantne literature, na temelju koje se prikazao historijsko-geografski razvoj okolice Zagreba. U sklopu navedenog prikazalo se formiranje veza između Zagreba i njegove okolice, na temelju čega su se objasnile njezina funkcionalna, demografska i socioekonomska preobrazba. Cilj svega toga bio je podrobnije objasniti prometnu i prostorno-funkcionalnu povezanost između Zagreba i ostalih dijelova današnje UAZ u suvremeno doba, budući da je pregledom dosadašnjih istraživanja utvrđeno dugotrajno formiranje njihovih veza kroz povijest. Isto tako, u ovom radu posebno se osvrnulo i na prostorne i funkcionalne odnose i procese unutar UAZ-a u suvremeno doba, kako bi se lakše moglo odgovoriti na istraživačka pitanja postavljena u uvodnom dijelu rada.

Analiza navedenih odnosa i procesa u najvećoj mjeri je uključivala grafički prikaz brojčanih podataka iz radova navedenih u prethodnom poglavlju, iz strateškog dokumenta "Strategija razvoja Urbane aglomeracije Zagreb za razdoblje do 2020. godine" (2017) i iz studije "Analiza i vrednovanje razvojnih potencijala i ograničenja područja Urbane aglomeracije Zagreb" (2018), u kojoj su doc.dr.sc. Vedran Prelogović i izv.prof.dr.sc. Aleksandar Lukić zajedno sa 7 autora detaljno analizirali metodološki pristup gradskim regijama, te prirodno-geografske i društveno-geografske aspekte UAZ-a. Uz navedene izvore, koristili su se i podaci preuzeti od Državnog zavoda za statistiku (DZS). Demogeografska analiza gradova i općina unutar današnje UAZ izrazito je važna za potrebe istraživanja ovog rada jer gospodarska i prometna funkcija uvjetuju kretanje ljudi u nekom određenom prostoru, ali i kretanje ljudi u tom prostoru uvjetuje njegovu gospodarsku i prometnu funkciju (Nejašmić, 2008). Kretanje broja stanovnika i njihov razmještaj su se analizirali grafički i kartografski na temelju retrospektivnih podataka o broju stanovnika u razdoblju 1857.-2001. i na temelju podataka iz Popisa stanovništva Republike Hrvatske 2011.g. i 2021.g. Sukladno definiranim predmetima i ciljevima istraživanja u uvodnom dijelu rada kretanje stanovništva unutar današnje UAZ provelo se kroz deskriptivni model razvoja aglomeracije koji su razradili nizozemski i britanski geografi tijekom 1980-ih godina (Sl.2.).



Sl.2. Model razvoja urbane aglomeracije prema broju stanovnika i radnih mjesta

Izvor: Vresk, 2002.

Podaci o broju stanovništva poslužili su i u izračunu migracijskog salda, koji se izračunao i iz prirodne promjene broja stanovnika dobivene izračunom broja rođenih i umrlih iz Tablograma rođenih i umrlih po naseljima Republike Hrvatske od 1964.g. do 2020.g. (2021). Cilj ovog postupka bio je utvrditi utjecaj privlačnih i potisnih faktora na prostorni razmještaj stanovnika na području UAZ-a. Na temelju svega navedenog kartografski se prikazalo opće kretanje stanovništva, budući da slabija prometna povezanost sa gradskim središtima dovodi do starenja stanovništva u ruralnim naseljima, a time i do povećanja stopa smrtnosti (Nejašmić, 2005). Prikaz se temeljio na tipologiji Friganovića (1990) (Sl.3.).

Tip*	O b i l j e ž j e	T r e n d	1 - prirodna promjena 2 - popisi
E ₁	- prirodna promjena pozitivna - popisom utvrđeno kretanje pozitivno - stopa prirodne promjene veća od stope popisom utvrđenog povećanja	emigracija	
E ₂	- prirodna promjena pozitivna - popisom utvrđeno kretanje negativno - stopa prirodne promjene veća od stope popisom utvrđenog smanjenja	depopulacija	
E ₃	- prirodna promjena pozitivna - popisom utvrđeno kretanje negativno - stopa prirodne promjene manja od stope popisom utvrđenog smanjenja	izrazita depopulacija	
E ₄	- prirodna promjena negativna - popisom utvrđeno kretanje negativno - stopa prirodne promjene (smanjenja) manja od stope popisom utvrđenog smanjenja	izumiranje	
I ₁	- prirodna promjena pozitivna - popisom utvrđeno kretanje pozitivno - stopa popisom utvrđenog povećanja veća od stope prirodne promjene (priraštaja)	porast imigracijom	
I ₂	- prirodna promjena negativna - popisom utvrđeno kretanje pozitivno - stopa popisom utvrđenog povećanja veća od stope prirodne promjene (smanjenja)	obnova imigracijom	
I ₃	- prirodna promjena negativna - popisom utvrđeno kretanje pozitivno - stopa popisom utvrđenog povećanja manja od stope prirodne promjene (smanjenja)	slaba obnova imigracijom	
I ₄	- prirodna promjena negativna - popisom utvrđeno kretanje negativno - stopa popisom utvrđenog smanjenja manja od stope prirodne promjene (smanjenja)	vrlo slaba obnova imigracijom	

* Svi egzodusni tipovi (od E₁ do E₄) imaju negativnu migracijsku bilancu, ali različitog intenziteta, dok svi imigracijski tipovi (od I₁ do I₄) imaju pozitivnu migracijsku bilancu, također različitog intenziteta.

emigracija

imigracija

Sl.3. Tipovi općeg kretanja stanovništva

Izvor: Nejašmić, 2005 prema Friganović, 1990.

Sama kartografska analiza za potrebe ovog rada provodila se u programu ArcMap 10.3.1., pri čemu su za kartografski prikaz već digitaliziranih sadržaja u GIS-u poslužili podaci preuzeti sa Openstreetmap-a (OSM) (2021). S obzirom da se klasifikacija cesta u preuzetim podacima ne poklapa u potpunosti sa klasifikacijom cesta prema Odluci o razvrstavanju cesta, koju je donijelo Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture (2022), dio cesta se samostalno digitalizirao na temelju GIS-podataka Geoportala Hrvatskih cesta d.o.o. (2022).

Prema Odluci o razvrstavanju cesta iz 2022.g. ceste se dijele na autoceste, državne, županijske, lokalne i neklasificirane ceste, a prometna infrastruktura uvelike utječe na mogućnosti kretanja stanovništva za svakodnevnim potrebama (Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture, 2022). Naselja unutar UAZ-a su prikazana prema centralnim funkcijama šest osnovnih skupina funkcija koje je izdvojio Lukić (2012) – uprava, obrazovanje, zdravstvo, opskrba, financijsko poslovanje, pošta i telekomunikacije (Sl.2.). (Tab.1.)

Tab.1. Primijenjeni kriteriji izdvajanja centralnih naselja RH

Stupanj centraliteta	Obvezne funkcije
Lokalni centar	<ul style="list-style-type: none"> - Područna ili osnovna škola - Liječnik opće prakse/obiteljske medicine - Poštanski ured - Prodavaonica
Područni centar	<ul style="list-style-type: none"> - Sve obvezne funkcije centralnog naselja 5. reda - Osnovna škola - Ljekarna - Stomatolog - Supereta ili veći broj minimarketa/klasičnih prodavaonica, u pravilu više od 10 prodavaonica <p>Eventualne funkcije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Poslovnica banke ili FINA-e
Subregionalni centar	<ul style="list-style-type: none"> - Sve obvezne i eventualne funkcije centralnog naselja 4. reda - Srednja škola - Dom zdravlja ili veći broj ordinacija - Prekršajni sud - Supermarket ili veći broj supereta, eventualno hipermarket <p>Eventualne funkcije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Općinski sud
Regionalni centar	<ul style="list-style-type: none"> - Sve obvezne i eventualne funkcije centralnog naselja 3. reda - Opća bolnica - Općinski i županijski sud - Visoko učilište (ili podružnica) - Hipermarket ili veći broj supermarketa, specijalizirane prodavaonice, 100 ili više prodavaonica <p>Eventualne funkcije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trgovački sud
Makroregionalni centar	<ul style="list-style-type: none"> - Sve obvezne funkcije centralnog naselja 4. reda - Sveučilište - Klinički bolnički centri ili kliničke bolnice - Trgovački sud - Većina tipova prodavaonica, veći broj prodavaonica velike prodajne površine (hipermarketa, robnih kuća i sl.)
Glavni grad	<ul style="list-style-type: none"> - Sve obvezne i eventualne funkcije naselja 3. reda - Sve upravne funkcije najvišeg ranga u Republici Hrvatskoj (Vrhovni sud, Ustavni sud itd.)

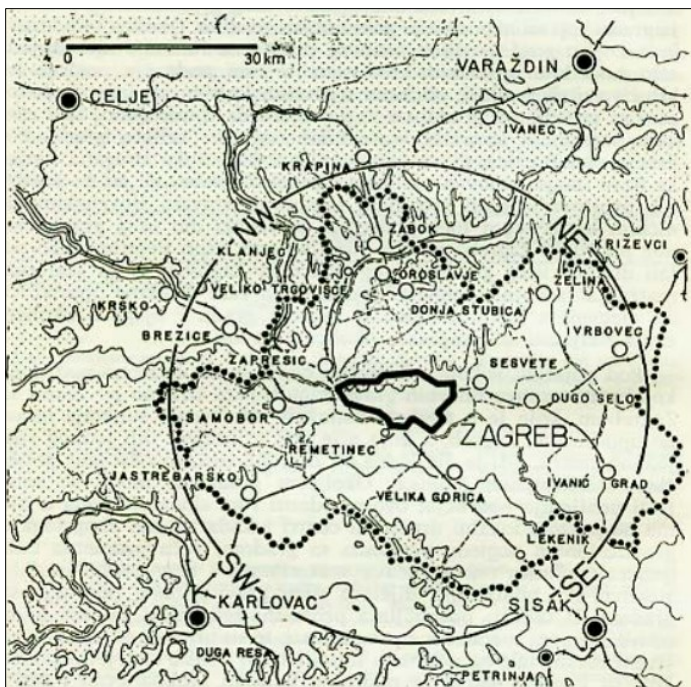
Izvor: Lukić, 2012.

Naselja prema stupnju centraliteta i vrste prometnica (ceste i željeznice) su se prikazala kartogramima u korelaciji sa varijablama koje je Milan Vresk u svojim radovima najčešće izdvajao kao važne pokazatelje povezanosti između grada i njegove okolice – dnevnim migracijama prema matičnom gradu i udjelu zaposlenog stanovništva u primarnom sektoru. Na temelju te korelacije se utvrđivao utjecaj prometa i funkcionalnog razvoja naselja unutar UAZ-a na pojavu dnevnih migracija i socioekonomska obilježja stanovništva po gradovima i općinama unutarnjezinog prostornog obuhvata, odnosno na svakodnevno kretanje stanovništva na njezinom području i na preobrazbu tog stanovništva. Isto tako, na temelju stupnjeva centraliteta naselja u aglomeraciji se utvrđivalo i njihovo potencijalno gravitacijsko područje u prostoru, s ciljem utvrđivanja mogućnosti ravnomjernog razvoja u UAZ-u.

Funkcionalni razvoj naselja također je u korelaciji sa razvojem radne funkcije, jednoj od varijabli koju je Vresk (1978) također istaknuo kao važnog pokazatelja urbanizacije nekog naselja. Ta funkcija proizlazi iz broja zaposlenih osoba, iz broja radnih mjesta ili iz broja zaposlenih osoba u naselju, a na razvoj te funkcije u drugoj polovici 20.st. utjecao je razvoj proizvodnih i uslužnih funkcija. Isto tako, 2020.g. Velika Gorica je imala najveći broj zaposlenih osoba (12.775) u UAZ-u poslije Grada Zagreba (369.080), jer je njezina prometna integracija sa Zagrebom uvjetovala razvoj hijerarhijski najkompletnijeg sustava središnjih naselja u čitavoj aglomeraciji. Nakon gradova Zagreb i Velika Gorica, najveći broj zaposlenih osoba imaju Sveta Nedelja (9.989) i Samobor (8.079), i to zahvaljujući suburbanizaciji poslovnih djelatnosti na osovini Zagreb-Samobor-Sveta Nedelja. Zaprešić zaostaje za navedenim gradovima po broju zaposlenih osoba zbog slabe diverzifikacije djelatnosti (Bočić i dr., 2018). Stoga će se utjecaj radne funkcije na prostorno-funkcionalne odnose unutar UAZ-a utvrđivati na temelju prostornog razmještaja centralnih funkcija prema Lukiću (2012).

Na navedene prostorno-funkcionalne odnose u aglomeraciji utječe i postojanje javnog prijevoza, što su, uz Vreska (1978), istaknuli i Sić (1984; 1985; 1987), Ilić (1991) i Bašić (2005). Stoga se u ovom radu analizirao i razvoj linija javnog prijevoza između naselja, i to na temelju radova navedenih autora i podataka poduzeća koja obavljaju prijevoz putnika na području UAZ-a (ZET, Samoborček i dr.). Za razliku od ostalih varijabli, koje je Vresk (1978; 2002) istaknuo kao pokazatelje urbanizacije nekog naselja i njegove povezanosti sa okolicom, stambenu funkciju na području UAZ-a teško je utvrditi jer ona proizlazi iz broja stanova. Taj pokazatelj nije relevantan za ovo područje, budući da je na području Medvednice, te unutar Parka prirode Žumberak-Samoborsko gorje i općina Pisarovina i Pokupsko, utvrđena izrazita dominacija sekundarnog stanovanja u odnosu na primarno stanovanje, na što je također utjecalo njihovo prometno povezivanje sa Zagrebom (Bočić i dr., 2018).

Povezivanje Zagreba sa njegovom okolicom prikazalo se na temelju njezine podjele prema Žuljiću (1965). Ova podjela je relevantna za potrebe istraživanja ovog rada jer uključuje gotovo čitavo područje današnje UAZ, uz izuzetak Lekenika. Ovaj potonji podatak također je bitan za istraživanja u radu jer ukazuje na povijesne veze između Zagreba i Lekenika, jedan od preduvjeta njegovog uključivanja u UAZ. Žuljić (1965) je prema gravitacijskom utjecaju Zagreba u ono doba, prirodnoj osnovi i administrativnoj podjeli na općine iz 1955.g. podijelio okolicu Zagreba na sjeverozapadni dio (Donja Stubica, Oroslavje, Veliko Trgovišće i Zaprešić), sjeveroistočni dio (Dugo Selo, Ivanić Grad, Sesvete, Vrbovec, Zelina), jugoistočni dio (Velika Gorica i Lekenik) i jugozapadni dio (Jastrebarsko, Remetinec i Samobor) (Sl.4.).



Sl.4. Okolica Grada Zagreba prema Žuljiću (1965)

Izvor: Žuljić, 1965.

Podjela okolice prema Žuljiću (1965) je primjenjiva i prilikom analize ostalih varijabli. Primjerice, Vresk (1978) je također prilikom analize broja stanovnika i površine u okolini Zagreba izdvojio sjeverozapadni sektor, koji se djelomično poklapa sa sjeverozapadom prema Žuljiću (1965). Isto tako, sektori okolice Zagreba, koje je Sić (1984) izdvojio na temelju organizacije linija javnog autobusnog prijevoza tijekom 1980-ih godina, u velikoj mjeri se poklapa sa podjelom okolice Zagreba prema Žuljiću (1965). Sić (1984) je također okolicu Zagreba podijelio na jugoistočni i sjeverozapadni sektor. Istočni sektor djelomično se preklapa sa sjeveroistokom, a zapadni sektor sa jugozapadom prema Žuljiću (1965), što dodatno potvrđuje relevantnost njegove podjele za analizu formiranja veza između Zagreba i njegove okolice unutar današnje UAZ.

4. HISTORIJSKO-GEOGRAFSKI RAZVOJ OKOLICE ZAGREBA

4.1. POVEZIVANJE ZAGREBA I NJEGOVE OKOLICE

Preduvjete za formiranje veza između Zagreba i njegove okolice u najvećoj mjeri je stvorila prirodna osnova u kombinaciji sa društveno-geografskim faktorima. Primjerice, društveni faktori još su u prapovijesti poticali intenzivno naseljavanje sjeverozapadnog dijela okolice Zagreba, dok je nizak poljoprivredni potencijal, uvjetovan izrazitom reljefnom razvijenošću ondje, onemogućavao adekvatne uvjete života. Iz tog razloga je ovaj prostor neposredno nakon početka razvoja Zagreba u veliki grad uključen u njegov širi gospodarski sustav. To povezivanje uvjetovalo je slab razvoj centralnih funkcija u sjeverozapadnom dijelu okolice, jer su njegove dobre prometne veze sa Zagrebom omogućile dnevne migracije radne snage za djelatnostima koje nisu postojale u ovom području.

S druge strane, složeni historijsko-geografski razvoj ovog dijela okolice uvjetovao je podizanje velikog broja kulturno-povijesnih spomenika, a prirodna bogatstva turističku valorizaciju termalnih izvora (Stubičke Toplice) i atraktivnog krajobraza, zbog čega je stanovništvo Zagreba cirkuliralo prema sjeverozapadnom dijelu njegove okolice za odmorom i rekreacijom. Pritom treba istaknuti da su naselja na diluvijalnim obroncima doline Krapine bila u najpovoljnijem položaju zbog svog položaja na pravcu koji je izravno povezivao ovaj dio okolice sa Zagrebom (Žuljić, 1965; Laušić, 1987). Proširene doline sa blagim reljefnim formama su omogućavale zgradnju lokalnih cesta prema Zagrebu, a dolina Krapine čak i izgradnju željezničke veze. Stoga se još u Regulacijskom planu iz 1888.g. spominje prisutnost željezničke pruge između Zaprešića (nedaleko od ušća Krapine i Save) i Dugog Sela, koja prolazi kroz Zagreb (Khale, 2004).

Dugo Selo se upravo zahvaljujući svojem povoljnom prometnom položaju krajem 19.st. razvilo u lokalno središte sjeveroistočnog dijela okolice Zagreba. Navedeni razvoj uvjetovalo je i dislociranje proizvodnih djelatnosti Zagreba u ovaj dio njegove okolice, što je uvjetovalo i razvoj Sesveta i Sesevetskog Kraljevca. Oko navedenih naselja na obalnom nizu uz Savu stvorilo se gravitacijsko područje, koje je preko njih uklopljeno u okolicu Zagreba. Posebno važnu ulogu u povezivanju sela u ovom dijelu okolice sa Zagrebom i većim središtem je imala cesta Zelina-Zagreb, osobito za sela u Medvedničkom prigorju. Postojanje brojnih vodotoka u dolinama je otežavala međusobno povezivanje navedenih naselja, a rasjed u pravcu sjeverozapad-jugoistok odvajao ih je od ostatka okolice Zagreba. S druge strane, doline su omogućavale njihovo povezivanje sa navedenom prometnicom, zbog čega su navedena sela preko Zeline i Sesveta povezane u okolicu Zagreba. Najvažnije veze između sjeveroistočnog dijela okolice i Zagreba formirale su se na rubnom dijelu aluvijalne ravni Save (Žuljić, 1965).

Savska aluvijalna ravan proteže se i na jugoistočni dio okolice Zagreba, a njezina izrazito slaba naseljenost proizašla je iz činjenice da je savski nasip bio jedina prometna veza između većine sela u ovoj reljefnoj cjelini. Općenito, veliki dio jugoistočne okolice Zagreba je sve do kraja Drugog svjetskog rata bio izrazito slabo povezan sa Zagrebom, što se najbolje očitava u podatku da Šćitarjevo, koje je svega 4 km udaljeno od Zagreba, sve do tada nije imalo nikakvog kontakta sa gradskim životom (Laušić, 1987). Glavnu ulogu u povezivanju tek pojedinih naselja u nizinskom području ovog dijela okolice Zagreba imala je željeznica. Željeznička pruga na relaciji Velika Gorica-Glavni kolodvor-Dugo Selo je izravno povezala Veliku Goricu sa Zagrebom, a spominje se još u Generalnoj regulatornoj osnovi 1933.g. Druga željeznička pruga, između Zagreba i Siska, je izravno povezala Zagreb sa Turopoljem i Lekenikom (Khale, 2006).

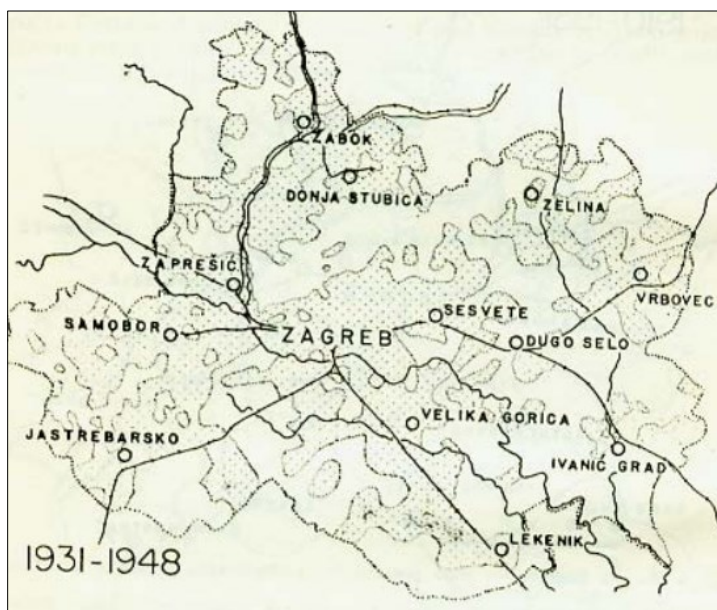
Sva naselja na prethodno navedenim prugama su još početkom 20.st. doživjela značajnu morfološku transformaciju uslijed širenja gradskih funkcija iz Zagreba u njegovu okolicu, i socioekonomsku preobrazbu njihovog stanovništva, koju je djelomično uvjetovala i mogućnost dnevnih migracija prema Zagrebu. Ostala naselja u jugoistočnom dijelu okolice Zagreba su značajniju morfološku i socioekonomsku preobrazbu doživjela tek nakon Drugog svjetskog rata, kada su povezana sa Zagrebom izgradnjom mostova preko rijeke Save, i poboljšanjem lokalnih cestovnih veza nakon Drugog svjetskog rata. Do tada je jedina cestovna veza između jugoistočnog dijela okolice i Zagreba bila cestovna veza Zagreb-Sisak, koja je povezivala jedino sela u jugoistočnom dijelu Vukomeričkih gorica (Laušić, 1987; Fuerst-Bjeliš, 1991).

S druge strane, težnja da se Zagreb što bolje poveže sa Siskom i Karlovcem uvjetovala je prometnu marginaliziranost većine naselja u sjeverozapadnom dijelu Vukomeričkih gorica (jugozapadni dio okolice Zagreba). To je, u kombinaciji sa niskim poljoprivrednim potencijalom i raštrkanošću sela, uvjetovalo izrazito kasno uključivanje ovog dijela okolice Zagreba u njegovu aglomeraciju. Isto tako, na jugozapadnom dijelu okolice Zagreba po prometnoj marginaliziranosti se ističe Žumberačko gorje, jer se većina sela i zaselaka u ovom području smjestilo iznad 500 m nadmorske visine. Ipak, Žumberačko gorje je znatno ranije u odnosu na Vukomeričke gorice uključeno u okolicu Zagreba, i to zahvaljujući razvoju gradskih naselja Jastrebarsko i Samobor. Jastrebarsko je povezal sel na Žumberačkom gorju sa selima u nizinskom području Crne Mlake, koje je zahvaljujući razvoju lovnog turizma bilo povezano sa Zagrebom, čime je Žumberačko gorje indirektno povezano sa Zagrebom. Nagib padina otežavao je izravno povezivanje sela u Žumberačkom gorju sa Zagrebom, što je stvorilo potrebu za razvojem Samobora kao funkcionalno jačeg naselja (Laušić, 1987).

S druge strane, razvoj Samobora su uvjetovali šumski kompleksi i nalazišta ugljena, bakra i ruda u Žumberku. Još u prvoj polovici 19.st. Zagrebačka tvornica porculana je sirovine za proizvodnju nabavljala u Suhodolu nedaleko od Samobora, a atraktivna prirodna osnova u Žumberku dovela je do formiranja turističko-rekreativnih veza sa Zagrebom. Među opskrbnim područjima Zagreba u jugozapadnom dijelu okolice treba istaknuti prostranu ravnicu uz rijeku Savu od ušća Bregane do sela Jakuševca, odakle su naselja opskrbljivala Zagreb poljoprivrednim proizvodima (Žuljić, 1965).

5.2. RESTRUKTURIRANJE OKOLICE ZAGREBA

Prometno povezivanje Zagreba sa okolicom i njihovo međusobno umrežavanje u širi gospodarski sustav su doveli do funkcionalnog i morfološkog restrukturiranja okolice. Već 1889.g. položaj Zaboka na željezničkoj pruzi do Zagreba je potaknuo otvaranje ciglane, a njezin rad je uvjetovala prisutnost ugljenokopa u Bedekovčini, odakle je tvornica nabavljala sirovine za proizvodnju. Ipak, utjecaj smjera prometnica do Zagreba i blizine lokalnih industrijskih centara na razmještaj stanovništva je do jačeg izražaja došao tek između dva svjetska rata. Tijekom 1920-ih godina u Oroslavju su otvorene 4 tvornice tekstilne industrije – Ivančica, Prozorija, Preslica i Zagorska tvornica vunениh tkanina (ZIVT). Godine 1934. ZIVT je dio svojih pogona premjestio u Zabok (Žuljić, 1965; Jakovčić i Kajinić, 2021). Sve navedeno je, u kombinaciji sa razvojem ostalih centralnih funkcija, uvjetovalo formiranje zona porasta broja stanovnika oko lokalnih centara i željezničke pruge. U razdoblju 1931.-1948. zona porasta broja stanovnika u ovom području dodatno je sužena (Sl.5.) (Bašić, 2005).

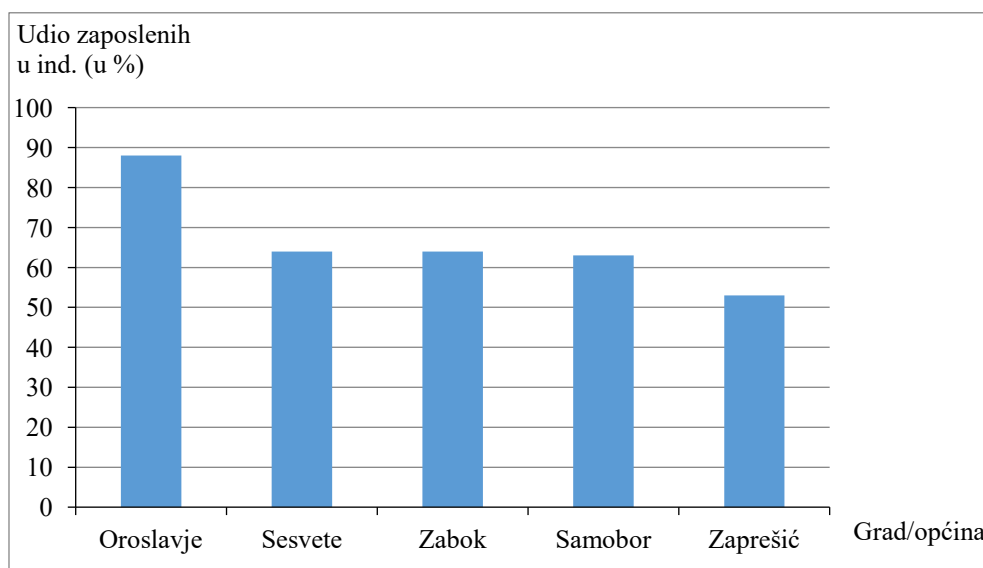


Sl.5. Zone porasta broja stanovnika u okolini Zagreba u razdoblju 1931.-1948. (točkaste površine)

Izvor: Žuljić, 1965.

Kretanje broja stanovnika između dva svjetska rata je djelomično utjecalo i na njihovu socioekonomsku preobrazbu. Pad broja stanovnika u sjeveroistočnom dijelu okolice između dva svjetska rata je uvjetovao i manji prelazak radne snage iz poljoprivrede u nepoljoprivredne djelatnosti. Ovaj dio okolice je imao najslabiju socioekonomsku preobrazbu stanovništva, čemu su pridonijeli i teži prometni uvjeti razvoja industrije u pojedinim dijelovima okolice Zagreba, poput Zeline. Poljoprivredno stanovništvo u razdoblju od 1931.g. do 1953.g. na sjeveroistoku okolice se smanjilo tek za 9,8%, a udio zaposlenog stanovništva u industriji i obrtu za tek 2,4%. S druge strane, agrarna prenaseljenost područja uz rijeku Savu i potok Lomnicu uvjetovala je drastično smanjenje udjela poljoprivrednog stanovništva od 1931.g. do 1953.g. u područjima kojima se proteže – jugozapadnom dijelu (18%) i jugoistočnom dijelu okolice Zagreba (22,6%). Ipak, najintenzivniju socioekonomsku preobrazbu u navedenom razdoblju je imao sjeverozapadni dio okolice Zagreba, gdje su postojali industrijski centri Oroslavje, Zabok i Zaprešić, i gdje su postojale intenzivne dnevne migracije prema tim centrima i Zagrebu (Laušić, 1987).

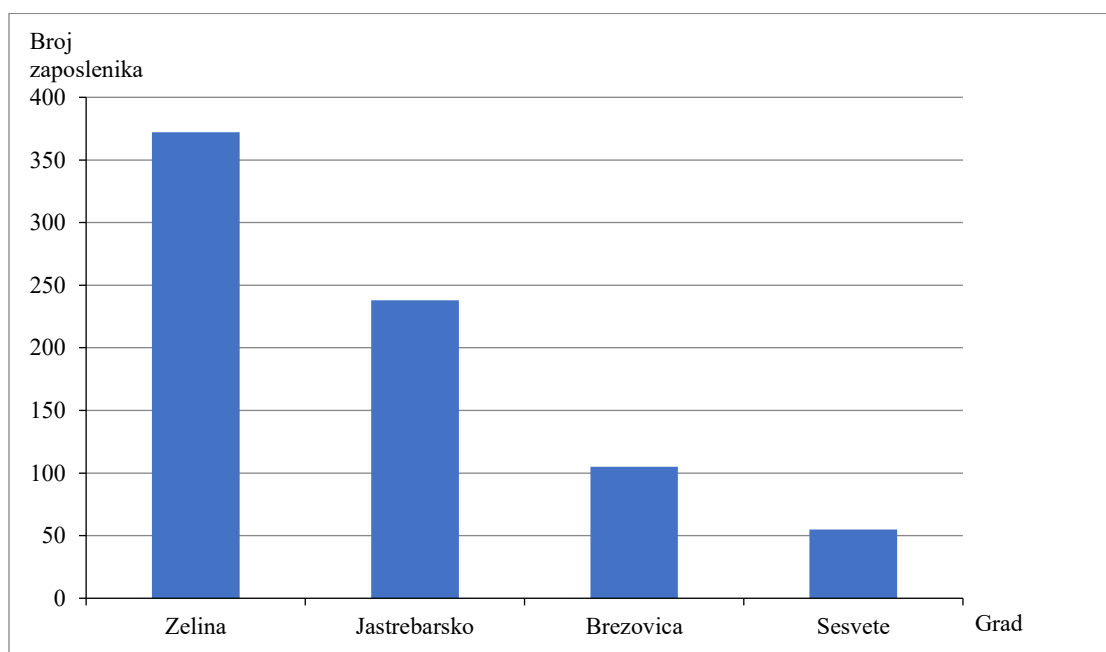
Poboljšanje željezničkih veza je potaknulo razvoj prehrambene industrije u Sesvetama (PIK Sljeme, 1946.) i kemijske industrije u Zaprešiću (Karbon, 1959.g.), te još intenzivniji razvoj industrije u već postojećim centrima Oroslavju i Zaboku uslijed otvaranja pogona zagrebačkih industrijskih poduzeća. To je, u kombinaciji sa intenzivnim dnevnim migracijama prema Zagrebu, dovelo do izrazito visokog udjela industrijskih radnika u navedenim gradovima. Taj udio bio je izrazito visok i u Samoboru. Premda ovaj grad nema željezničku vezu sa Zagrebom, duga tradicija gospodarskog razvoja ondje je potaknula razvoj kemijske i elektroindustrije tijekom 1950-ih godina (Sl.6.) (Žuljić, 1965).



Sl.6. Gradovi/općine s najvećim udjelom zaposlenih u industriji 1958.g.

Izvor: Žuljić, 1965.

Tijekom 1960-ih godina novi industrijski pogoni zagrebačkih industrijskih poduzeća u najvećoj mjeri su se počeli otvarati u jugozapadnom i sjeveroistočnom dijelu okolice Zagreba. Željeznička pruga do Zagreba je 1960.g. potaknula razvoj metalne industrije u Sesvetama (Prvomajska). Isto tako, metalna industrija se u razdoblju 1961.-1964. razvijala i u Brezovici (tvornice ME-GA i TRS), također zahvaljujući blizini željezničke pruge. Osim toga, cestovne veze prema Zagrebu su potaknule razvoj industrije i u Jastrebarskom i Zelini. Godine 1960. zagrebačka tvornica Iskra (kemijska industrija) je dio svojih pogona premjestila u Zelinu, gdje je dio svojih pogona premjestila i tvornica Nada Dimić (tekstilna industrija) 1963.g. Iste godine, tekstilna industrija razvila se i u Jastrebarskom, gdje se 1961.g. razvila još i industrija kože i obuće (Šimecki). Sve navedeno je potaknulo intenzivno zapošljavanje velikog broja stanovnika u industriji u navedenim gradovima (Sl.7.) (Sić, 1968).

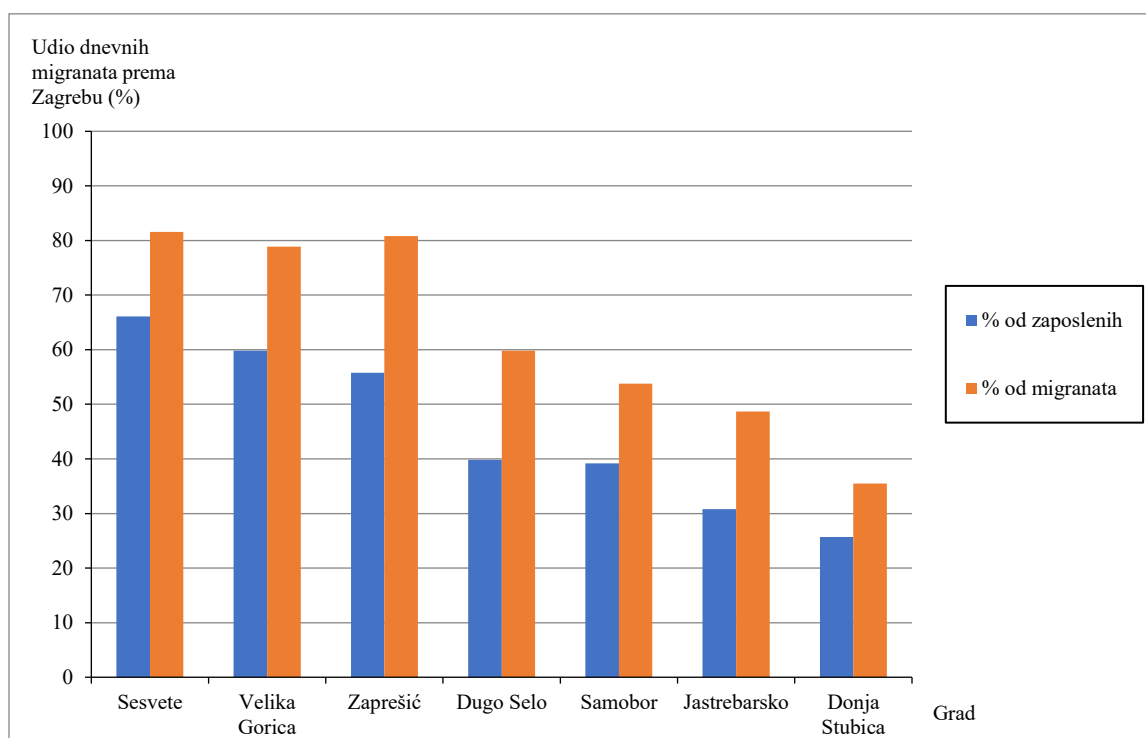


Sl.7. Broj zaposlenika u pogonima zagrebačke industrije u okolici Zagreba 1965.g.

Izvor: Sić, 1968.

Uz industriju, naselja u okolici Zagreba su tijekom 1960-ih godina razvijala i još neke funkcije. Primjerice, Donja Stubica i Stubičke Toplice su razvijale rekreativnu funkciju, dok je Velika Gorica preuzela uslužnu i prometnu funkciju (zračna luka) od Zagreba, što je dovelo do razvoja radne funkcije ondje. Razvoj proizvodnih i uslužnih funkcija u gradskim naseljima u okolici Zagreba je uvjetovao porast broja zaposlenih osoba ondje, ali i u njihovim gravitacijskim područjima. U gravitacijskom području Sesveta broj zaposlenih osoba je porastao za 714%, oko Velike Gorice 257%, a oko Samobora 125%. Taj porast je povezan sa mogućnostima migriranja u navedene centre rada, zbog čega se u njima tijekom 1960-ih i 1970-ih godina odvijala intenzivna stanogradnja (Vresk, 1978).

Sve navedeno, u kombinaciji sa integracijom privatnih prijevoznika, je dovelo do učvršćivanja veza između Zagreba i pojedinih satelitskih gradova linijama javnog autobusnog prijevoza. Te linije najprije su povezale Sesvete, a kasnije i Jastrebarsko, Zaprešić, Samobor i Veliku Goricu sa Zagrebom. Tijekom 1980-ih godina linije javnog prijevoza su se skraćivale do navedenih gradskih naselja, kako bi se smanjila duljina putovanja autobusom iz udaljenijih ruralnih naselja u okolici. Ovakvom reorganizacijom javnog autobusnog prijevoza u satelitskim gradovima Zagreba su završavale linije iz ruralnih naselja, a započinjale brze linije prema Zagrebu, čime su satelitska naselja Zagreba stekla prometnu funkciju (Sić, 1984). Prigradski autobusni promet, u kombinaciji sa željeznicom i razvojem funkcije rada, također je imao važnu ulogu u intenziviranju dnevnih migracija između Zagreba i njegove okolice. Najveći udio dnevnih migranata prema Zagrebu 1981.g. su imali gradovi povezani javnim autobusnim prijevozom (Samobor, Sesvete, Velika Gorica, Zaprešić i Jastrebarsko) i gradovi koji su željeznicom bili povezani sa Zagrebom (Dugo Selo) (Sl.8.) (Vresk, 1984).



Sl.8. Udio dnevnih migranata po gradovima metropolitanske regije Zagreba 1981.g.

Izvor: Vresk, 1984.

Intenzitet dnevnih migracija prema Zagrebu unutar njegove metropolitanske regije (1981) proizlazi iz razvoja urbanih središta i otvaranja radnih mjesta na relaciji između 7 izdvojenih gradova metropolitanske regije i Zagreba. Donja Stubica se nalazi izvan jače urbane osovine (povezanog sustava funkcionalno jačih naselja) iz čega proizlazi najmanji udio dnevnih migranata iz ovog grada prema Zagrebu unutar njegove metropolitanske regije (1981).

S druge strane, veliki broj dnevnih migranata iz Sesveta i Dugog Sela prema Zagrebu proizlazi iz nedostatka kontinuirane urbane zone na osovini urbanizacije Zagreb-Dugo Selo. Isto tako, urbana osovina Zagreb-Sisak, na kojoj se nalazi Velika Gorica, je najkraća urbana osovina od svih koje su se u ono vrijeme izdvajale na području UAZ-a, te je na jugu današnje UAZ kontinuirana urbana zona isprekidana, zbog čega je ovaj grad također imao izrazito visok udio dnevnih migranata prema Zagrebu 1981.g. (Vresk, 1993).

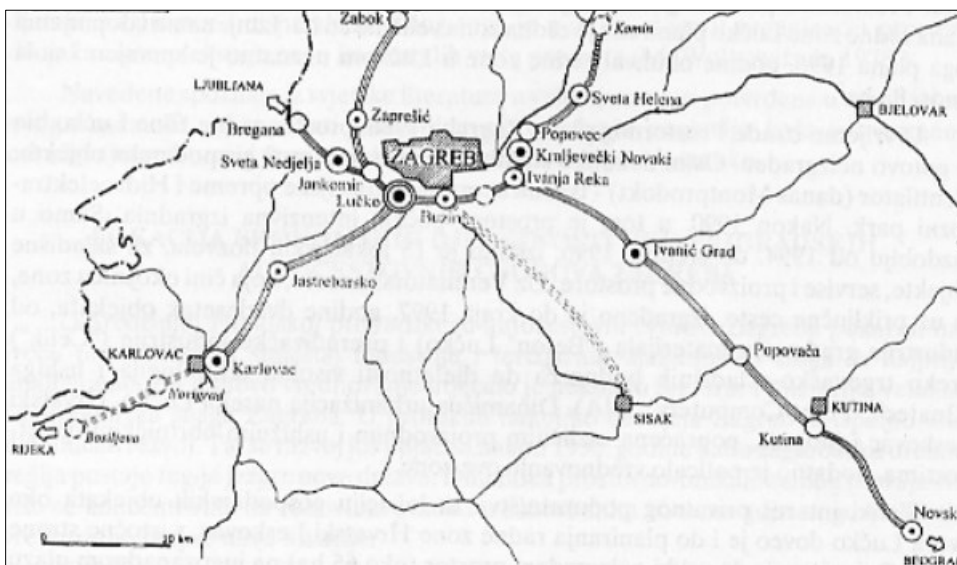
Premda je izrazito kratka i urbana osovina Zagreb-Karlovac, na kojoj se nalazi Jastrebarsko, udio dnevnih migranata je znatno manji u odnosu na ostale gradove unutar metropolitanske regije Zagreba 1981.g., što proizlazi i iz dislociranja gospodarskih djelatnosti uz autocestu. Jastrebarsko je na autocestu priključeno preko autocestovnog čvora Jastrebarsko, u sklopu kojeg je izgrađena industrijsko-komunalna zona. U tu zonu je u razdoblju od 1979.g. do 1981.g. smješten novi pogon drveno-industrijskog poduzeća Drvoproizvod iz Jastrebarskog, izgrađeno centralno skladište poduzeća Elektrocommerce, i skladište kemijske industrije zagrebačkog poduzeća Signoplast (Sić, 1981; Vresk, 1993).

S druge strane, autocestovni čvor Zaprešić u početku svoje izgradnje nije skoro uopće bio uređen, a nakon njegovog uređenja ondje su se smjestili samo jedna tvornica i nekoliko objekata uglavnom trgovačko-servisnog karaktera. Razlog tomu je vjerojatno blizina industrijskih zona Jankomir i Sveta Nedelja-Novaki, što je uvjetovalo izrazito visoki udio dnevnih migranata iz Zaprešića. Istodobno, postojanje zone Sveta Nedelja-Novaki na čvoru Sveta Nedelja je smanjilo ovisnost stanovnika iz Samobora o funkcijama u Zagrebu. Ovaj autocestovni čvor nalazi se na križanju autoceste A3 sa regionalnim i lokalnim cestama prema Samoboru i Podsusedu, što je ondje privuklo proizvodno-obrtničke pogone, te potaknuo razvoj industrijsko-obrtničke zone sa otprilike 300 radnih mjesta. Navedene funkcije su potaknule dinamičnu urbanizaciju šireg područja Svete Nedelje (naselja Bestovje, Novaki i dr.) tijekom 1980-ih i 1990-ih godina ostalih autocestovnih čvorova (Sić, 1997).

Među autocestovnim čvorovima, uz koje se odvijalo restrukturiranje okolice Zagreba, treba još istaknuti Lučko i Kraljevačke Novake. Oba dva čvora izgrađena su uz zagrebačku autocestovnu obilaznicu, što upućuje na njezin izraziti utjecaj na restrukturiranje okolice Zagreba. Čvor Lučko se razvio na križanju autoceste Zagreb-Karlovac i zagrebačke obilaznice na već postojećoj industrijskoj zoni iz 1953.g., u blizini željezničke postaje. U doba izgradnje autoceste Zagreb-Karlovac uz čvor je oformljena zona Stupnik-Hrvatski Leskovac, namijenjena za servise, skladišta i čistu industriju. Tijekom 1990-ih godina se odvijala intenzivna izgradnja radne zone Lučko. U sklopu te zone su do 1996.g. ondje izgrađeni skladišni objekti, servisi i proizvodni prostori (Sić, 1997).

Ventilatorska cesta čini okosnicu radne zone Lučko, a ondje su do kraja 1997.g. razvijeni industrija građevnog materijala (Beton Lučko), prerađivačka industrija (Čelik), trgovačko-skladišna poduzeća, te djelatnosti visokih tehnologija i usluga (Inatec, Point Computers i INA). Veliki interes privatnog poduzetništva za autocestovni čvor Lučko doveo je do razvoja poslovne zone Hrvatski Leskovac, namijenjene razvoju proizvodnih, poslovnih, servisnih i skladišnih objekata, građevinskih pogona za preradu mineralnih sirovina i objekata stočarske proizvodnje. U blizini zone su izgrađeni i opskrbeni centri, trgovački saloni, uredi, ugostiteljski i sportsko-rekreacijski objekti, a 1999.g. ondje je izgrađen Trgovački centar Mercatone sa izrazito razvijenom trgovinom na malo. Čvorovi Jankomir i Kraljevački Novaki također su zahvaljujući svojem prometnom položaju potaknuli razvoj trgovačke funkcije. Autocestovni čvor Jankomir izgrađen je na križanju autocesta A2 i A3, također na već postojećoj industrijskoj zoni, a u sklopu nje je 2002.g. izgrađen King Cross, koji je početkom 21.st. bio najveći trgovački centar (Sić, 1997; Jakovčić i Spevec, 2004).

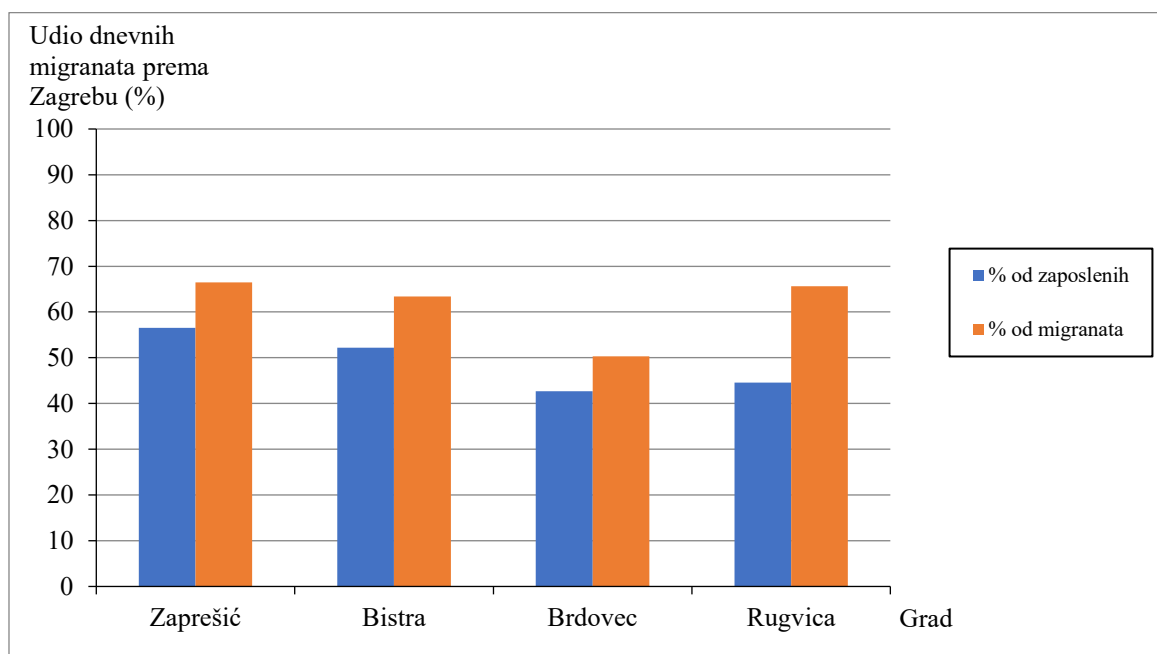
Veliki broj trgovina uz autocestovni čvor Kraljevački Novaki proizlazi iz njegovog položaja na križanju zagrebačke obilaznice sa cestom Sesvete-Dugo Selo-Vrbovec. Na tom čvoru također je otvorena i radna zona Buzin, što je potaknuo položaj čvora između Ranžirnog kolodvora i naselja Buzin. Autocestovni čvor Zabok izgrađen je na autocesti A2, a cilj toga bio je uklopiti već postojeću industrijsku zonu u složenije prometne odnose na području današnje aglomeracije. Isto tako, postojanje industrijsko-poslovne zone Sesvete uvjetovalo je slab funkcionalni razvoj uz autocestovni čvor Ivanja Reka, a njime je samo Sesvete dodatno uklopljeno u postojeći prigradski prometni sustav (Sl.9.) (Sić, 1997).



Sl.9. Autocestovni čvorovi na području UAZ-a 1997.g.

Izvor: Sić, 1997.

Autocestovni čvorovi su uvelike utjecali i na preobrazbu naselja u njihovoj okolici. Po socioekonomskoj preobrazbi stanovništva 1991.g. posebno su se isticala gradska naselja Velika Gorica, Sesvete, Samobor, Zaprešić i Dugo Selo, tj. naselja koja su izravno povezana sa autocestovnim čvorovima ili se nalaze nedaleko od njih. Ta naselja su imala manje od 10% poljoprivrednog stanovništva i više od 75% zaposlenog stanovništva među aktivnim stanovništvom. Povezivanje navedenih naselja na autocestu privuklo je i stanovništvo ondje, s obzirom da je u Sesvetama, Velikoj Gorici i Zaprešiću, te naseljima između Samobora i Zagreba 1991.g. živjelo čak 50% doseljenog stanovništva. Tomu je pridonijela i lakša mogućnost dnevnih migracija prema Zagrebu, koju su uvjetovali blizina Zagreba i postojanje željezničkih veza prema njemu. Zahvaljujući svemu navedenom, Gradovi Velika Gorica i Zaprešić, te općine u njihovoj blizini i blizini Sesveta, imali su najveći udio dnevnih migranata prema Zagrebu 1991.g. (Sl.10.) (Vresk, 1997).



Sl.10. Gradovi i općine s najvećim udjelom dnevnih migranata u okolici Zagreba 1991.g.

Izvor: Vresk, 1997

4.3. FORMIRANJE SUVREMENIH VEZA I ODNOSA IZMEĐU ZAGREBA I NJEGOVE OKOLICE

Organizacijom javnog gradskog i prigradskog željezničkog prijevoza u okolici tijekom 1990-ih godina su formirane veze između Zagreba i njegove okolice kakve postoje i danas, budući da se većina linija, koje danas prometuju između naselja unutar UAZ-a, pojavilo upravo u ovom desetljeću. Jedna od takvih linija je Zagreb-Dugo Selo, koja je uključena u javni prigradski prijevoz 1992.g. U vrijeme njezinog razvoja, željezničkom linijom Zagreb-Dugo Selo putovalo se 57 minuta, a na njoj se prema brzini putovanja diferenciralo dva

ogranaka – jedan prema Savskom Marofu (41,3 km/h) i drugi prema Dugom Selu (60 km/h). Sama činjenica da se vlak kreće vlastitom trasom, tj. da ne ovisi o gustoći automobilskeg prometa, značajno je ubrzalo putovanje na relaciji između ovih triju naselja. Isto tako, HŽ prigradska karta tijekom 1990-ih godina bila je sufinancirana i vlakom se moglo putovati sa ZET-ovim pokazom, zbog čega je se moglo dobiti po povoljnoj cijeni. Zahvaljujući tome broj otpremljenih putnika na relaciji Savski marof-Zagreb-Dugo Selo se u razdoblju 1991./1999. udvostručio (Ilić, 2000).

Unutar današnje UAZ po broju otpremljenih putnika u navedenom razdoblju su se isticala postaje Savski Marof (430.000), Dugo Selo (397.000) i Zabok (395.000). Veliki intenzitet putnika na ovoj pruzi u ono doba na relaciji između Zagreba i Dugog Sela je proizašao iz izrazite usmjerenosti njegovog stanovništva na radna mjesta u Zagrebu, a velikom broju putnika na relaciji između Zagreba i naselja u Hrvatskom zagorju također je pridonijela i tradicionalna usmjerenost Hrvatskog zagorja na željeznički promet. Od Zagreba prema Karlovcu i Sisku u ono doba nisu se odvijali značajni putnički tokovi, što je najvjerojatnije posljedica Domovinskog rata u ono doba (Ilić, 2000).

U suvremeno doba najveći broj otpremljenih putnika i dalje imaju terminali Dugo Selo (4.900) i Zabok (4.800). Veliki broj putnika na terminalu Zabok proizlazi iz njegove povezanosti češćim dnevnim linijama sa Zagrebom na jugu, ali i povezanosti sa funkcionalno slabijim naseljima (izuzev Krapine) u ostatku Krapinsko-zagorske županije na sjeveru i sjeveroistoku, što upućuje na formiranje gravitacijskog područja oko Zaboka. Veliki broj putnika iz Krapine potvrđuje činjenica da je Krapina 2018.g. bila drugi terminal sa najvećim brojem otpremljenih putnika (2.000), dok se Đurmanec i Hromec u neposrednoj blizini Krapine nisu isticali po velikom broju otpremljenih putnika. Na to upućuje činjenica da su najveći broj putnika nakon Zaboka i Krapine imali su Bedekovčina (900), Konjščina i Zlatar Bistrica (600) (Integrirani promet Zagrebačkog područja d.o.o., 2020).

Na pruzi između Bedekovčine i Zaboka nalaze se naselja Hum Lug, Bedekovčina i Špičkovina, koji se nalaze tik uz Zabok, iz čega se može pretpostaviti gravitacija njihovog stanovništva prema Zaboku. Unutar Krapinsko-zagorske županije je prisutan gravitacijski utjecaj Zaboka na putnike koji putuju željeznicom iz Donje Stubice i Gornje Stubice. Ondje postoje samo dva funkcionalno jača naselja (područni centri Donja Stubica i Gornja Stubica), a najbliže funkcionalno jače naselje na željezničkoj pruzi im je subregionalni centar Zabok. Unutar UAZ-a Zabok je izravno povezan i sa naseljima Veliko Trgovišće, Želnci, Kupljenovo, Pojatno, Novi Dvori i Zaprešić, gdje se pruga spaja na trasu Savski Marof-Zagreb-Dugo Selo (HŽ Putnički prijevoz d.o.o., 2021).

Za razliku od Zaboka, veliki broj putnika na terminalu Dugo Selo proizlazi u najvećoj mjeri iz intenzivnih dnevnih migracija prema Zagrebu, tj. velikog broja putnika na pruzi Savski Marof-Zagreb-Dugo Selo. Dugo Selo je izvan UAZ-a unutar iste županije (Zagrebačke) željeznicom povezano sa Božjakovinom i Gradecom, a u njihovoj neposrednoj blizini nalaze se subregionalni centri Vrbovec i Križevci, koji svojim funkcijama također privlače stanovništvo iz Božjakovine i Gradeca (HŽ Putnički prijevoz d.o.o., 2021).

Pruga Savski Marof-Zagreb-Dugo Selo povezuje Čulinec, Sesvete i Sesevski Kraljevec na relaciji između Zagreba i Dugog Sela, te Zaprešić i Brdovec na relaciji između Zagreba i Savskog Marofa. Veliku potražnju za prijevozom na ovoj relaciji potvrđuje činjenica da broj putnika u vršnim satima premašuje 100% kapaciteta vlaka, tj. 505 putnika, koliki je kapacitet elektromotornog vlaka puštenog u redoviti promet na ovoj relaciji 2015. godine. Iz tog razloga u vršnim satima prometuju čak 2-3 vlaka/h (svakih 20-30 minuta) (Integrirani promet Zagrebačkog područja d.o.o., 2020; HŽ Putnički prijevoz d.o.o., 2021).

Veliki broj putnika na željezničkoj pruzi Savski Marof-Zagreb-Dugo Selo potvrđuje činjenica da su, uz Dugo Selo i Zabok, najveći broj otpremljenih putnika u aglomeraciji 2018.g. imali terminali Zaprešić (2.000), Savski Marof (1.500) i Zaprešić Savska (1.100), tj. terminali kroz koje prolaze ove pruge. Isto tako, i na području Grada Zagreba najveći broj otpremljenih putnika 2018.g. poslije Glavnog kolodvora imali su terminali Sesvete (4.400) i Zapadni kolodvor (3.500) (Integrirani promet Zagrebačkog područja d.o.o., 2020).

Najveći broj putnika na pruzi Savski Marof-Zagreb-Dugo Selo u odnosu na ostale prigradske pruge može se iščitati i iz broja ulazaka/izlazaka putnika na terminalima Grada Zagreba 2018.g. Sesevski Kraljevec je sa 371.980 ulazaka/izlazaka bio terminal s najmanjim brojem ulazaka/izlazaka na pruzi Zagreb-Dugo Selo, a Podsused sa 435.066 ulazaka/izlazaka terminal sa najmanjim brojem ulazaka/izlazaka na pruzi Zagreb-Savski Marof. S druge strane, Remetinec je sa 101.081 ulazaka/izlazaka 2018.g. bio terminal sa najvećim brojem ulazaka/izlazaka na pruzi Zagreb-Karlovac, a Buzin sa 53.563 ulazaka/izlazaka terminal sa najvećim brojem ulazaka/izlazaka na pruzi Zagreb-Sisak (Grad Zagreb, 2021).

Svi navedeni podaci upućuju na znatno veću pokretljivost stanovništva na sjeveru, sjeverozapadu i istoku UAZ-a, tj. na području željezničkih pruga Savski Marof-Zagreb-Dugo Selo i Zagreb-Zabok, u odnosu na jug i jugozapad aglomeracije, kroz koji prolaze prigradske pruge Zagreb-Karlovac i Zagreb-Sisak-Novska. Prigradska pruga Zagreb-Karlovac unutar UAZ-a povezuje naselja Remetinec, Hrvatski Leskovac, Horvati, Mavračići, Zdenčina, Desinec, Jastrebarsko i Domagović, a pruga Zagreb-Sisak-Novska Buzin, Odru, Veliku Goricu, Mraclin i Turopolje (HŽ Putnički prijevoz d.o.o., 2021).

Razlog ovako velikim razlikama u broju otpremljenih putnika na željezničkim terminalima unutar UAZ-a proizlazi iz funkcionalnog razvoja naselja. Slaba diverzifikacija subregionalnog centra Zaprešić i nepostojanje lokalnih centara najnižeg reda uvjetuju veliki broj putnika na zapadnom i sjeverozapadnom dijelu UAZ-a, a funkcionalna usmjerenost prema Zagrebu i Sesvetama veliki broj putnika na istoku aglomeracije. S druge strane, pruge Zagreb-Sisak i Zagreb-Karlovac prolaze kroz područje velikog broja funkcionalno jačih naselja i najkompletnijeg sustava središnjeg naselja u aglomeraciji (Sl.11.) (Bočić i dr., 2018)

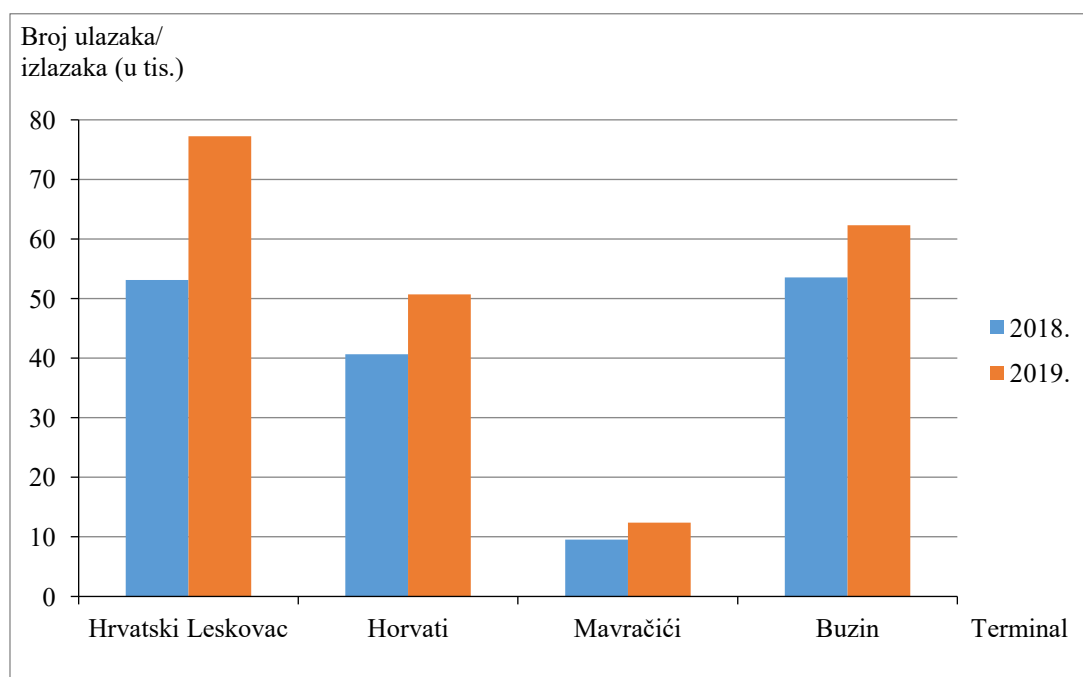


Sl.11. Sustav središnjih naselja i prometne veze unutar UAZ-a

Izvori: Bočić i dr., 2018; Openstreetmap, 2021; Hrvatske ceste d.o.o., 2022.

S druge strane, kretanje broja otpremljenih putnika u razdoblju 2015.-2018. za Grad Zagreb i Krapinsko-zagorsku županiju pokazuje smanjenje broja otpremljenih putnika na željezničkim terminalima na sjeveru i sjeverozapadu aglomeracije, i njezino povećanje na jugu aglomeracije (Zagrebačka županija). Broj otpremljenih putnika u navedenom razdoblju na željezničkim terminalima na području Krapinsko-zagorske županije se smanjio sa 1.450.000 na 1.341.000, što je posljedica razgranate mreže željeznice na području aglomeracije i slabije tehničke opremljenosti pruga na području Krapinsko-zagorske županije (Integrirani promet Zagrebačkog područja d.o.o., 2020).

S druge strane, porast broja otpremljenih putnika na željezničkim terminalima na području Grada Zagreba sa 4.155.000 na 5.142.000 u razdoblju 2015.-2018. uzrokovalo je uvođenje linija Zagreb (GK) – Jastrebarsko, i Zagreb –Velika Gorica na južnim prigradskim prugama. To je dovelo do porasta broja putnika na terminalima Grada Zagreba izvan užeg gradskog područja koji se nalaze na navedenim trasama. Tako je na željezničkoj pruzi Zagreb (GK) – Jastrebarsko porast broja ulazaka/izlazaka putnika u razdoblju 2018.-2019. zabilježen u naseljima Hrvatski Leskovac, Horvati i Mavračići, a na trasi Zagreb – Velika Gorica u naselju Buzin (Sl.12.) (Grad Zagreb, 2022).



Sl.12. Kretanje broja putnika na terminalima Hrvatski Leskovac, Horvati, Mavračići i Buzin u razdoblju 2018.-2019.

Izvor: Grad Zagreb, 2022.

Željeznički putnički promet se razvio u okolici Zagreba zbog zakrčenosti u cestovnom prometu i prometnih gužvi na cestama, kako bi se stanovnike potaknulo na korištenje različitih vrsta prometa. Međutim, javni autobusni promet se razvijao jednakim intenzitetom kao i željeznički putnički promet, te je u jednakoj mjeri potaknuo pojavu novih prometnih tokova i novih tokova dnevnih migracija unutar UAZ-a, te učvrstio postojeće veze između Zagreba i pojedinih naselja u njegovoj okolici. Na sjevernom dijelu okolice Zagreba veći broj autobusnih linija iz Marije Bistrice i Laza prema Zagrebu u odnosu na broj njihovih linija prema ostalim naseljima u Hrvatskom zagorju je dodatno učvrstio veze između Zagreba i Južnog Hrvatskog zagorja, koje je još ranije uvjetovala Ivanščica kao reljefna barijera u povezivanju njezinog jugozapadnog i sjeveroistočnog dijela (Ilić i Njegač, 1992).

Reorganizacija linija javnog prigradskog autobusnog prometa posebice je došla do izražaja 1996.g., kada je ZET-ova mreža autobusnog prometa reducirana značajno u zapadnom dijelu okolice Zagreba, a manjim dijelom i u njezinom istočnom dijelu. Ondje su koncesiju za obavljanje javnog prijevoza dobila privatna poduzeća, čime su satelitski gradovi Zagreba preuzeli dio njegovih prometnih funkcija (Bašić, 2005). Otada ZET-ova mreža javnog prigradskog autobusnog prometa povezuje naselja na krajnjem sjeveroistoku i krajnjem jugu Grada Zagreba, naselja na krajnjem jugu Grada Velika Gorica i njegova naselja do toka rijeke Save, naselja Gornji Stupnik, Rakov Potok i Klinča Sela na jugozapadu i naselja u Gradu Zaprešić i Općini Bistra, što proizlazi iz ugovora navedenih gradova i općina o zajedničkom javnom prijevozu (Sl.13.) (ZET, 2019).



Sl.13. Sustav autobusnih linija ZET-a na području UAZ-a

Izvori: ZET, 2019; Openstreetmap, 2021.

Na najzapadnijem terminalu ZET-ove mreže Zaprešić prema zapadu i sjeverozapadu nastavljaju se linije prijevoznika Meštrović d.o.o. prema naseljima Marija Gorica, Pušća, Harmica, Kraj Gornji, Zdenci, Drenje, Žlebec i Dubravica, odakle se linije ovog prijevoznika nastavljaju izvan UAZ-a (prema Klanjcu i Kumrovcu). To je u ovakvoj organizaciji linija javnog prijevoza dovelo do razvoja prometne funkcije u Zaprešiću i Dubravici na sjeverozapadu UAZ-a (Meštrović d.o.o., 2022).

Prometnu funkciju na sjeveroistoku preuzelo je Sesvete, gdje se prekidaju ZET-ove autobusne linije od Zagreba, a započinju ZET-ove autobusne linije prema naseljima na krajnjem sjeveroistoku Grada Zagreba (ZET, 2019). Ostala naselja na sjeveroistoku UAZ-a (Dugo Selo i dr.) povezana su sa Zagrebom linijama prijevoznika Čazmatrans d.o.o. (Čazmatrans d.o.o., 2022). To upućuje na činjenicu da je i unutar ZET-a došlo do skraćivanja linija javnog autobusnog prijevoza, što je vjerojatno posljedica postojanja dnevnih migracija iz ostatka sjeverozapadnog dijela UAZ-a prema Zaprešiću, Sesvetama i Zagrebu. (Integrirani prijevoz Zagrebačkog područja d.o.o., 2020).

Linije javnog autobusnog prijevoza na području UAZ-a su se skraćivale i unutar privatnih poduzeća. Na sjeveru aglomeracije u Mariji Bistrici završavaju međuzupanijske linije prijevoznika Presečki grupa d.o.o. prema Zagrebu, a započinju županijske linije istog prijevoznika prema Zaboku, odakle se isto tako nastavljaju županijske linije prema Oroslavju unutar UAZ-a, i prema ostalim naseljima u Krapinsko-zagorskoj županiji izvan UAZ-a (Krapina, Bedekovčina, Hum na Sutli, Miljana, Pregrada). Isto tako, Oroslavje je linijama navedenog prijevoznika povezano sa naseljima Laz unutar UAZ-a, te Konjščina i Matej izvan UAZ-a (Presečki grupa d.o.o., 2020).

Ovakva reorganizacija linija javnog prijevoza djelomično je proizašla iz administrativno-teritorijalne reorganizacije Republike Hrvatske tijekom 1990-ih godina, tj. formiranjem Krapinsko-zagorske županije. Isto tako, uzme li se u obzir izrazita ovisnost ovog područja o dnevnim migracijama i podjela prethodno navedenih naselja prema stupnju centraliteta, lako se može zaključiti da je ovakva organizacija linija javnog prijevoza prilagođena potrebama kretanja stanovništva unutar Krapinsko-zagorske županije. Zabok kao subregionalni centar privlači stanovništvo iz Miljane, Pregrade, područnih centara Hum na Sutli i Marija Bistrica, ali i subregionalnih centara Oroslavje, Bedekovčina i Krapina (Bočić i dr., 2018).

Analiza linija javnog prijevoza prema ostalim naseljima je pokazala i prisutnost dnevnih migracija prema Bedekovčini, koja je linijama javnog prijevoza povezana sa Gornjom Stubicom. Isto tako, postoje dnevne migracije iz ostatka Krapinsko-zagorske županije prema Oroslavju, gdje se prekida vozna linija od Zagreba, a nastavljaju vozne linije prema Lazu unutar UAZ-a i naseljima Matej i Konjščina izvan UAZ-a. S druge strane, stanovništvo Oroslavja i Zaboka zbog slabe diverzifikacije djelatnosti u ovom gradskom naselju uvelike ovisi o dnevnim migracijama prema Zagrebu, s kojim su unutar UAZ-a linijama prijevoznika Presečki grupa d.o.o. povezani još i područni centri Marija Bistrica, Stubičke Toplice, Veliko Trgovišće (Bočić i dr., 2018; Presečki grupa d.o.o., 2022).

Linije prijevoznika Presečki grupa d.o.o. povezuju i naselja iz ostatka Krapinsko-zagorske županije sa Zagrebom, i to na jugozapadnom dijelu Hrvatskog zagorja, što dodatno potvrđuje orijentaciju stanovništva ove regije prema Zagrebu, ali i njegov gravitacijski utjecaj na stanovništvo nekih naselja, koja su povezanih i sa ostalim naseljima unutar UAZ-a. Naselja povezana linijama javnog autobusnog prijevoza sa Zagrebom iz jugozapadnog dijela Hrvatskog zagorja su Krapina, Zlatar, Novi Golubovec, Kraljev Vrh, Pregrada, Krapinske Toplice, Desinić, Hum na Sutli i Lepoglava (Presečki grupa d.o.o., 2022).

Na jugozapadnom dijelu okolice Zagreba Samobor je ishodište svih linija poduzeća Samoborček i Autoturist Samobor d.o.o. prema Zagrebu (koje idu preko Grada Svete Nedelje), ali i većine linija navedenih poduzeća prema ostalim dijelovima jugozapada UAZ-a – Gradu Jastrebarsko, Općini Pisarovina i Općini Klinča Sela, čija naselja su također međusobno povezana linijama Samoborčeka i Autoturista Samobor d.o.o. U ovoj potonjoj općini treba istaknuti i prometnu funkciju naselja Klinča Sela, gdje istodobno završavaju linije ZET-a prema Zagrebu, a započinju linije Samoborčeka prema naseljima Novo Selo i Sveti Martin u Gradu Samoboru, naseljima Sveta Jana, Slavetić i Jastrebarsko u Gradu Jastrebarsko, te naselju Pisarovina u Općini Pisarovina. Isto tako, u Velikoj Gorici na jugoistoku UAZ-a završavaju linije ZET-a prema Zagrebu, a započinju linije prijevoznika Autoturist d.o.o. prema Suši u Općini Orle, te naseljima Hotnja, Pokupsko, Lijevi Štefanki i Lukinić Brdo u Općini Pokupsko (Autoturist Samobor d.o.o.; Samoborček d.o.o., 2022).

Autobusi na linijama između Velike Gorice i naselja u općini Orle i Pokupsko voze povremeno, što upućuje na slabiju prometnu funkciju Velike Gorice u odnosu na ostala naselja gdje završavaju vozne linije iz jednog naselja, a počinju vozne linije prema drugim naseljima u aglomeraciji. Na jugozapadnom dijelu UAZ-a povremene linije su prisutne i u naseljima na Žumberačkoj gori i Samoborskom gorju. Uz to, kao problem javnog prigradskog autobusnog prometa u jugozapadnom dijelu UAZ-a se ističe i preklapanje linija poduzeća Autoturist Samobor d.o.o. i Samoborček. Oba dva prijevoznika voze kroz čak 12 naselja, a trase Samobor-Smerovišće-Lipovec i Samobor-Rude-Braslovje im se u potpunosti podudaraju. Jedine razlike postoje u dijelovima Zagreba s kojima prijevoznici Autoturist Samobor d.o.o. i Samoborček povezuju ostala naselja unutar Središnje Hrvatske. Autoturist Samobor d.o.o. naselja Novaki i Rakitje povezuje sa terminalom Črnomerec, a naselje Kerestinec sa terminalom Ljubljaničica, tj. sa zapadnim dijelom grada. S druge strane, Samoborček sva prethodno navedena naselja povezuje sa Autobusnim kolodvorom Zagreb, dakle sa širim središtem grada (Autoturist Samobor d.o.o.; Samoborček d.o.o., 2022).

Ovakve autobusne linije nisu vremenski usklađene niti međusobno, niti sa drugim prijevoznicima, niti sa drugim oblicima prometa. Poduzeća sama diktiraju cijene i one nisu prilagođene tržištu. Stanice na kojima busevi stoje često su izvan središta ruralnih naselja, te su one u znatno većoj mjeri koncentrirane uz glavne prometnice, zbog čega je autobusni prijevoz uglavnom dostupniji urbanim naseljima nego ruralnim naseljima. Isto tako, izvan Grada Zagreba istom prijevoznom kartom skoro uopće nije moguće voziti se s dva različita prijevoznika, niti kombinirati više oblika prijevoza (Integrirani promet Zagrebačkog područja d.o.o., 2020). Integraciju dvaju različitih prijevoznih sredstava dodatno otežava i neadekvatna tehnička opremljenost intermodalnih terminala vezanih uz autobusni i željeznički promet – Međunarodne zračne luke Zagreb, Glavnog kolodvora i kolodvora Sesvete na području Grada Zagreba, te terminala Dugo Selo, Zaprešić i Zabok u ostatku UAZ-a (Gradski ured za strategijsko planiranje Grada u Strategiji razvoja Urbane aglomeracije Zagreb za razdoblje do 2020. godine, 2017).

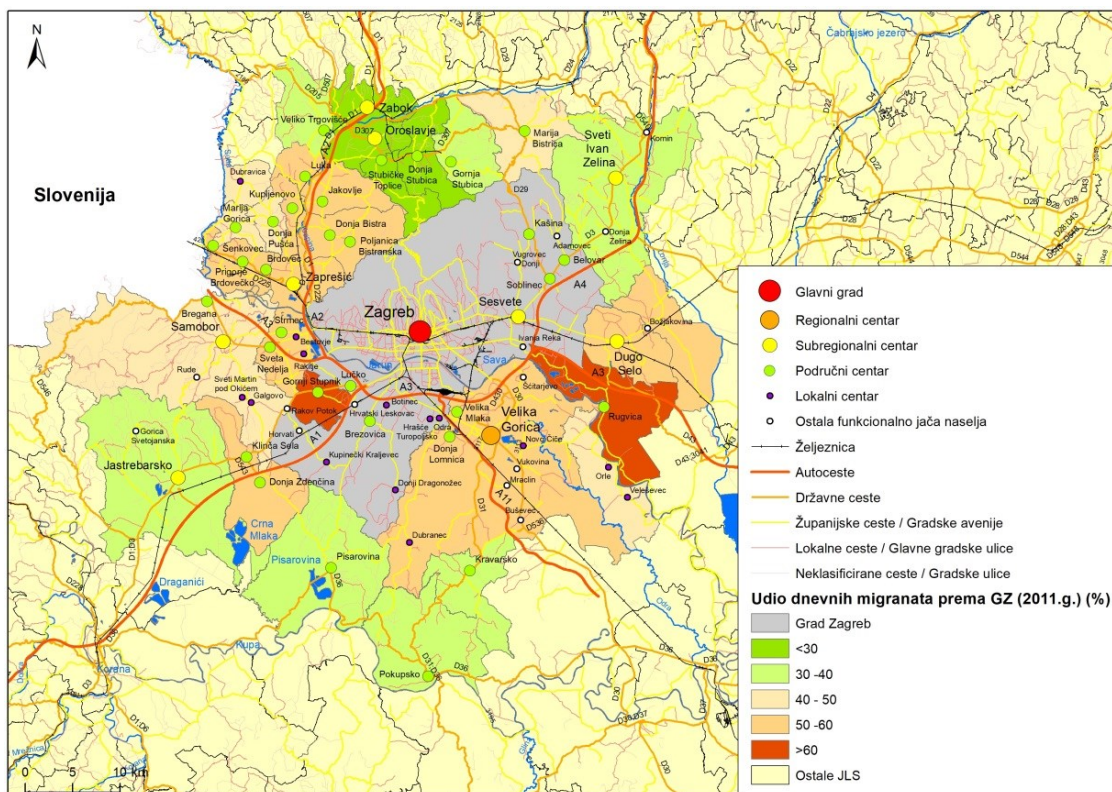
Na navedenim intermodalnim terminalima ne postoje Park&Ride i Bike&Ride infrastrukture, a dugi pješački putovi prelaska sa jednog prijevoznog sredstva na drugo posljedica je njihove sukcesivne dogradnje. Ipak, na području Grada Zagreba moguće je kupiti zajedničku mjesečnu prijevoznu kartu HŽ Putničkog prijevoza d.o.o. i ZET-a. Uz relaciju Kumrovec – Kraj Donji – Harmica (Savski Marof), to je jedini usklađeni tarifni sustav na području UAZ-a. Isto tako, jedino na području Grada Zagreba unutar aglomeracije postoji sustav tramvajskog prometa. On povezuje terminale preko kojih je Grad Zagreb autobusnim linijama povezan sa svojom okolicom (Integrirani promet Zagrebačkog područja d.o.o., 2020).

5. DNEVNE MIGRACIJE

Mogućnost kupnje zajedničke mjesečne karte HŽ-a i ZET-a je dovela do visokog udjela dnevnih migranata prema Gradu Zagrebu (između 40 i 60%) u općinama uz željezničku prugu. Izuzetak čine općine na sjeveru, koje imaju najmanji udio dnevnih migranata prema Gradu Zagrebu 2011.g. (ispod 40%), što također proizlazi iz organizacije javnog prijevoza u aglomeraciji (Bočić i dr., 2018). Usmjerenost linija javnog prijevoza od Gradova Zabok, Oroslavje i Donja Stubica prema naseljima u gradovima i općinama u Krapinsko-zagorskoj županiji je uvjetovala i veću usmjerenost stanovništva prema ostatku te županije. Premda su Stubičke Toplice linijama prijevoznika Presečki d.o.o. usmjerene isključivo na Zagreb, one također imaju nizak udio dnevnih migranata prema Gradu Zagrebu jer su s njime povezane županijskom cestom slabe kvalitete, za razliku od Velikog Trgovišća i Marije Bistrice, čije linije javnog autobusnog prijevoza prema Zagrebu prolaze autocestom A2 i državnom cestom D29 (Presečki d.o.o., 2022).

Utjecaj prometne infrastrukture na dnevne migracije prema Gradu Zagrebu vidljive su i na primjeru općina Rugvica i Stupnik, koje imaju najveći udio dnevnih migranata prema Zagrebu 2011.g. (iznad 60%). Ova Općina je povezana sa Gradom Zagrebom autocestom A3, a općina Stupnik autocestom A1. Kod ove potonje općine na visoki udio dnevnih migranata prema Gradu Zagrebu utječe i njegova blizina. S druge strane, izrazito nizak udio dnevnih migranata iz općina Pisarovina, Kravarsko i Pokupsko prema Gradu Zagrebu 2011.g. (30-40%) proizlazi iz njihove najveće udaljenosti od njega, ali i slabe kvalitete županijskih, lokalnih i neklasificiranih prometnica, koje povezuju njihova naselja sa naseljima u susjednim gradovima i općinama (Bočić i dr., 2018).

Udaljenost od Grada Zagreba je uvjetovala slabi intenzitet dnevnih migracija 2011.g. prema njemu i iz gradova Jastrebarsko i Sveti Ivan Zelina, čemu je pridonio i funkcionalni razvoj gradskih naselja Jastrebarsko i Sveti Ivan Zelina. Isto tako, jači razvoj gradskih naselja Samobor i Sveta Nedelja kao centara rada doveo je do slabijeg intenziteta dnevnih migracija ostalih naselja u Gradu Samoboru prema Gradu Zagrebu 2011.g. S druge strane, slaba diverzifikacija rada u Zaprešiću je uvjetovala veći udio dnevnih migranata i iz Grada Zaprešića, te iz općina Bistra i Brdovec prema Gradu Zagrebu 2011.g., što je utjecalo i na veći udio dnevnih migranata prema Gradu Zagrebu iz općina Marija Gorica, Pušća i Dubravica, koje su linijama javnog autobusnog prijevoza preko Zaprešića povezane sa Zagrebom. Isto tako, slabi funkcionalni razvoj naselja u Gradu Dugo Selo i općini Brckovljani, te njihova funkcionalna usmjerenost prema Sesvetama i Zagrebu, uvjetovala su visoki udio dnevnih migranata u tom pravcu 2011. (Sl.14.) (Bočić i dr., 2018).



Sl.14. Udio dnevnih migracija iz gradova i općina UAZ-a prema Gradu Zagrebu 2011.g. (u %)

Izvori: Gradski ured za stratejsko planiranje i razvoj Grada Zagreba u Strategiji razvoja Urbane aglomeracije Zagreb za razdoblje do 2020. godine, 2017; Bočić i dr., 2018; Openstreetmap, 2021; Hrvatske ceste d.o.o., 2022.

Privlačnost Grada Zagreba kao središta rada u širem području se očrtava u samoj činjenici da iz Grada Zagreba na rad u druge gradove i općine odlazi svega 16 000 radnika, tj. 5% zaposlenog stanovništva. Isto tako, treba istaknuti i porast broja radnika u Gradu Zagrebu i iz ostalih dijelova Središnje Hrvatske, ponajprije iz općina Lasinje i Lekenik, koje su zadovoljile kriterij dnevnih migracija prilikom definiranja prostornog obuhvata UAZ-a. Iz općine Lasinja u Karlovačkoj županiji na rad u Grad Zagreb odlazi 35,4% dnevnih migranata u Grad Zagreb, a iz općine Lekenik čak 47,4%. Već postojeće prometne veze između Lekenika, Zagreba i Siska dodatno će se ojačati izgradnjom autoceste A11 (Zagreb-Velika Gorica-Sisak), koja će prolaziti upravo kroz ovu općinu. Uz postojeći prometni pravac između Zagreba i Siska već danas sve više slabi udio dnevnih migranata u industriji Siska, što upućuje na sve veću dnevnu migraciju stanovništva iz naselja na ovom pravcu prema Zagrebu, te njihovu socioekonomsku preobrazbu pod njegovim utjecajem. Isto tako, na području Sisačko-moslavačke županije sve više jačaju funkcionalne veze između gradova Popovača, Kutina i Zagreb, i to upravo zahvaljujući njihovim dobrim prometnim vezama (Braičić, 2012).

6. SOCIOEKONOMSKA OBILJEŽJA

Mogućnosti dnevnih migracija i funkcionalni razvoj gradova i općina uvjetuju socioekonomska obilježja njihovog stanovništva, što se iščitava iz analize udjela zaposlenog stanovništva u primarnom sektoru 2011.g. po gradovima i općinama UAZ-a. Prostorno gledano, po visokom udjelu zaposlenog stanovništva u primarnom sektoru djelatnosti 2011.g. posebice se ističu njezin sjeveroistok, zapad i jug. Općina Pisarovina na jugu 2011.g. imala je daleko najveći udio zaposlenog stanovništva u primarnom sektoru u UAZ-u (31,86%), što proizlazi iz samo jednog funkcionalno jačeg naselja (područni centar Pisarovina) u cijeloj općini i izrazito slabe kvalitete cestovnih veza, koje su ondje uvjetovale najniži udio dnevnih migranata prema Gradu Zagrebu 2011.g. u ovom dijelu UAZ-a (54,4%) (Bočić i dr., 2018).

Južno od Grada Zagreba po visokom udjelu zaposlenog stanovništva u primarnom sektoru su se isticale i općine Pokupsko (10,43%) i Orle (8,92%), gdje, uz slabi funkcionalni razvoj naselja, socioekonomsku preobrazbu stanovništva također otežava i nepostojanje stalnih linija javnog autobusnog prijevoza prema funkcionalno jačim naseljima. Isto tako, po visokom udjelu zaposlenog stanovništva u primarnom sektoru 2011.g. u ovom izdvojenom dijelu UAZ-a se isticao i Grad Jastrebarsko (7,3%). Ovim Gradom najvećim dijelom se proteže ruralno područje Žumberačke gore, a Grad je prostorno izrazito udaljen od Grada Zagreba i do njega odavde ne postoje izravne linije javnog autobusnog prijevoza (Bočić i dr., 2018).

Ovaj posebno izdvojeni dio UAZ-a prema udjelu zaposlenog stanovništva u primarnom sektoru 2011.g. isprekidaju općine Klinča Sela (2,71%) i Kravarsko (1,53%), te Grad Velika Gorica (1,36%). Nizak udio zaposlenog stanovništva u primarnom sektoru u općinama Klinča Sela i Kravarsko uvjetovao je njihov prometni položaj na državnim cestama prema funkcionalno jačim naseljima u UAZ-u, koji je kod Klinča Sela dodatno učvršćen postojanjem stalnih linija javnog autobusnog prijevoza i željezničkom prugom. Općina Kravarsko se nalazi na državnoj cesti D31, koja ju povezuje sa Gradom Velika Gorica, a Općina Klinča Sela na državnoj cesti D1, koja ju povezuje sa gradovima Zagreb i Jastrebarsko. Integracija Grada Velika Gorica u prometni sustav Grada Zagreba je omogućila dnevne migracije stanovništva između ova dva grada, a postojanje svih redova naselja prema stupnju centraliteta je olakšala socioekonomsku preobrazbu stanovništva ondje. S druge strane, orijentacija linija javnog autobusnog prijevoza iz općina u zapadnom dijelu UAZ-a (Marija Gorica, Pušća i Veliko Trgovišće) prema Gradu Zagrebu, od kojeg su izrazito udaljene, je otežao prelazak stanovništva iz primarnih sektora djelatnosti u ostale sektore djelatnosti, čemu je pridonijelo i nepostojanje većeg broja funkcija u naseljima (Gradski ured za strategijsko planiranje Grada u Strategiji razvoja Urbane aglomeracije Zagreb za razdoblje do 2020. godine, 2017).

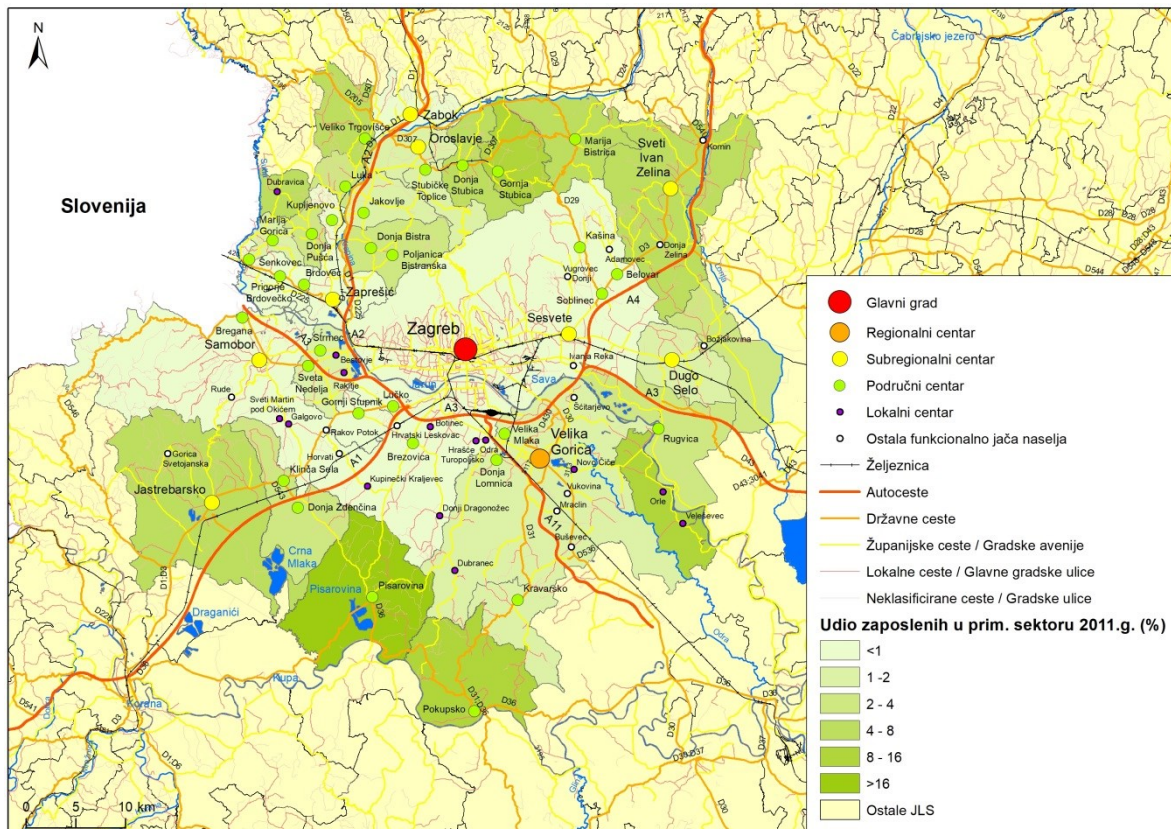
Svi prethodno navedeni faktori su uvjetovali visoki udio zaposlenog stanovništva u primarnom sektoru djelatnosti 2011.g. i u sjeveroistoku UAZ-a, gdje se posebno izdvajaju gradovi Sveti Ivan Zelina i Donja Stubica, te općine Gornja Stubica i Marija Bistrica. Po udjelu zaposlenog stanovništva u primarnom sektoru djelatnosti na ovom području posebice se ističe Gornja Stubica (13,98%), gdje postoji samo područni centar Gornja Stubica i samo jedna vozna linija javnog autobusnog prijevoza (prema Bedekovčini izvan UAZ-a). To otežava dnevne migracije iz ove općine prema funkcionalno jačim naseljima (Gradski ured za strategijsko planiranje Grada u Strategiji razvoja Urbane aglomeracije Zagreb za razdoblje do 2020. godine, 2017).

Za razliku od Općine Gornja Stubica, Grad Donja Stubica nema niti jednu značajniju liniju javnog autobusnog prijevoza prema ostalim naseljima, a nije niti izravno povezana sa Gradom Zagrebom. Županijska cesta, koja predstavlja jedinu prometnu vezu između ova dva grada, prolazi preko Općine Stubičke Toplice. Zbog svega navedenog, ovaj grad je 2011.g. poslije Zaboka imao najniži udio dnevnih migranata prema Gradu Zagrebu u čitavoj UAZ (19,1%), a funkcionalni razvoj naselja u ovom Gradu nije omogućio značajniju socioekonomsku preobrazbu stanovništva. Slabi funkcionalni razvoj naselja je isto tako uvjetovao visoki udio zaposlenog stanovništva u primarnim sektorima djelatnosti 2011.g. u Općini Marija Bistrica i u Gradu Sveti Ivan Zelina (Bočić i dr., 2018).

S druge strane, snažan funkcionalni razvoj je uvjetovao najniže udjele zaposlenog stanovništva u primarnom sektoru djelatnosti 2011.g. u gradovima Zagreb, Zabok i Zaprešić. Gospodarski razvoj u Gradu Zaboku je uvjetovao razvoj Gospodarske zone Zabok, koja se smjestila uz željezničku prugu Zagreb-Varaždin, i autocestu Zagreb-Macelj (A2). Ova gospodarska zona se bazira na nepoljoprivrednim djelatnostima, a u čitavoj UAZ prednjači po broju zaposlenih osoba (1 809) (Gradski ured za strategijsko planiranje Grada u Strategiji razvoja Urbane aglomeracije Zagreb za razdoblje do 2020. godine, 2017).

Isti udio zaposlenog stanovništva u primarnom sektoru djelatnosti kao i Zabok (0,47%) 2011.g. imao je i Zaprešić. Prometno-geografski položaj ovog grada uz autocestu i željezničku prugu je potaknuo razvoj trgovine i njegovu intenzivnu tercijarizaciju (75,9%). Ovaj potonji proces je dodatno potaknuo izgradnju naselja i prometnica unutar Grada, što je dovelo i do smanjenja poljoprivrednih površina unutar njegovog prostornog obuhvata. Isti proces odvija se i u Gradu Zagrebu, glavnom centru rada, gdje je udio poljoprivrednog stanovništva najmanji u čitavoj aglomeraciji (0,46%) (Gradski ured za strategijsko planiranje Grada u Strategiji razvoja Urbane aglomeracije Zagreb za razdoblje do 2020. godine, 2017). Uz navedene gradove, manje od 1% zaposlenog stanovništva u primarnim sektorima djelatnosti

2011.g. imala je i općina Stupnik, čiji je položaj uz autocestovni čvor Lučko potaknuo razvoj trgovačke funkcije (otvaranje trgovačkog centra Mercatone 1999.g.) (Sl.15.) (Jakovčić i Spevec, 2004).



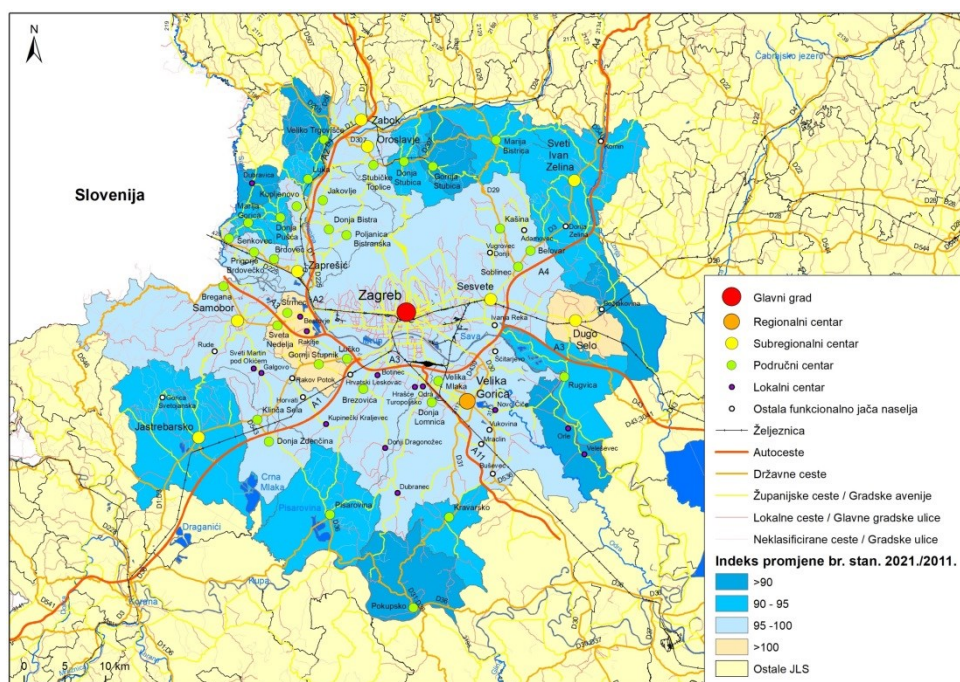
Sl.15. Udio zaposlenih radnika u primarnom sektoru (%) gradova i općinama UAZ-a 2011.g.

Izvori: DZS, 2011; Bočić i dr., 2018; Openstreetmap, 2021; Hrvatske ceste d.o.o., 2022.

7. OPĆE KRETANJE STANOVNIŠTVA

U uvjetima gospodarske krize, koja je zahvatila cijelu Republiku Hrvatsku, većina gradova i općina u UAZ-u ima pad broja stanovnika, pri čemu i dalje do izražaja dolaze svi faktori analizirani u prethodnim poglavljima. U međupopisnom razdoblju 2011.-2021. najveći pad broja stanovnika imaju najudaljeniji gradovi i općine od Grada Zagreba. Ondje do izražaja dolazi i utjecaj organizacije linija javnog prijevoza. Primjerice, Općina Pisarovina, odakle postoje stalne linije javnog autobusnog prijevoza prema ostatku UAZ-a, ima manji pad broja stanovnika nego općine Pokupsko i Orle, gdje postoje povremene linije. Najmanji pad broja stanovnika imaju Grad Zagreb, te gradovi i općine koji su s njime izravno povezani linijama javnog prijevoza, i u kojima postoji više funkcionalno jačih naselja (DZS, 2013; 2022).

Izuzetak među općinama, koje su linijama javnog gradskog prijevoza izravno povezane sa Gradom Zagrebom, čini Općina Veliko Trgovišće, i to zbog svoje velike udaljenosti od Grada Zagreba, i Općina Marija Bistrica, gdje je područni centar Marija Bistrica jedino funkcionalno jače naselje. Isto tako, među najudaljenijim gradovima i općinama od Grada Zagreba jedino Grad Zabok ima manji pad broja stanovnika, što najvjerojatnije proizlazi iz njegovog izrazitog funkcionalnog razvoja. U ovakvim uvjetima zone porasta broja stanovnika imaju jedino Grad Dugo Selo, Grad Sveta Nedelja i Općina Stupnik, gdje su prisutna istaknutija ulaganja lokalnih vlasti u gospodarski razvoj. Taj razvoj je uvjetovao njihov položaj uz Grad Zagreb i postojanje dobrih prometnih veza s njim, a ulagalo se uglavnom u funkcionalni razvoj gradova i općina (Sl.16.) (DZS, 2013; 2022).



Sl.16. Indeks promjene br. stan. gradova i općina UAZ-a 2011.-2021.

Izvori: DZS, 2013; 2022; Bočić i dr., 2018; OSM, 2021; Hrvatske ceste d.o.o., 2022.

Porast broja stanovništva u Gradu Dugo Selo uvjetovan je intenzivnom stanogradnjom, izgradnjom infrastrukture u poduzetničkim zonama, te ulaganjem u razvoj obrazovne funkcije (otvaranje osnovnih škola) i izgradnjom sportske infrastrukture (igralište i stadioni). Nadalje, lokalna vlast u Gradu Sveta Nedelja je poticala turistički razvoj u ovom Gradu ukidanjem komunalne naknade za izgradnju hotela, kampova i apartmanskih naselja. Ta naknada ukinuta je i za komunalni doprinos za proizvodnju, kreativne industrije, financijski sektor, kulturu, obrazovanje i zdravstvo, te za izgradnju tri i više stanova. Isto tako, komunalne naknade za otvaranje tvrtki u Općini Stupnik privukle su mnoge poduzetnike, a uz stanogradnju planira se i izgradnja osnovnih škola, te otvaranje gospodarske zone. Ovakvom kombinacijom stanogradnje i funkcionalnog razvoja u navedenim gradovima i općinama otvorio se prostor za doseljavanje stanovništva, a istodobno im se omogućilo zapošljavanje u mnogim djelatnostima (Grad Sveta Nedelja, 2020; Dugoselska kronika, 2022; Đuran, 2022).

Promotri li se migracijski saldo u kombinaciji sa prirodnom promjenom i međupopisnom promjenom broja stanovnika u razdoblju 2011.-2021., jasno se može iščitati kako je emigracija sveprisutna i u Dugom Selu. Ipak, ona je ondje znatno slabija nego u ostatku istočnog dijela UAZ-a, a pozitivna prirodna promjena uvjetovana je intenzivnim doseljavanjem mladog i zrelog stanovništva tijekom prethodna dva međupopisna razdoblja (1991.-2001. i 2001.-2011.), te ona kompenzira gubitak stanovništva emigracijom. Ondje je do izražaja vjerojatno došao neplanski prostorni razvoj s negativnim utjecajem na okoliš, koji je potaknuo iseljavanje stanovništva. Isto tako, u istočnom dijelu UAZ-a iseljavanje je potaknuo i slab funkcionalni razvoj većine naselja, te koncentracija gospodarskog razvoja gotovo isključivo na Sesvete i Dugo Selo (Bočić i dr., 2018).

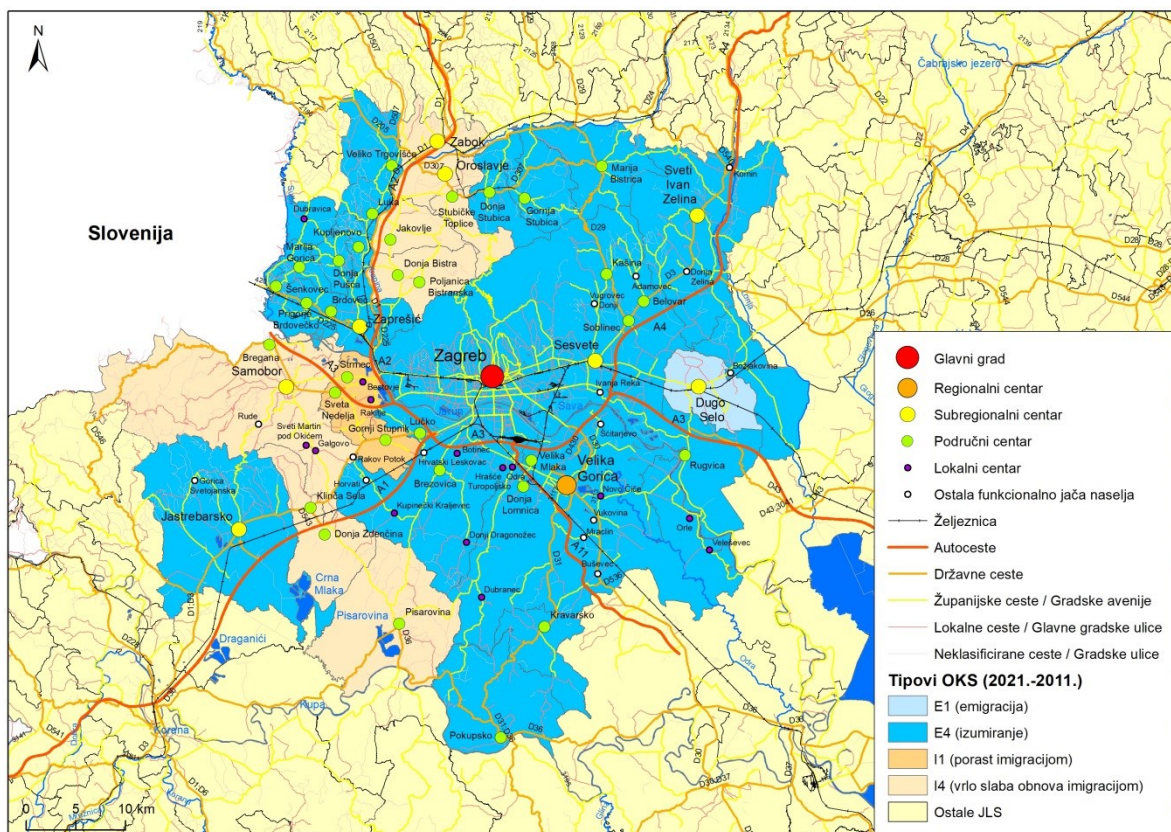
Prorjeđivanje sustava središnjih naselja južno od naselja Velika Gorica potaknuo je izrazita iseljavanja iz općina Kravarsko, Orle i Pokupsko, koje se u UAZ-u posebno ističu po prirodnom padu (3-11%). Na zapadnom dijelu aglomeracije emigracijske tipove kretanja stanovništva (E4) imaju gradovi Jastrebarsko i Zaprešić, te općine zapadno od Zaprešića. Emigracijske trendove u Gradu Jastrebarsko također je vjerojatno potaknuo nedovoljno razvijen sustav središnjih naselja sa izrazito slabim prometnim vezama, te izrazita udaljenost od Grada Zagreba, dok je u Zaprešiću te trendove potaknulo formiranje njegove gravitacijske zone prema istoku, koja je potaknula decentralizaciju njegovog stanovništva prema Bistri i Jakovlju. Decentralizacija stanovništva u općinama Bistra i Jakovlje proizlazi iz njihovih kvalitetnih prometnih veza prema gradovima Zagreb, Zaprešić i Zabok (Gradski ured za strategijsko planiranje Grada u Strategiji razvoja Urbane aglomeracije Zagreb za razdoblje do 2020. godine, 2017; DZS, 2022).

Analiza tipova OKS-a po gradovima i općinama UAZ-a u razdoblju 2011.-2021. pokazuje tendencije jačanja Grada Zaboka kao radnog centra na ovom području, ponajprije zahvaljujući razvoju Gospodarske zone. Imigraciju stanovništva u Grad Zabok uvjetuje dobra prometna povezanost sa Gradom Zagrebom i zapadnim dijelom UAZ-a, te dobra prometna povezanost sa Sjevernom Hrvatskom. Isto tako, imigracijski tip OKS-a imaju upravo gradovi i općine UAZ-a koje su povezane sa Gradom Zabokom autocestom A2, uz izuzetak Grada Zaprešića (Bočić i dr., 2018; Presečki d.o.o., 2022).

Uz blizinu Grada Zaboka, imigraciji u Stubičke toplice pogoduje i razvoj turizma (toplice). Ipak, turistički razvoj ostatka sjevera UAZ-a je potaknuo razvoj vikendaštva, tj. sekundarnog stanovanja, zbog čega ostali gradovi i općine u ovom području imaju emigracijski tip OKS-a (E4). Isto tako, u ovom dijelu aglomeracije treba istaknuti iznadprosječni udio zaposlenog stanovništva u primarnim i sekundarnim djelatnostima, te ispodprosječnu zaposlenost u tercijarnim djelatnostima, što upućuje na izrazito slabu prostornu pokretljivost stanovništva, uzme li se u obzir da u svim općinama na sjeveru aglomeracije postoji samo jedan funkcionalno jači centar (Gradski ured za strategijsko planiranje Grada u Strategiji razvoja Urbane aglomeracije Zagreb za razdoblje do 2020. godine, 2017).

Utjecaj slabijih mogućnosti kretanja za svakodnevnim potrebama u sjeverozapadnom dijelu aglomeracije na OKS najbolje se iščitava na primjeru općina zapadno od Zaprešića. Ondje se po ovisnosti o dnevnim migracijama prema funkcionalno jačim naseljima ističu naselja u općinama Dubravica i Marija Gorica, a te dnevne migracije otežava slaba kvaliteta njihovih prometnih veza sa ostatkom UAZ-a. Isto tako, u ovom dijelu aglomeracije se ističe i slaba kvaliteta željezničke infrastrukture. S obzirom na izrazitu ovisnost stanovništva o dnevnim migracijama prema Gradu Zagrebu i ostalim jačim centrima rada u aglomeraciji (Samobor i Zabok), to dovodi do iseljavanja, i to mladog i zrelog stanovništva, budući da Grad Zaprešić i općine Brdovec, Pušća, Luka i Veliko Trgovišće imaju tip OKS-a E4 (Izumiranje) u međupopisnom razdoblju 2011.-2021. (Bočić i dr., 2018; DZS 2013; 2022).

Jugozapadni dio UAZ-a (izuzetak grad Jastrebarsko) ima imigracijske tipove OKS-a u međupopisnom razdoblju 2011.-2021. Najpovoljniji tip kretanja (I1 – porast imigracijom) imaju gospodarski brzorastuće općine Sveta Nedelja i Stupnik, a slabu obnovu imigracijom (I4) imaju Grad Samobor, te općine Pisarovina i Klinča Sela. Imigracija u Samobor proizlazi iz njegove funkcije centra rada i izrazitog razvoja turizma. Isto tako, razvoj turizma (obiteljski), u kombinaciji sa vezama javnog gradskog prijevoza prema Samoboru, Svetoj Nedelji i Zagrebu, uvjetuje imigracijska obilježja Općine Pisarovine. Imigracijski tip kretanja zahvaljujući djelovanju navedenih faktora imaju i Klinča Sela (Sl.17.) (Bočić i dr., 2018).



Sl.17. Tipovi općeg kretanja stanovništva UAZ-a po gradovima i općinama 2011.-2021.

Izvor: DZS, 2013; 2022; Gradski ured za stratejsko planiranje i razvoj Grada Zagreba, 2017.; Bočić i dr., 2018; Openstreetmap, 2021; Hrvatske ceste d.o.o., 2022.

8. PRIJEDLOZI RAZVOJNIH MJERA

Analiza u sklopu rada pokazala je značajan utjecaj mogućnosti korištenja javnog prijevoza i kvalitete prometnica na mogućnosti kretanja stanovništva unutar UAZ-a za svojim svakodnevnim potrebama izvan mjesta stanovanja. Ta potreba je uvjetovana različitim stupnjem funkcionalnog razvoja naselja unutar aglomeracije, a to kretanje stanovništva uvjetuje i nepostojanje integriranog sustava prijevoza putnika između više poduzeća i vrsta prometa. Međudjelovanje navedenih faktora je dovelo do boljih demografskih trendova gradova i općina uz željezničku prugu koja ih povezuje sa Gradom Zagrebom, budući da postoji mogućnost kupnje zajedničke mjesečne karte ZET-a (koji obavlja javni prijevoz unutar Grada Zagreba) i HŽ-a (koji obavlja javni željeznički prijevoz između Grada Zagreba). To se vidi i u uvjetima gospodarske krize, gdje funkcionalni razvoj naselja i mogućnosti kretanja njihovog stanovništva izvan naselja ublažavaju pad broja stanovnika.

S obzirom da integrirani sustav javnog prijevoza između više poduzeća koja obavljaju javni prijevoz u većini UAZ-a ne postoji, a u svim njezinim dijelovima postoje naselja u kojima se dodiruju vozne linije više poduzeća, potrebno je integrirati tarifne sustave ZET-a i privatnih prijevoznika koji obavljaju javni autobusni prijevoz u aglomeraciji. Da bi se integracija tarifnih sustava lakše i brže mogla provesti, potrebno je uređenje intermodalnih terminala, ponajprije nadogradnja Park&Ride i Bike&Ride infrastrukture, kojom bi se smanjila duljina prelaska sa jednog prijevoznog sredstva na drugo. Isto tako, na željezničkim terminalima potrebna je izgradnja okretišta za autobuse i parkirališta za automobile i bicikle, kako bi se uopće moglo poticati integriranje željezničkog prometa s ostalim oblicima prometa. Uz sve navedeno, potrebno je i uskladiti vrijeme polazaka ZET-ovih tramvaja i autobusa sa terminala sa dolascima autobusa ostalih prijevoznika koji dolaze na te iste terminale. Isto to treba postići i između autobusa privatnih poduzeća i vlakova HŽ-a.

Da bi se zadovoljile potrebe putnika za većom frekvencijom prijevoza u nekim dijelovima UAZ-a (ponajprije jugozapadu), potrebno je poticati veći broj prijevoznika u tim dijelovima aglomeracije, ali i njihovu integraciju u jedinstven tarifni sustav, te vremensko usklađivanje njihovih voznih redova. Na taj način bi u okolini Zagreba do izražaja došla veća frekvencija prijevoza, a prijevoznici bi istovremeno mogli ostvarivati profit, budući da bi to potaknulo veći broj stanovnika na korištenje autobusa. Troškovi prijevoznika bi ostali isti, ili se ne bi pretjerano povećavali, budući da bi oba dva prijevoznika i dalje vozila kroz isti broj naselja jednakom frekvencijom prijevoza. Isto tako, potrebno je intenzivirati linije javnog prijevoza u nekim dijelovima UAZ-a (primjerice u općinama Orle i Pokupsko) kako bi se stanovnici iz svih dijelova aglomeracije lakše mogli kretati izvan naselja.

Izrazite dnevne migracije prema Zagrebu, a time i potreba za jačanjem prometnih veza između njega i njegove okolice proizlazi iz slabog širenja funkcija u okolicu. U većini gradova i općina u UAZ-u postoji tek jedno ili dva funkcionalno jača naselja, što potiče stanovnike na svakodnevnu dnevnu migraciju prema naseljima sa širom ponudom poslova. Na taj način bi se potaknuo ravnomjeran demografski razvoj u aglomeraciji, budući da bi funkcionalni razvoj potaknuo doseljavanje stanovništva u naselja, što je pokazala analiza općeg kretanja stanovništva po gradovima i općinama UAZ-a u međupopisnom razdoblju 2011.-2021. Imigracijski tip kretanja stanovništva su imali upravo gradovi i općine sa izrazitim razvojem sekundarnih i tercijarnih djelatnosti, a tendencije promjene negativnih demografskih trendova u navedenim gradovima i općinama pokazuje činjenica da se useljava najčešće mlado i zrelo stanovništvo. Utjecaj takvog doseljavanja pokazala je analiza Grada Dugog Sela, koje i u posljednjem međupopisnom razdoblju ima porast broja stanovnika unatoč emigraciji.

Analiza historijsko-geografskog razvoja veza između Grada Zagreba i ostalih gradova i općina u aglomeraciji je pokazala okolnosti i načine na koje je došlo do njihovog formiranja, te dugotrajno formiranje veza i odnosa između Zagreba i njegove okolice tijekom prošlosti. Međutim, organizacija javnog prijevoza na području UAZ-a u suvremeno doba u najvećoj mjeri je rezultat širenja mreže javnog prijevoza tijekom prošlog stoljeća, te njegove reorganizacije tijekom 1990-ih godina, čime je većina grada u okolini Zagreba i danas zadržala svoju prometnu funkciju. Premda je prirodna osnova, u kombinaciji sa političkim faktorima, uvelike uvjetovala gospodarski razvoj okolice Zagreba, te širenje njegovih funkcija ondje, postojanje dobrih prometnih veza sa Zagrebom, ali i ostalim okolnim gradovima i naseljima je u nekim područjima (poput Velike Gorice, Zaprešića i dr.), je ubrzavalo taj razvoj u odnosu na ostala područja unutar današnje UAZ. Prometne veze sa Zagrebom osobito su utjecale na formiranje njegovih veza sa okolicom kakve su sveprisutne danas.

9. ZAKLJUČAK

Gravitacijski utjecaj Zagreba širi se izvan prostornog obuhvata UAZ-a u smjeru Karlovačke županije (jugozapad) i Sisačko-moslavačke županije. Međutim, analiza gravitacijskog utjecaja Zagreba unutar aglomeracije pokazala je njegovo slabljenje udaljavanjem od njegovog središta. Dnevne migracije prema Zagrebu najslabije su izražene na području Krapinsko-zagorske županije, gdje linije javnog autobusnog prijevoza povezuju gradove i općine sa ostatkom županije izvan aglomeracije. Isto tako, ovo područje je sa Zagrebom izravno povezano tek jednom županijskom cestom, a njihovo međusobno povezivanje dodatno otežava prirodna osnova (Medvednica). Osim toga, analizom funkcije rada je utvrđeno njezino jačanje u Zaboku, što pretpostavlja formiranje veza prema Zaboku.

Na jugu aglomeracije, koji se također ističe po slabijem udjelu dnevnih migranata prema Zagrebu, na navedenu pojavu utječe udaljenost od Zagreba, nepostojanje učestalih linija javnog prijevoza, te njihovo povezivanje općina u onom području sa drugim naseljima i gradovima (Jastrebarsko i Samobor). Isto tako, veća udaljenost od Zagreba, u kombinaciji sa funkcionalnim razvojem gradskih naselja, uvjetovala je slabljenje veza Zagreba sa Svetim Ivanom Zelinom i Jastrebarskom. Na području Jastrebarsko slabljenje veza sa Zagrebom uvjetuje i nepostojanje izravnih veza linijama javnog prijevoza.

Sve navedeno se može nadovezati i na sljedeće istraživačko pitanje, prema kojem se u radu pokušalo utvrditi " koliki je utjecaj prometne povezanosti sa Zagrebom na socioekonomsku strukturu stanovništva gradova i općina u prostornom obuhvatu UAZ-a". Prometna povezanost sa Zagrebom, ali i ostalim funkcionalno jačim naseljima, je uvjetovala mogućnost dnevnih migracija, koja u kombinaciji sa funkcionalnim razvojem gradova i općina ima glavni utjecaj na udio zaposlenog stanovništva u primarnom sektoru djelatnosti. Pritom treba istaknuti da se sa slabijim funkcionalnim razvojem, slabijom prometnom povezanošću sa Zagrebom i udaljavanjem od njega povećava udio zaposlenog stanovništva u primarnom sektoru. Izuzetak čine Grad Zabok (industrijski razvoj), te općine Stubičke Toplice (razvoj topličkog turizma).

Ovo potonje upućuje i na snažan utjecaj razvoja poslovnih djelatnosti na razmještaj stanovništva u okolici Zagreba, i to u kombinaciji sa njegovom blizinom i dobrom prometnom povezanošću s njime. Deindustrijalizacija Karlovca i Siska uvjetuje sužavanje njihovog gravitacijskog područja, tj. slabo privlačenje stanovništva u njihovu okolicu, te privlačenje stanovništva isključivo u dijelove Karlovačke i Sisačko-moslavačke županije koji su prometno dobro povezani sa Zagrebom kao centrom rada njihovog stanovništva (Lekenik, Lasinje, Kutina i Popovača).

Migracije prema Svetoj Nedelji i Samoboru uvjetuje postojanje velikog broja poslovnih djelatnosti i funkcionalno jačih naselja, te dobrog prometnog položaja u odnosu na ostala naselja. Ovo potonje, u kombinaciji sa linijama javnog prijevoza prema Zagrebu i ostalim gradovima/naseljima, uvjetuje migracije prema općinama Stupnik i Klinča Sela. Turistički razvoj i turistička atraktivnost prirodne osnove uvjetuje migracije prema Općini Pisarovina. Ovo potonje potvrđuje i činjenica da na odabir mjesta stanovanja među stanovništvom na području UAZ-a utječu funkcionalni razvoj, te mogućnosti kretanja izvan naselja koje uvjetuju kvaliteta prometnih veza i mogućnost korištenja javnog prijevoza.

Imigraciju u Zaboku uvjetuje njegovo jačanje kao centra rada, u Stubičkim Toplicama imigraciju uvjetuje turistički razvoj, a u Bistri dobra prometna povezanost sa Zagrebom ZET-ovim linijama javnog prijevoza, te blizina Zaprešića kao satelitskog grada Zagreba. Područje imigracije isprekidano je Zaprešićem, koji ima E4 tip OKS-a u razdoblju 2011.-2021. Južno od Zaprešića imigracija je sveprisutna u gradovima Sveta Nedelja i Samobor, te u općinama Stupnik, Klinča Sela i Pisarovina. Isto tako, formiranje funkcionalnih veza između ostalih gradova i naselja unutar UAZ i/ili izvan nje upućuje na formiranje gravitacijskog područja oko gradova, tj. privlačenje stanovništva i u njihovu okolicu. Na temelju svega navedenog utvrđena je pojava suburbanizacije i proturbanizacije na području UAZ-a.

10. LITERATURA I IZVORI

Andrijević, S., Bašić S. i Tutek I., 2005: Željeznica u prostornim planovima Grada Zagreba, *Prostor*, 13, 2 (30), 175-185.

Autoturist Samobor d.o.o., 2022: Jesenski vozni red, <https://www.autoturist.com.hr/jesenski-vozni-red-2/> (2.10. 2022.)

Autoturist Samobor d.o.o., 2022: Vozni red Velika Gorica, <https://www.autoturist.com.hr/vozni-red-velika-gorica/> (2.10.2022.)

Bašić, K., 1989: Unutargradski prerasmještaj stanovništva kao pokazatelj funkcionalno-prostorne transformacije Zagreba, *Acta Geographica Croatica*, 24 (1), 69-84.

Bašić, K., 2005: Apsolutna decentralizacija u populacijskom razvoju Zagrebačke aglomeracije, *Hrvatski geografski glasnik* 67 (1), 63-80.

Bočić, N., Buzjak, N., Čanjevac, I., Lukić, A., Opačić, V.T., Prelogović, V., Šulc, I., Zupanc, I., Jašinski, D., 2018: „Analiza i vrednovanje razvojnih potencijala i ograničenja područja urbane aglomeracije Zagreb”: Demogeografska i socio-ekonomska obilježja UAZ-a, <https://www.zagreb.hr/userdocsimages/gu%20za%20strategijsko%20planiranje/Analiza%20i%20vrednovanje%20razvojnih%20potencijala%20i%20ograni%C4%8Denja%20Urbane%20aglomeracije%20Zagreb,%202018..pdf> (2.10.2022.)

Braičić, Z., 2012: Promjene u dnevnom kretanju zaposlenih u industriji Siska u uvjetima deindustrijalizacije, *Migracijske i etničke teme*, 28 (2), 189-214.

Đuran, I., 2022: Bruno Perković, načelnik Stupnika: Gospodarska zona u vlasništvu Općine dodatno će osnažiti dobar gospodarski razvoj. *OIPortal*, 2. kolovoza, <https://01portal.hr/bruno-perkovic-nacelnik-stupnika-gospodarska-zona-u-vlasnistvu-opcine-dodatno-ce-osnaziti-dobar-gospodarski-razvoj/> (29.1.2023.)

Državna geodetska uprava (DGU) / Croatian Geodetic Administration (CGA), 2016: Središnji registar prostornih jedinica RH (GIS shapefileovi) / Central registry of spatial units in the Republic of Croatia (GIS shapefiles), Zagreb.

Dugoselska kronika, 2022: Nenad Panian, gradonačelnik Dugog Sela o dobrim demografskim pokazateljima grada: „Mi napredujemo i kada to ljudi vide, dolaze, više rade na sebi, a tako zajedno gradimo i bolju socijalnu okolinu“, <https://www.dugoselska-kronika.hr/dugoselo/nenad-panian-gradonacelnik-dugog-sela-o-dobrim-demografskim-pokazateljima-grada-mi-napredujemo-i-kada-to-ljudi-vide-dolaze-vise-rade-na-sebi-a-tako-zajedno-gradimo-i-bolju-socijalnu-okolinu> (29.1.2023.)

Fuerst-Bjeliš, B., 1991: Demogeografska ocjena južnih prigradskih naselja zagrebačke aglomeracije, *Hrvatski geografski glasnik* 53 (1), 57-72.

Fuerst-Bjeliš, B., 1996: Zagreb – periodizacija razvoja gradske aglomeracije, *Hrvatski geografski glasnik* 58 (1), 89-95.

Gašparović, S. i Jakovčić, M., 2014: Prometna marginaliziranost na primjeru srednjoškolaca Grada Zagreba, *Geoadria*, 19 (1), 61-99.

Grad Sveta Nedelja, 2020: Sveta Nedelja najbolji grad za gospodarstvo već treću godinu za redom, <https://grad-svetanedelja.hr/2020/10/20/sveta-nedelja-najbolji-grad-za-gospodarstvo-vec-trecu-godinu-za-redom/> (29.1.2023.)

Gradski ured za strategijsko planiranje i razvoj Grada, 2017: Strategija razvoja urbane aglomeracije Zagreb za razdoblje do 2020. godine, <https://www.zagreb.hr/UserDocsImages/gu%20za%20strategijsko%20planiranje/Strategija%20razvoja%20Urbane%20aglomeracije%20Zagreb.pdf> (13.7.2022.).

Gradski ured za strategijsko planiranje i razvoj Grada, 2017: Strategija razvoja urbane aglomeracije Zagreb za razdoblje do 2020. godine: Analiza stanja, https://www.zagreb.hr/userdocsimages/arhiva/Analiza%20stanja%20-%20Demografija_pdf.final%20doc.-SRUAZ.pdf (13.7.2022.).

Gradski ured za strategijsko planiranje i razvoj Grada, 2017: Strategija razvoja Urbane aglomeracije Zagreb za razdoblje do 2020. godine: Cjelovita analiza stanja, https://sjednica.e-grad.hr/dokumenti/cjelovita_analiza_stanja1pdf.pdf (13.7.2022.).

Gradski ured za strategijsko planiranje, 2021: Statistički ljetopis Grada Zagreb, <https://www.zagreb.hr/UserDocsImages/1/SLJGZ%202021.pdf> (15.9.2022.).

Hrvatske ceste d.o.o. (HC) / Croatian Roads Ltd. (CG), 2022: Geoportal javnih cesta (GIS Shapefileovi)/Geoportal of public roads (GIS Shapefiles), <https://geoportal.hrvatske-cesta.hr/gis?c=458890%2C5079908&so=&z=8.0> (1.8.2022.).

HŽ Putnički prijevoz d.o.o., 2015: U prometu novi vlak, <https://www.hzpp.hr/u-prometu-novi-vlak?p=915> (21.2.2023.).

HŽ Putnički prijevoz d.o.o., 2021: Vozni red, <https://www.ivanic-grad.hr/media/615771/Vozni%20red%20vlakova.pdf> (28.9.2022.).

Integrirani promet Zagrebačkog područja d.o.o., 2020: Master plan prometnog sustava Grada Zagreba, Zagrebačke županije i Krapinsko-zagorske županije: Mjere, https://www.zagrebacka-zupanija.hr/media/filer_public/13/a4/13a486f1-ef23-4542-9021-102d4af87591/master_plan_prometnog_sustava_grada_zagreba_zagrebacke_zupanije_i_krapinsko-zagorske_zupanije.pdf (25.9.2022.).

- Ilić, M., 1991: Prometna povezanost i dostupnost glavnih cestovnih čvorišta Hrvatskog Zagorja, *Hrvatski geografski glasnik* 53 (1), 109-120.
- Ilić, M., 2000: Željeznički putnički promet Središnje Hrvatske, *Hrvatski geografski glasnik* 62 (1), 67-79.
- Jakovčić, M. i Spevec, D., 2004: Trgovački centri u Zagrebu, *Hrvatski geografski glasnik* 66 (1), 47-66.
- Jakovčić, M., Kajinić, J., 2021: Željeznica »dovozi i odvozi«: razvoj, stanje i perspektive industrijskih kompleksa na prostoru Hrvatskog Zagorja, *Ekonomska i ekohistorija* 17 (1), 162-172.
- Khale, D., 2004. Građevinski propisi grada Zagreba u razdoblju od 1850. do 1918. godine, *Prostor*, 12, 2(28), 203-215.
- Khale, D., 2006. Građevinski propisi za grad Zagreb u razdoblju od 1919. do 1931. godine i Građevinski zakon iz 1931. godine, *Prostor*, 14, 1(31), 116-129
- Khale, D., 2006. Građevinski propisi za grad Zagreb u razdoblju od 1932. do 1945. godine, *Prostor*, 14, 2(32), 218-227.
- Klemenčić, M., 2000: Prometno-geografski položaj Siska, u: Rogić, I., Mikić, M., Mišetić, A. (ur.): *Sisak 2000+: Sociodemografska uporišta budućeg Siska*, Institut društvenih znanosti Ivo Pilar, Zagreb, 37-51.
- Laušić, 1987: Stanovništvo Grada Zagreba i okolice od 1880. do 1980., *Migracijske i etničke teme*, 3 (1), 19-29.
- Lukić, A., 2002: Socijalne funkcije trgovačko-poslovnog središta: primjer Centra Kaptol u Zagrebu, *Hrvatski geografski glasnik* 64 (1), 73-91.
- Lukić, A., Prelogović, V., Pejnović, D., 2005: Suburbanizacija i kvaliteta življenja u zagrebačkom zelenom prstenu - primjer općine Bistra, *Hrvatski geografski glasnik*, 67 (2), 85-106.
- Lukić, A., 2012: *Mozaik izvan grada*, Meridijani, Samobor
- Meštrović prijevoz d.o.o., 2022: Rasporedi vožnje, <https://www.mpz.hr/rasporedi-voznje/> (2.10.2022.)
- Migracijska obilježja po naseljima 2001, posebno obrađeni podaci / Migration characteristics by settlements in 2001, specially processed data*, Državni zavod za statistiku / Croatian Bureau of Statistics, Zagreb, 2003.
- Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture, 2022: Odluka o razvrstavanju javnih cesta. Narodne novine, 1. travnja, https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2022_04_41_510.html (11.2.2023.)

Ministarstvo regionalnog razvoja i fondova Europske unije, 2016: Odluka o ustrojavanju Urbane aglomeracije Zagreb,

https://www.zagreb.hr/userdocsimages/arhiva/Odluka_o_ustrojavanju_urbane_aglomeracije_Zagreb.pdf.pdf (11.2.2023.)

Naselja i stanovništvo Republike Hrvatske 1857. – 2001. / Population and Settlements in the Republic of Croatia 1857-2001, Državni zavod za statistiku / Croatian Bureau of Statistics, Zagreb, 2005.

Nejašmić, I., 2005: *Demogeografija: stanovništvo u prostornim odnosima i procesima*, Školska knjiga, Zagreb.

Nejašmić, I., 2008: *Stanovništvo Hrvatske: demogeografske studije i analize*, Hrvatsko geografsko društvo, Zagreb.

Njegač, D., Ilić, M., 1992: Centri autobusnog prometa Hrvatskog Zagorja, *Acta Geographica Croatica* 27 (1), 163-171.

Openstreetmap, 2021: Open street map GIS data (GIS Shapefiles)

Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2011. godine: stanovništvo prema starosti i spolu, po naseljima / Census of population, households and dwellings in 2011: Population by sex and age, by settlements, https://web.dzs.hr/Hrv/censuses/census2011/results/htm/H01_01_01/H01_01_01.html (8.12.2022.)

Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2021: Prvi rezultati / Census of population, households and dwellings in 2021: First results, www.dzs.hr (11.10.2022.).

Presečki grupa d.o.o., 2022: Međuzupanijske linije, <https://www.presecki.hr/promet/hr/autobusne-linije/medjuzupanijske-linije/> (2.10.2022.)

Rogić, I., 2000: Osvrt na modele dosadašnjeg razvitka Siska, u: Rogić, I., Mikić, M., Mišetić, A. (ur.): *Sisak 2000+: Sociodemografska uporišta budućeg Siska*, Institut društvenih znanosti Ivo Pilar, Zagreb, 9-37.

Samoborček, 2022: Vozni red, <https://www.samoborcek.hr/samobor-zagreb/> (2.8.2022.).

Sić, M., 1968: O pojavi prostorne decentralizacije industrije Zagreba, *Hrvatski geografski glasnik*, 30 (1), 127-140.

Sić, M., 1981: Autocesta Zagreb-Karlovac, *Radovi Instituta za geografiju Sveučilišta u Zagrebu* 91 (16), 33-47.

Sić, M., 1984: Razvoj mreže gradskog autobusnog prometa kao pokazatelj urbanizacije Zagreba, *Acta Geographica Croatica*, 19 (1), 51-57.

- Sić, M., 1985: Mreže gradskog autobusnog prometa u SR Hrvatskoj i njihova uloga u razvoju prigradskih područja, *Acta Geographica Croatica* 20 (1), 11-19.
- Sić, M., 1987: Javni međumjesni autobusni promet u SR Hrvatskoj, *Acta Geographica Croatica* 22 (1), 35-40.
- Sić, M., 1997: Autoceste i lokacija ekonomskih djelatnosti u Središnjoj Hrvatskoj, *Hrvatski geografski glasnik* 59 (1), 83-93.
- Stanovništvo – pregled po gradovima i općinama, Statistika u nizu 2001.-2021. / Population - overview by cities and municipalities, Statistics in series 2001-2021, Državni zavod za statistiku / Croatian Bureau of Statistics, www.dzs.hr (15.12.2022.)
- Šterc, S., 1985: Demografski razvoj naselja u uvjetima prostorne izoliranosti – primjer prisavskih naselja između Zagreba i Siska, *Radovi Instituta za geografiju Sveučilišta u Zagrebu* 91 (20), 21-31.
- Tablogrami rođeni i umrli po naseljima Hrvatske 1964. – 2020. / Tables of births and deaths by settlements in Croatia 1964 – 2020*, Državni zavod za statistiku / Croatian Bureau of Statistics, Zagreb, 2021.
- Toskić, A., Ilić, M., 1997: Neka prostorna i hijerarhijska obilježja urbanog sistema Hrvatske, *Hrvatski geografski glasnik* 59 (1), 73-82.
- Udovičić, K., 2019: Analiza javnog gradskog prometa u Zagrebu, Završni rad, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet, <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:217:941063> (2.8.2022.)
- Vresk, M., 1978: Gradska regija Zagreba, *Hrvatski geografski glasnik* 40 (1), 59-87.
- Vresk, M., 1979: Gradske regije velikih gradova Hrvatske, *Acta Geographica Croatica* 14 (1), 61-72.
- Vresk, M., 1984: Metropolitanska regija Zagreba 1981. godine, *Acta Geographica Croatica* 19 (1), 59-65.
- Vresk, M., 1993: Prometne osovine i osovine urbanizacije Središnje Hrvatske, *Hrvatski geografski glasnik* 55 (1), 81-87.
- Vresk, M., 1994: Gravitacijsko područje dnevnih migracija Zagreba 1991. godine, *Hrvatski geografski glasnik* 56 (1), 53-66.
- Vresk, M., 1997: Suburbanizacija Zagreba, *Hrvatski geografski glasnik* 59 (1), 49-70.
- Vresk, M., 2002: *Grad i urbanizacija*, Školska knjiga, Zagreb.
- Vresk, M., 2002: *Razvoj urbanih sistema u svijetu*, Školska knjiga, Zagreb.
- ZET, 2019: Dnevne linije, <https://www.zet.hr/autobusni-prijevoz/dnevne-linije-251/251> (2.10.2022.).

Žuljić, S., 1965: Zagreb i okolica: utjecaj gradskog organizma na regiju (nastavak),
Geografski glasnik 26, 39-147.

PRILOZI

Popis slika

Sl.1. Prostorni obuhvat istraživanja.....	3
Sl.2. Model razvoja urbane aglomeracije prema broju stanovnika i radnih mjesta.....	12
Sl.3. Tipovi općeg kretanja stanovništva.....	13
Sl.4. Okolica Grada Zagreba prema Žuljiću (1965).....	16
Sl.5. Zone porasta broja stanovnika u okolini Zagreba u razdoblju 1931.-1948. (točkaste površine).....	19
Sl.6. Gradovi/općine s najvećim udjelom zaposlenog stanovništva u industriji 1958.g.....	20
Sl.7. Broj zaposlenika u pogonima zagrebačke industrije u okolini Zagreba 1965.g.....	21
Sl.8. Udio dnevnih migranata po gradovima metropolitanske regije Zagreba 1981.g.....	22
Sl.9. Autocestovni čvorovi na području UAZ-a 1997.g.....	24
Sl.10. Gradovi i općine s najvećim udjelom dnevnih migranata u okolini Zagreba 1991.g.....	25
Sl.11. Sustav središnjih naselja i prometne veze unutar UAZ-a.....	28
Sl.12. Kretanje broja putnika na terminalima Hrvatski Leskovac, Horvati, Mavračići i Buzin u razdoblju 2018.-2020.....	29
Sl.13. Sustav autobusnih linija ZET-a na području UAZ-a.....	30
Sl.14. Udio dnevnih migracija iz gradova i općina UAZ-a prema Gradu Zagrebu 2011.g.....	35
Sl.15. Udio zaposlenih radnika u primarnom sektoru (%) gradova i općinama UAZ-a 2011.g.....	38
Sl.16. Indeks promjene br. stan. gradova i općina UAZ-a 2011.-2021.....	39
Sl.17. Tipovi općeg kretanja stanovništva UAZ-a po gradovima i općinama 2011.-2021.....	42

Popis tablica

Tab.1. Primijenjeni kriteriji izdvajanja centralnih naselja RH.....	14
---	----