Osobni automobil kao čimbenik prijevozne potražnje stanovništva

Vrbić, Matija

Undergraduate thesis / Završni rad

2016

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Transport and Traffic Sciences / Sveučilište u Zagrebu, Fakultet prometnih znanosti**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:119:401343

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-29**



Repository / Repozitorij:

Faculty of Transport and Traffic Sciences - Institutional Repository







Sveučilište u Zagrebu

FAKULET PROMETNIH ZNANOSTI

MATIJA VRBIĆ

OSOBNI AUTOMOBIL KAO ČIMBENIK PRIJEVOZNE POTRAŽNJE STANOVNIŠTVA

ZAVRŠNI RAD

Zagreb, 2016.

Sveučilište u Zagrebu

FAKULTET PROMETNIH ZNANOSTI

PREDDIPLOMSKI STUDIJ

ZAVRŠNI RAD

OSOBNI AUTOMOBIL KAO ČIMBENIK PRIJEVOZNE POTRAŽNJE STANOVNIŠTVA

PERSONAL AUTOMOBILE AS A FACTOR IN THE TRANSPORT DEMANDS OF THE POPULATION

Mentor: dr. sc. Petar Feletar

Student: Matija Vrbić, 0135210752

Zagreb, 2016.

SAŽETAK

U ovome radu je prikazan detaljan opis prometne potražnje na području Zagrebačke županije, dosadašnja istraživanja i modeli prometne potražnje. Prikazana su demografska obilježja populacije Zagrebačke županije i naselja kao pokretači prijevoznih potreba stanovništva. Analiziran je učinak osobnog automobila kao čimbenika prijevozne potražnje stanovništva i njegove karakteristike.

Glavni cilj rada je provesti anketu među korisnicima prijevoza na području Zagrebačke županije i vidjeti njihova obilježja kao korisnika prijevoza te njihov utjecaj na prometnu potražnju. Anketa je provedena na 100 ispitanika i trajala je od 1. svibnja 2016. do 1. lipnja 2016. godine.

KLJUČNE RIJEČI: Osobni automobil, Zagrebačka županija, prometna potražnja, korisnici prijevoza.

SUMMARY

In this thesis is presented a detailed description of traffic demand in Zagreb County, previous researches and models of transport demand. Displayed demographic characteristic of the population of the Zagreb County and the village as drivers of populations transportation needs. Here is analyzed the effect of a car as a factor in the transport demands of the population and its characteristics.

The main objective of the thesis is to conduct a survey among users of transport in Zagreb County and see their features of transport and their impact on traffic demands. They survey was conducted on 100 people and lasted from 1 May 2016 to 1 June 2016.

Key words: Personal car, Zagreb County, traffic demand, transport users

SADRŽAJ

1.UVOD 1
2.DOSADAŠNJA ISTRAŽIVANJA, MODELI I PROMETNA POTRAŽNJA U PUTNIČKOM PROMETU 2
2.1.Dosadašnja istraživanja u putničkom prometu 3
2.2.Modeli prometne potražnje u putničkom prometu 5
3.DEMOGRAFSKA I PROMETNA OBILJEŽJA POPULACIJE KAO KORISNIKA U PRIJEVOZU 6
3.1.Brojnost stanovništva 7
3.2.Strukturna obilježja stanovništva 10
4.NASELJA KAO POKRETAČI PRIJEVOZNIH POTREBA STANOVNIŠTVA (ZAGREBAČKA ŽUPANIJA) 12
4.1.Administrativno-teritorijalni ustroj 13
4.2.Migracije stanovništva iz naselja Zagrebačke županije 17
5.OSOBNI AUTOMOBIL KAO ČIMBENIK PRIJEVOZNE POTRAŽNJE 19
5.1.Utjecaj sustava naplate cestarine na prometnu potražnju 20
5.2.Utjecaj karakteristika osobnog automobila na prijevoznu potražnju 22
5.3.Analiza rezultata provedene ankete 24
6.ZAKLJUČAK 34
7.LITERATURA I IZVORI 35
Popis slika 36
Popis tablica 37
Popis grafikona 38

1.UVOD

Prijevozna potražnja nastaje na mjestima gdje je mjesto stanovanja i stalnog boravka daleko od mjesta ostalih aktivnosti (posao, trgovina, škola, rekreacija, kino, bolnica). Čimbenici koji utječu na veličinu i razmještaj prijevozne potražnje mogu se svrstati u one uvjetovane društveno-gospodarskim razvojem (stanovništvo, standard, razmještaj i veličina namjena površina) i u čimbenike uvjetovane ponudom prometnog sustava (veličina, sastav i smještaj prometne mreže, ponuda prijevoznih sredstava).

Osobni automobil ima značajnu ulogu u gospodarskom razvoju države, razvoju gradova, pokretljivosti stanovništva, organizaciji, korištenju prostora i kvaliteti okoliša. Tržište automobila važan je element i u hrvatskoj fiskalnoj politici, element koji se manifesitra porastom broja novoregistiranih osobnih automobila. U današnje vrijeme sve je veća potražnja za osobnim automobilima jer većina stanovništa preferira uslugu „od vrata do vrata“, usluga koja bez automobila nebi bila moguća. U odlascima na posao većina građana želi da je u što kraćem vremenskom razdoblju na radnom mjestu. To znači da više preferiraju odlazak na posao osobnim automobilom nego korištenjem javnog prijevoza. Jedan od glavnih problema je što većina građana putuje samostalno svojim automobilom na posao, pa se time stvaraju i prometne gužve i sl. Pogodnije i povoljnije rješenje bi bilo da ljudi putuju javnim prijevozom ili barem da putuju po 3-4 putnika u jednom vozilu što je u današnje vrijeme rijetkost.

Utvrđivanju prijevozne potražnje može se pristupiti različitim metodama. Jedna od čestih metoda je i metoda anketiranja koja će biti prikazana u ovome radu. Metoda anketiranja je postupak kojim se na temelju anketnog upitnika istražuju i prikupljaju podaci, informacije, stavovi i mišljenja o predmetu istraživanja. Ova metoda upotrebljava se u slučajevima kada se na druge načine ne mogu prikupiti određeni podaci i informacije.

2.DOSADAŠNJA ISTRAŽIVANJA, MODELI I PROMETNA POTRAŽNJA U PUTNIČKOM PROMETU

Prijevozna potražnja do sada se pretežito izučavala kao planska kategorija te češće kao prijevozna potražnja u okvirima prostornog planiranja. Velik broj postojećih radova iz domene prijevozne potražnje rađena je zbog potreba planiranja u gradovima i urbanim regijama. To je razumljivo, jer su gradovi i urbane regije napučenije i prijevoznom potražnjom u tom smislu najopterećenija područja. Prometna potražnja ili prometne potrebe ovise o brojnim strukturnim obilježjima prometa i društva, koje se spoznaju prikupljanjem informacija o karakeristikama istih. Prometna potražnja može se promatrati kao model generacije prometa.

Kod međumjesnog cestovnog putničkog linijskog prometa radi se o vanjskom, horizontalnom povezivanju dva mjesta, pri čemu se u određenom vremenu premješta čovjek ili grupa ljudi s jednog mjesta na drugo. Kod velikog broja linija međumjesnog cestovnog putničkog prometa, između polaznog i odredišnog terminala, javlja se niz usputnih stajališta sa svrhom ukrcaja i iskrcaja putnika. Polazni i završni terminali nisu osnovne točke ili prostori u kojima je nužno prikupljati podatke o prometnoj potražnji stanovništva. Na nizu linija, ovisno o njihovom karakteru, nužno je procijeniti i prometne potrebe stanovništva s usputnih postaja.

Prometnu potražnju stanovništva može se shvatiti kao fenomen generacije prometa u onom dijelu kojeg obično koristimo kao putnički promet. Prometna potražnja populacije u dosadašnjim istraživačkim pristupima temelji se na svojevrsnom grupnom ponašanju ljudi. Čovjek živi od svog pamtivijeka u okviru svoje osnovne životne grupe, tj. obitelji i domaćinstva (kućanstva). Domaćinstva sa svojim domovima, gospodarskim i drugim pratećim objektima tvore naselje. Upravo domaćinstva i naselja čine odrednice u formiranju potražnje u linijskom putničkom prometu. U domaćinstvu nastaje potreba za prometom, a ona se dalje realizira u području linijskog putničkog prometa u prometovanju članova domaćinstva, pojedinca putnika, između naselja, ali i u samome naselju.

Nastajanje putovanja veže se uz izvorište nositelja putovanja, npr. stan, kuća, dom putnika, stanovanje, mjesto i domaćinstvo putnika, a privlačenje putovanja se odnosi na odredište svrhe ili razloga putovanja npr. lokacija trgovine, mjesta zaposlenja, lokacija škole, crkve i sl. Sva putovanja kod kojih je izvorište ili odredište puta dom putnika nazivamo domskim putovanjem, a ona putovanja koja nemaju dom putnika kao izvor ili odredište klasificiraju se kao nedomska putovanja. Posjedovanje automobila (osbonog vozila) vrlo je značajan elemenat povećanja broja putovanja u kućanstvu. U našim prilikama osobni automobil mijenja upotrebu međumjesnog prometa autobusa od strane stanovništva u smislu smanjenja zahtjeva za putovanjem.

2.1.Dosadašnja istraživanja u putničkom prometu

Anketno istraživanje prometnih obilježja domaćinstava 1996. godine, uključilo je analizu utjecaja osobnog automobila na stvaranje putovanja. Posjedovanje automobila je značajan čimbenik u stvaranju putovanja po domaćinstvu. Domaćinstva bez automobila stvaraju dvostruko manje putovanja dnevno od onih sa 2 ili više automobila (Tablica 1.). Jedan automobil u prosjeku donosi četiri putovanja više po domaćinstvu dnevno. Drugi automobil međutim donosi već pet putovanja više po domaćinstvu. Daljnje povećanje broja automobila na tri po domaćinstvu, donosi samo jedno putovanje više. Svako daljnje povećanje broja automobila ne povećava nova putovanja. [1]

Tablica 1. Prosječan broj putovanja po domaćinstvu s obzirom na posjedovanje automobila

	Prosječan broj dnevnih putovanja po domaćinstvu			
Posjedovanje automobila	Ukupno stvorena putovanja	Putovanja automobilom	Putovanja javnim prometom	Putovanja pješice ili biciklom
Bez automobila	9,93	0,43	4,31	5,19
1 automobil	13,60	4,98	2,92	5,70
2 automobila	18,44	9,32	2,76	6,36
3 automobila	19,09	11,45	2,45	5,19
4 automobila i više	19,12	14,62	0,50	4,00

Izvor: „Anketa o prometnim obilježjima domaćinstva“, Zagreb 1996. godine

Posjedovanje automobila je i čimbenik u korištenju međumjesnog linijskog autobusa u nastajanju putovanja u domaćinstvu. Od 561-og anketiranog domaćinstva, njih 18,4% nema automobil, odnosno 81,6% domaćinstva je posjedovalo osobni automobil. Od 127 domaćinstava koja uopće ne putuju međumjesnim linijskim autobusom, njih 56,6 ima automobil, a 13,5% nema. Od 434 domaćinstava koja pri svojim putovanjima (dnevno, tjedno, mjesečno ili godišnje) koriste međulinijski autobus, 80,2% ima automobil, a 19,8% nema. Oko 30% anketiranih domaćinstava koja putuju na posao, a nemaju automobil, koriste za prijevoz međumjesni linijski autobus.

[1] Malić A. :Prijevozna potražnja u međumjesnom cestovnom putničkom linijskom prometu, Zagreb 1999. str.155

Većina anketiranih domaćinstava bez automobila, za put na posao koriste javni prijevoz, idu pješice ili biciklom. Međutim, za put na posao prema provedenoj anketi, najčešće se koristi automobil (44,1%). Navedeni podaci su prikazani u Tablici 2. [2]

Tablica 2. Odnos posjedovanja automobila u domaćinstvu i putovanje međumjesnim linijskim autobusom

		Putovanje međumjesnim linijskim autobusom					
Posjedovanje automobila	Anketirano domaćinstava	Ne putuju	Putuju				
			Ukupno	Dnevno	Tjedno	Mjesečno	Godišnje
Nema automobila	103	17	56	28	16	22	20
Ima automobil	458	110	348	145	65	70	68
1 automobil	331	68	263	105	53	53	52
2 automobila	108	34	74	34	10	17	13
3 automobila	11	4	7	3	1	0	3
4 automobila i više	8	4	4	3	1	0	0
UKUPNO	561	127	434	173	81	92	88

Izvor: „Anketa o prometnim obilježjima domaćinstava“, Zagreb 1996. godine.

[2] Malić A. :Prijevozna potražnja u međumjesnom cestovnom putničkom linijskom prometu, Zagreb 1999. str.156

2.2.Modeli prometne potražnje u putničkom prometu

Niti jedan dosadašnji prometni model nije direktno primjenjiv u osnovnoj zadaći davanja mogućnosti našim prijevoznicima da ispravno i na vrijeme procjene veličinu prijevozne potražnje korisnika na određenoj autobusnoj liniji. Ne samo da nisu prijevoznici znanstveno ustanovili mogućosti, nego niti nadležne institucije kao što su minstarstvo prometa, gospodarska komora ili udružnje prijevoznika Republike Hrvatske.

U međumjesnom cestovnom putničkom linijskom prometu, postoje tri bitna sastava elemenata: stanovništvo s prijevoznim potrebama – putnici, prijevozni subjekti sa davanjem prijevoznih usluga – prijevoznici i tehnološko prometna obilježja prijevoza – linije. Sve ove elemente povezuje fenomen prijevoza.

Putnik želi odgovarajući oblik prijevoza svojim potrebama, pravodoban, jeftin, udoban i brz. Prijevoznik teži da prijevoznim sredstvima i uloženim prijevoznim radom ostvari što veću poslovnu dobit. Linija pak ima svoje zakonitosti odvijanja, polazak i odlazak u određeno vrijeme, brzinu vožnje, usputna stajališta itd. Usuglašavanje interesa putnika i prijevoznika treba tražiti u objektivnim tehnološko prometnim kvalitetama linije. Da bi se to moglo što bolje učiniti treba objektivnije upoznati karakteristike linije. Za pravilno stručno upoznavanje, obilježja linije nužno je poći od što ispravnije ocjene i procjene prijevoznih zahtjeva korisnika. Prema dosadašnjim istraživačkim spoznajama procjenu prijevozne potražnje u putničkom prometu može se vršiti na različite načine.

Za procjenu prijevozne potražnje u međumjesnom cestovnom putničkom linijskom prometu, vrlo je povoljna kategorijska analiza prometnih obilježja domaćinstava. Kategorijska analiza obuhvaća anketiranje domaćinstava u svim njegovim, za prijevoznu potražnju relevantnim obilježjima: broj, veličina , starost, socijalna obilježja i gospodarska obilježja domaćinstava i posjedovanje osobnih automobila.[3]

[3] Malić A. :Prijevozna potražnja u međumjesnom cestovnom putničkom linijskom prometu, Zagreb 1999. str. 171

3.DEMOGRAFSKA I PROMETNA OBILJEŽJA POPULACIJE KAO KORISNIKA U PRIJEVOZU

Čovjek je glavni korisnik prometnih usluga. Korištenje prometnih usluga od strane čovjeka ili ljudi može biti neposredno i posredno. U međumjesnom cestovnom putničkom linijskom prometu ljudi su neposredni korisnici prometnih usluga u smislu njihovog prijevoza autobusima zbog različitih potreba putovanja, od stalnog posla do povremenih privatnih posjeta.

Čovjek se u prometu pojavljuje u dva osnovna oblika: kao subjekt i kao objekt. Kao subjekt čovjek se javlja u obliku osobnog nositelja prometa. Čovjek je stvorio promet, on ga razvija i njime svakodnevno upravlja, preoblikuje ga, planira i na kraju u prometu ostvaruje svoj rad, što mu osigurava egzistenciju.

Čovjek je i bitan objekt prometa. Kao objekt prometa čovjek ili stanovništvo javlja se u obliku prometnog djelovanja ispunjava se direktnim prijevozom ljudi od jednog do drugog mjesta u prostoru, između različitih naselja, regija, država, kontinenata. Čovjek ili stanovništvo kao korisnik putnika. Čovjek je jedini putnik u nizu prometnih oblika, tj. prometnih grana. Znatan dio prijevoznih usluga izražava prometne zahtjeve zbog svojih migracijskih potreba. Čovjek ima potrebu da svakodnevno ili povremeno napušta svoje stalno mjesto boravišta. Odrediti preciznije migracijske osobine ili zahtjeve čovjeka u samo jednom danu, vrlo je teško, a još teže takve zahtjeve precizirati za veći broj ljudi, stanovništvno neke regije ili populaciju neke zemlje.

Predviđanje prometne potrebe stanovništva bitno je za izvjesno vrijeme između ostaloga i zbog velike vrijednosti uloženog kapitala u prometna sredstva i prometnu infrastrukturu. Prometna sredstva se izrađuju da traju nekoliko godina, a prometna infrastruktura, npr. prometnice se izgrađuju da traju destljećima. Korištenje prometnih sredstava i objekata, te prometnica za potrebe ljudi kao putnika je nužno zbog dugoročne naravi. Zbog velike materijalne vrijednosti tih resursa ona se ne mogu ni izdaleka iskoristiti jednokratnom upotrebom, tj. za jednokratni prijevoz putnika. Ako ne možemo precizno odrediti ukupne migracijske osobine stanovništva, bitno je barem pokušati predvidjeti prometne potrebe populacije za jednu godinu, iako bi bilo važnije dati prognozu prijevoznih potreba određene populacije za dulje vrijeme, za nekoliko godina. U prognoziranju prometne potražnje određene populacije bitno je svojevrsno prepoznavanje želja i nakana, ali i nužnih potreba za prometom od pojedinaca do odgovarajućih grupa stanovništva koji se kreću u prostoru.[4]

[4] Malić A. :Prijevozna potražnja u međumjesnom cestovnom putničkom linijskom prometu, Zagreb 1999. str.32

3.1.Brojnost stanovništva

Broj stanovnika u svom pojavnom obliku nije glavni, a pogotovo ne i jedini čimbenik prometne potražnje stanovništva. Broj stanovnika je samo jedan od općih, orijentiranih pokazatelja potreba stanovništva. Broj stanovnika naselja može poslužiti kao uvodni pokazatelj prepoznavanja općih veličina prometnih potreba. Iz iskustva znamo da brojem stanovnika veća naselja iskazuju veći promet putnika nego manja.

Mali gradovi, do 100.000 stanovnika, zadovoljavaju se organiziranjem gradsko-prigradskog prometa autobusima. U srednje velikim gradovima (100.000- 1,000.000 stanovnika) je pogodniji oblik prijevoza tramvajima. U velikim višemilijunskim gradovima po stanovništvu zadovoljenje prometnih potreba populacije je najsloženije. Autobusni i tramvajski promet nisu više u mogućnosti svakodnevno podmirivati masovne prometne zahtjeve populacije, pa se nužno uvodi sustav podzemne gradske željeznice (metro), a u novije vrijeme i nadzemne gradsko-prigradske željeznice radi podmirivanja prometnih potreba stanovništva.

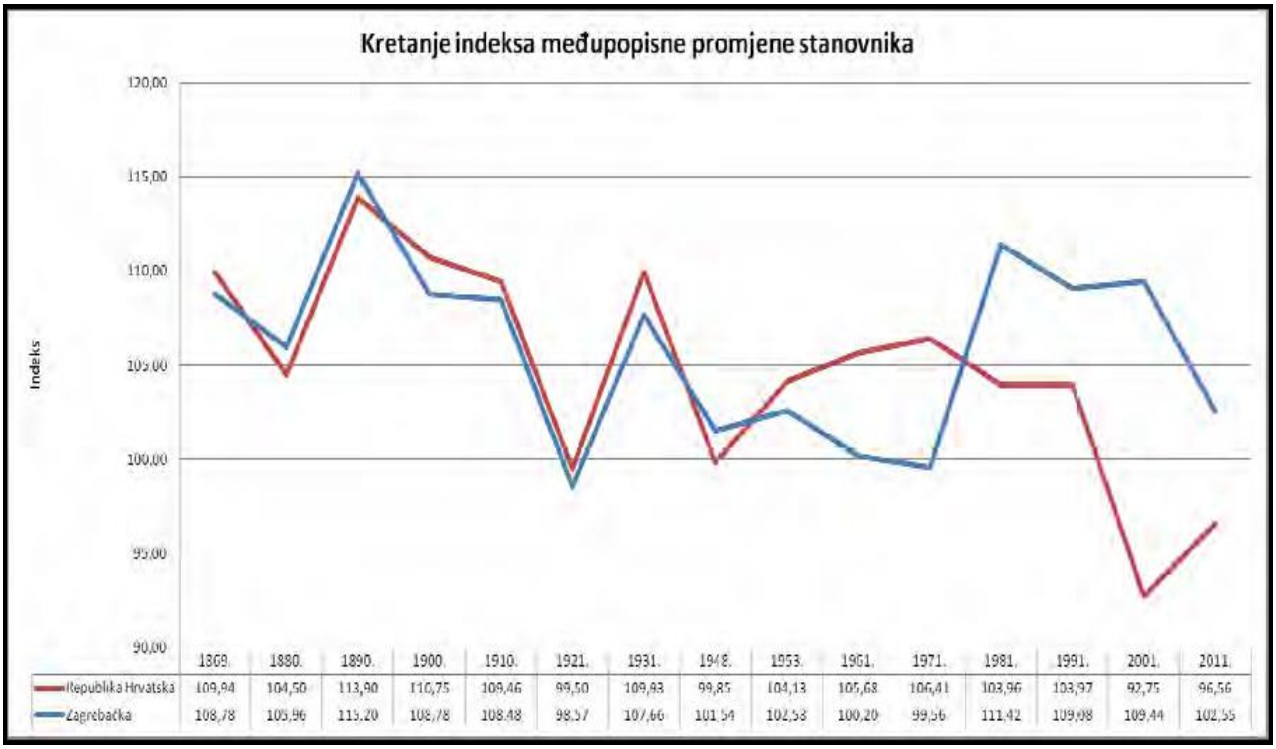


Slika 1. Porast ili pad broja stanovnika u naseljima Zagrebačke županije

Izvor: Feletar P.; The Function Of Zagreb As A Factor Of The Transformation Of The Greater Zagreb Girdle – With A Separate Commentary On Daily Migration, BSc Geography, 2001

Demografska obilježja stanovništva važan su pokazatelj stanja u prostoru, bilo kao indikator procesa (gospodarskih, socijalnih, političkih…) koji se odvijaju u prostoru, bilo kao uzročnik potreba ponovnog vrednovanja prostorno-planskih mjera i rješenja. Zagrebačka županija kao jedna od samo četiri županije u Republici Hrvatskoj koja je u posljednjem međupopisnom razdoblju (2001. – 2011.) zabilježila rast broja stanovnika, svakako u vrednovanju i planiranju prostora mora osobitu pozornost posvetiti kako kvalitativnim, tako i kvantitativnim demografskim podacima.

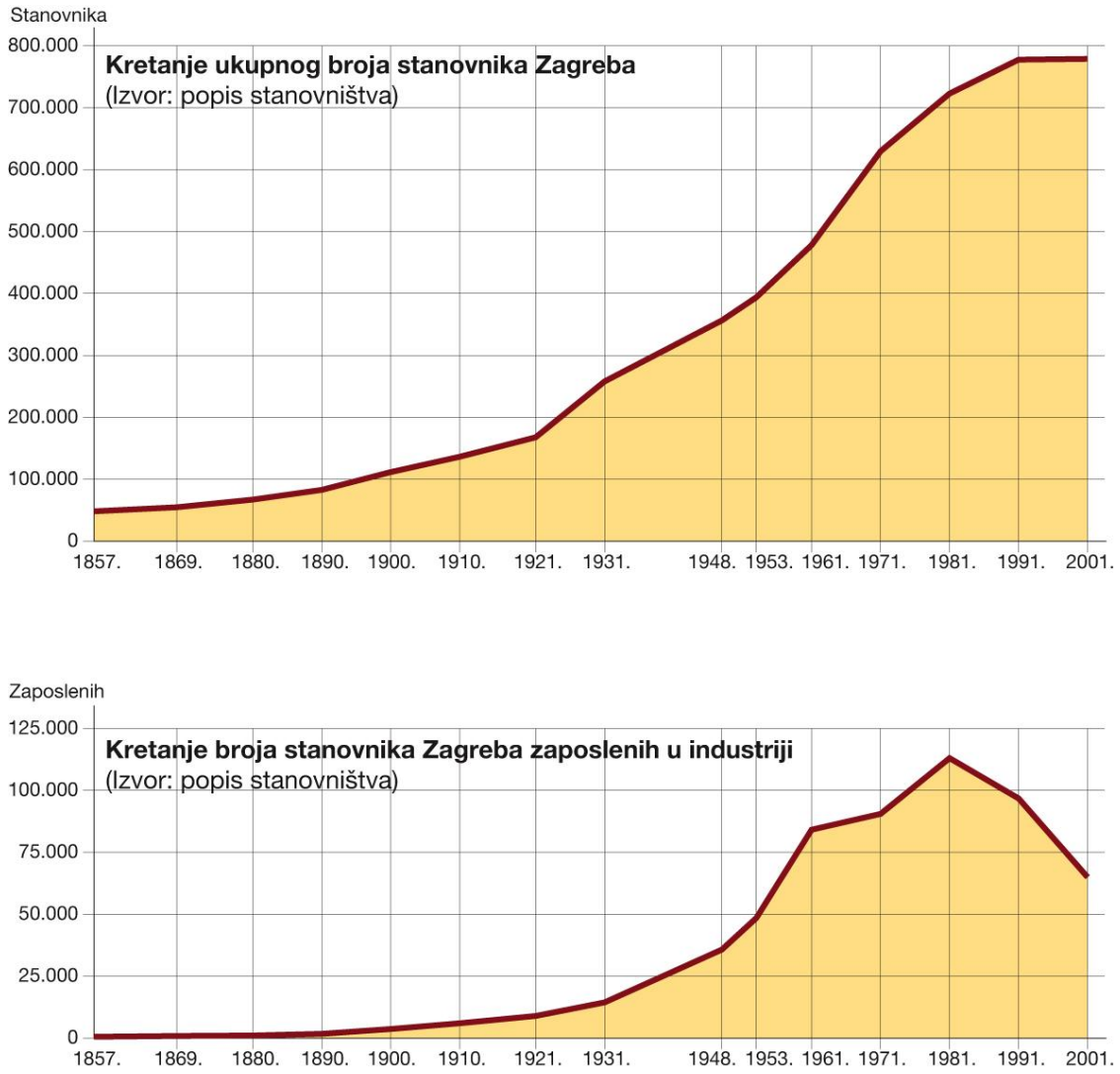
Prema Popisu stanovništva, kućanstava i stanova 2011. godine Zagrebačka županija imala je 317.606 stanovnika. U odnosu na popis iz 2001. godine, kada je broj stanovnika u Zagrebačkoj županiji iznosio 309.696, to je povećanje za 7.910 stanovnika, odnosno indeks međupopisne promjene broja iznosi 102,55 (Zagrebačka županija druga je po porastu broja stanovnika u Republici Hrvatskoj, nakon Zadarske županije). Prema broju stanovnika Zagrebačka županija je treća u Republici Hrvatskoj (iza Grada Zagreba i Splitsko-dalmatinske županije). Unatoč ovim podacima primjetan je trend usporavanja porasta broja stanovnika u županiji (Indeks 1981/71 – 111,42, 1991/81 – 109,08, 2001/1991- 109,44,) slika 2.



Slika 2. Kretanje indeksa međupopisne promjene broja stanovnika

Izvor: Izvješće o stanju u prostoru Zagrebačke županije 2008.-2012., 2013

Najvažniji čimbenik koji određuje demografsku dinamiku u županijskom prostoru (zagrebačkog prstena) jest blizina Zagreba, koji je u prvoj fazi, privlačenjem stanovništva iz okolnog prostora, prouzročio depopulaciju Zagrebačke županije. Ista je ta atraktivnost uzrok suburbanizacije, odnosno doseljavanja i nastanjivanja u njegovu okolicu, u prostor Zagrebačke županije.



Slika 3. Kretanje broja stanovnika u Zagrebu

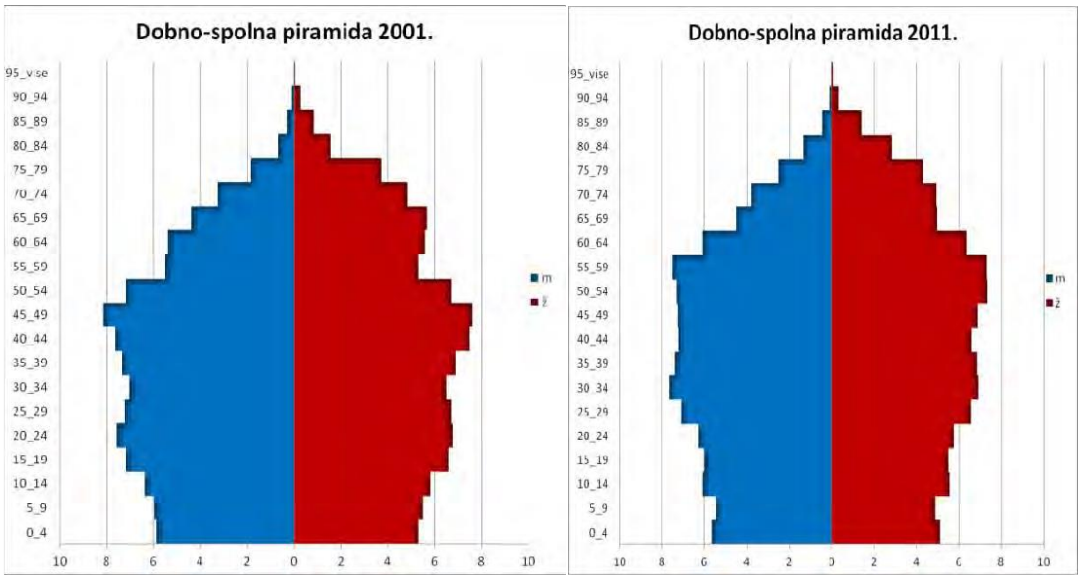
Izvor: Feletar P.; The Function Of Zagreb As A Factor Of The Transformation Of The Greater Zagreb Girdle – With A Separate Commentary On Daily Migration, BSc Geography, 2001

3.2.Strukturna obilježja stanovništva

Pod strukturnim obilježjima stanovništva podrazumijevamo prije svega spolno strukturiranje, dobnu strukturu i socijalno-ekonomska strukturna obilježja stanovništva. Republika Hrvatska je 1991. godine imala 4,784.265 stanovnika. Hrvatsko stanovništvo je podvrgnuto procesu starenja, tj. izmjeni dobne strukture populacije, smanjenjem učešća mladog stanovništva, a porastom srednje starog i starog stanovništva.

Socijalno-ekonomsko strukturiranje stanovništva kod nas je složeno i dosta specifično obilježje populacije. Uobičajeno je strukturiranje stanovništva na aktivno, uzdržavano i neaktivno, s vlastitim prihodom (mirovinom). O odnosu populacije i prometa s obzirom na strukturna obilježja, postoje uobičajeni stereotipi, kao npr. promet je muška djelatnost, prometuju više muškarci nego žene, putuju više mladi nego stariji stanovnici i manje putuju poljoprivrednici nego zaposleni u nepoljoprivrednim djelatnostima.

Biološki sastav stanovništva, odnosno struktura stanovništva prema spolu i prema dobnim skupinama, temelji su iz kojih se očitavaju reproduktivni, radni, starosni i drugi pokazatelji populacije. Od ukupno 317.606 stanovnika Zagrebačke županije više je žena – 163.756 (51,56%), a muškaraca je 153.850 (48,44%). Sličan omjer je i na državnoj razini (51,78% žena, 48,22% muškaraca), ali i u većini općina i gradova na području Zagrebačke županije. Izuzeci su općine Žumberak (47,90% žena), Krvarsko (49,97% žena) i Brckovljani (49,36% žena). Promatrano kroz velike dobne skupine (0-19, 20-60 i >60 godina) uočava se da je broj muškaraca nešto viši u mladom stanovništvu, podjednak je broju žena u zrelom, a u starom stanovništvu na razini županije prevladava žensko stanovništvo (58,56% žena, 41,44% muškaraca).



Slika 4. Dobno-spolna struktura stanovništva Zagrebačke županije 2001. i 2011.

Izvor: Izvješće o stanju u prostoru Zagrebačke županije 2008.-2012., 2013

Dobna struktura je jedan od najvažnijih pokazatelja vitalnosti i potencijala stanovništva. Iako je dobna struktura stanovništva u Zagrebačkoj županiji nešto povoljnija nego na razini Republike Hrvatske,stanovništvo je već pri popisu 2001. godine bilo staro (indeks starenja iznosio je 79,83 u Republici Hrvatskoj – 90,7). Prema podacima iz popisa stanovništva 2011. godine indeks starenja iznosi 100,06 (u Republici Hrvatskoj 115), dakle na svakog mladog stanovnika dolazi jedan stari, što ukazuje na duboku starost stanovništva.

Tablica 3. Dobna struktura stanovništva u Zagrebačkoj županiji i Republici Hrvatskoj

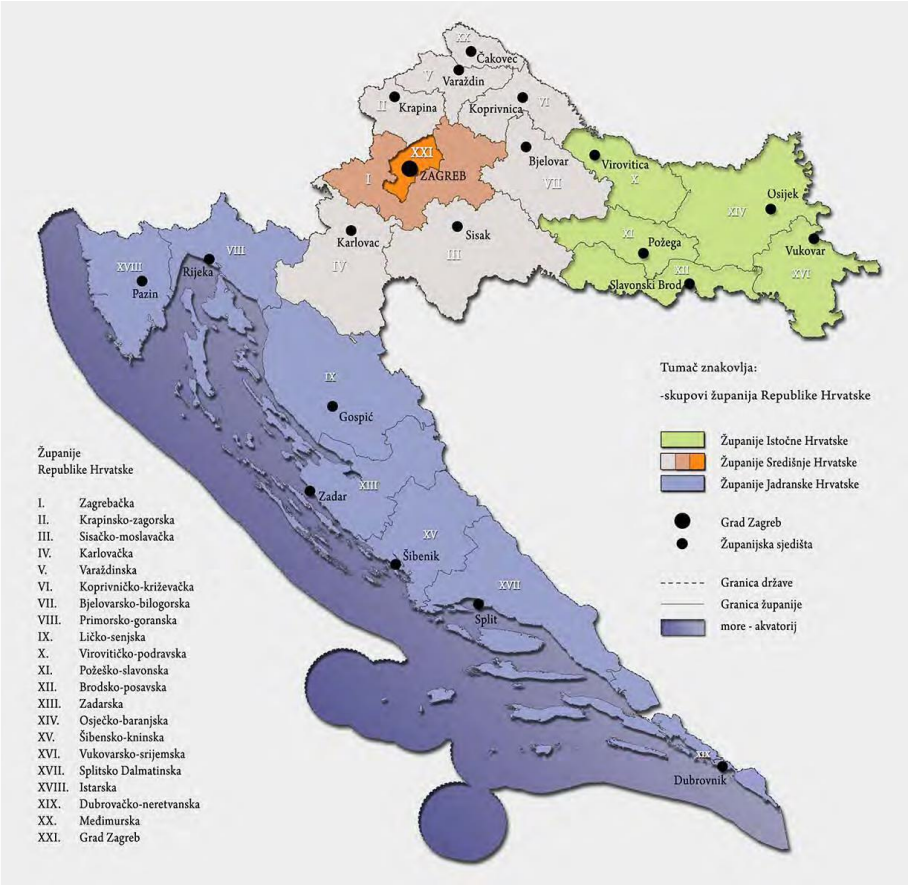
	Mlado [0-19]		Zrelo [20-59]		Staro [60+]	
	2001.	2011.	2001.	2011.	2001.	2011.
Zagrebačka županija	24,25%	22,07%	55,74%	55,85%	19,36%	22,08%
Republika Hrvatska	23,74%	20,92%	54,30%	55,01%	21,53%	24,07%

Izvor: Izvješće o stanju u prostoru Zagrebačke županije 2008.-2012., 2013

Prosječna dob stanovništva Zagrebačke županije je 40,6 godina (RH 41,7). U skladu s ostalim dobnim pokazateljima je i prosječna starosna dob stanovništva, pa je tako u Dugom Selu stanovnik prosječno star 37,4 godine, u Brckovljanima 38,3, u Rugvici 38,6, a u Žumberku 53,8 i Krašiću 46 godina. Najpovoljniji indeks starenja u županiji ima grad Dugo Selo – 67,81 (s udjelom mladog stanovništva od 25,61% i starog 17,37%), zatim općine: Brckovljani – 72,18 (25,19%; 18,18%) i Rugvica – 74,35 (24,37%; 18,12%), iako i ove vrijednosti indeksa ukazuju na duboku starost. Najnepovoljniji indeks starenja u općinama je Žumberak (407,07) i Krašić (169,06).

4.NASELJA KAO POKRETAČI PRIJEVOZNIH POTREBA STANOVNIŠTVA (ZAGREBAČKA ŽUPANIJA)

Zagrebačka županija smještena je u središnjem dijelu Republike Hrvatske, te prstenasto, s istočne, južne i zapadne strane, okružuje glavni grad Republike Hrvatske – Zagreb. Na sjeveru, Zagrebačka županija graniči s Krapinsko-zagorskom, Varaždinskom i Koprivničko-križevačkom županijom, na jugozapadu s Karlovačkom županijom, na jugoistoku sa Sisačko-moslavačkom, a na istoku s Bjelovarsko-bilogorskom županijom. Dio sjeverozapadne granice Zaagrebačke županije ujedno je i državna granica Republike Hrvatske sa Republikom Slovenijom. Zagrebačka županija, s površinom od 3.060,35 km^2 jedna je od prostorno većih županija u Hrvatskoj. Udio površine Županije u ukupnoj površini Države iznosi 5,4%. Duljina granica Zagrebačke županije iznosi 648,8 km. Na području županije, prema Popisu stanovništva, kućanstava i stanova u Republici Hrvatskoj 2011. godine, živi 317.606 stanovnika.

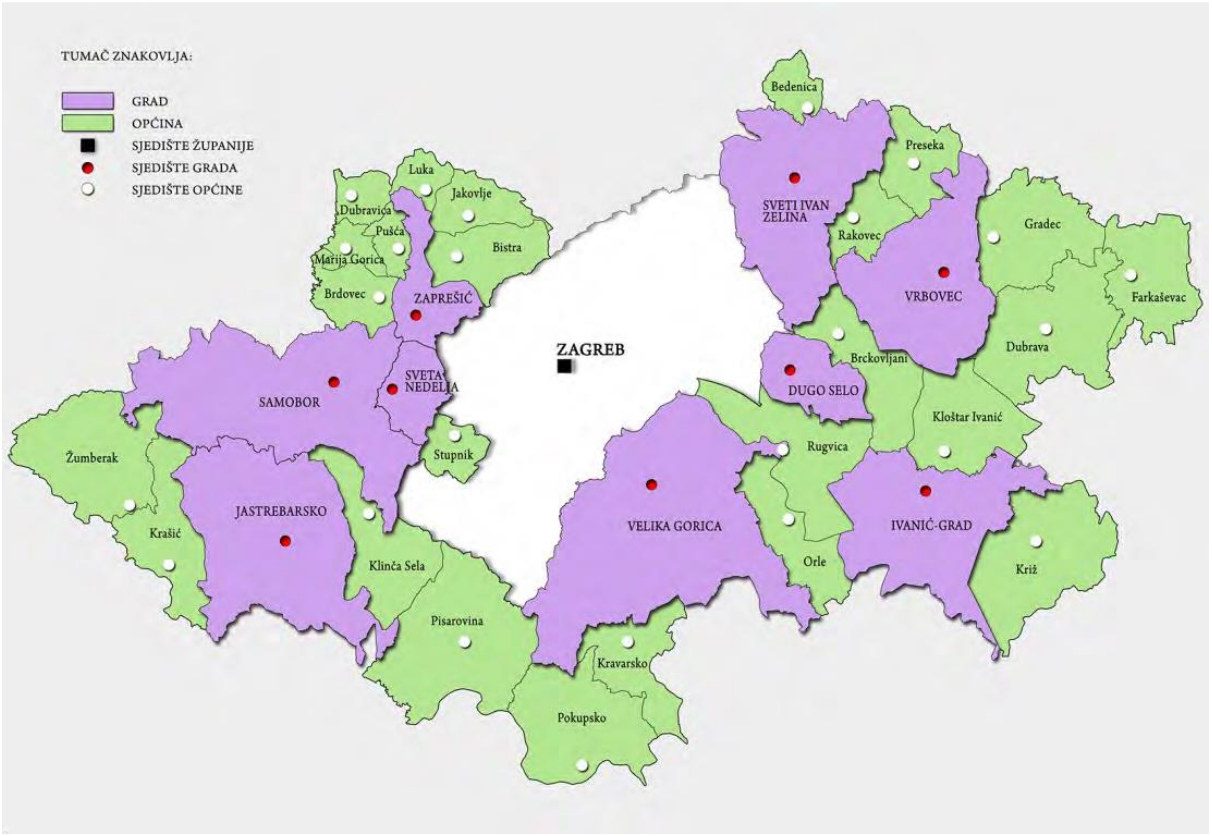


Slika 5. Položaj Zagrebačke Županije u Republici Hrvatskoj

Izvor: Izvješće o stanju u prostoru Zagrebačke županije 2008.-2012., 2013

4.1.Administrativno-teritorijalni ustroj

Danas se u sustavu Zagrebačke županije nalazi 9 gradova i 25 općina. Gradovi su: Dugo Selo, Ivanić-Grad, Jastrebarsko, Samobor, Sveta Nedjelja, Sveti Ivan Zelina, Velika Gorica, Vrbovec i Zaprešić, a općine su: Bedenica, Bistra, Brckovljani, Brdovec, Dubrava, Dubravica, Farkaševac, Gradec, Jakovlje, Klinča Sela, Kloštar Ivanić, Krašić, Kravarsko, Križ, Luka, Marija Gorica, Orle, Pisarovina, Pokupsko, Preseka, Pušća, Rakovec, Rugvica, Stupnik i Žumberak. Sjedište Županije nalazi se u Zagrebu.



Slika 6. Administrativno-teritorijalni ustroj Zagrebačke županije

Izvor: Izvješće o stanju u prostoru Zagrebačke županije 2008.-2012., 2013

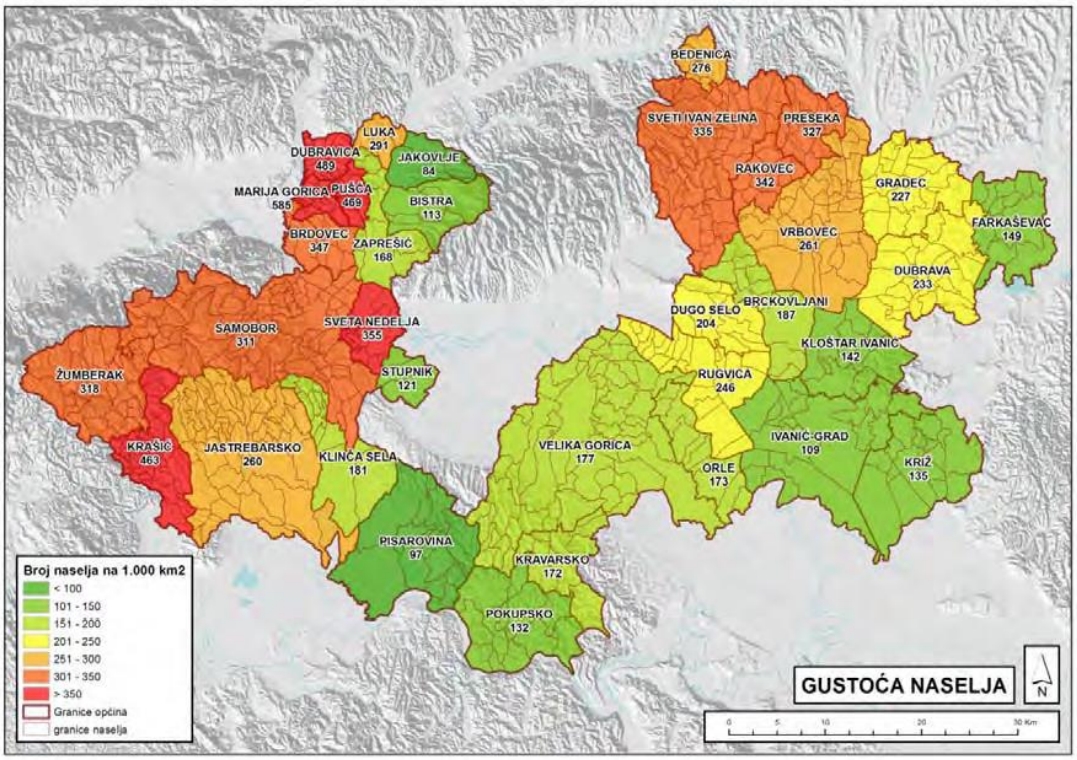
Prema podacima Državne geodetske uprave, Središnjeg registra prostornih podataka iz 2011. godine, kao i prema recentnim podacima Državnog zavoda za statistiku, na području Zagrebačke županije nalazi se 694 naselja. Od toga se njih 352 nalazi u obuhvatu 9 gradova (JLS), i zauzimaju ukupnu površinu od 1.427,23 km^2 (48,11% površine Županije), dok se 342 naselja nalaze unutar 25 općina (JLS) i obuhvaćaju površinu od 1.588,13 km^2 (51,89% površine Županije). Najviše naselja je u sastavu Grada Samobora – 77, a najmanje u Općinama Jakovlje i Stupnik – 3. Površinom najveća jedinica lokalne samouprave je Grad Velika Gorica s površinom od 327,74 km^2, a najmanja Općina Pušća s površinom od 17,07 km^2. Među naseljima površinom je najmanje naselje Velika Jazbina s 0,22 km^2, a najveće Ivanić-Grad s površinom od 42,82 km^2. Podaci o ukupnom broju naselja unutar jedinica lokalne samouprave, njihovoj veličini i gustoći u nastavku je prikazano tablicom 4.

Tablica 4. Broj, ukupna površina i gustoća naselja u Zagrebačkoj županiji

JLS	Broj naselja	Površina [km]^2	Gustoća naselja [n/1000km^2]
BEDENICA	6	21,72	276,28
BISTRA	6	52,97	113,27
BRCKOVLJANI	13	69,62	186,73
BRDOVEC	13	37,51	346,60
DUBRAVA	27	115,95	232,85
DUBRAVICA	10	20,47	488,63
DUGO SELO	11	53,94	203,94
FARKAŠEVAC	11	73,72	149,22
GRADEC	20	88,23	226,69
IVANIĆ-GRAD	19	173,72	109,37
JAKOVLJE	3	35,72	83,98
JASTREBARSKO	59	226,58	260,39
KLINČA SELA	14	77,31	181,09
KLOŠTAR IVANIĆ	11	77,61	141,74
KRAŠIĆ	33	71,23	463,29
KRAVARSKO	10	58,06	172,24
KRIŽ	16	118,54	134,97
LUKA	5	17,18	291,06
MARIJA GORICA	10	17,10	584,73
ORLE	10	57,64	173,49
PISAROVINA	14	145,07	96,50
POKUPSKO	14	105,78	132,35
PRESEKA	15	45,85	327,14
PUŠĆA	8	17,07	468,79
RAKOVEC	12	35,13	341,60
RUGVICA	23	93,58	245,78
SAMOBOR	78	250,58	311,27
STUPNIK	3	24,88	120,56
SVETA NEDJELJA	14	39,49	354,51
SVETI IVAN ZELINA	62	185,33	334,54
VELIKA GORICA	58	327,73	176,97
VRBOVEC	42	161,20	260,54
ZAPRERŠIĆ	9	53,64	167,78
ŽUMBERAK	35	110,19	317,62
ŽUPANIJA UKUPNO	694	3060,35	226,77

Izvor: Izvješće o stanju u prostoru Zagrebačke županije 2008.-2012., 2013

Gustoća naselja, odnosno broj naselja na površini od 1000km^2 za cijelu županiju iznosi 226,77. Očito je da na razini jedinica lokalne samouprave, na reljefno razvedenijim područjima formiranih naselja (na 1000 km^2) daleko veći nego u nizinskim općinama i gradovima. Gradska naselja sjedišta gradova (JLS) čine 5,18% površine županije, a udio stanovnika koji žive u njima je 31,97% od ukupnog broja stanovnika županije.



Slika 7. Gustoća naselja na području Zagrebačke županije

Izvor: Izvješće o stanju u prostoru Zagrebačke županije 2008.-2012., 2013

4.2.Migracije stanovništva iz naselja Zagrebačke županije

Većina stanovništa iz naselja Zagrebačke županije je osuđena na dnevne migracije iz mjesta stanovanja u Grad Zagreb. Uglavnom, većina stanovništva putuje u Zagreb zbog odlaska na posao, a ostatak putuje radi obavljanja nekog privatnog posla i sl. Zagrebačka županija poput prstena okružuje Zagreb, sveučilišni, financijski, politički i kulturni centar Hrvatske, te sa dnevnim migracijama od preko 300.000 ljudi čini jedinstvenu ekonomsku cjelinu od preko milijun stanovnika, s najboljim poduzetničko-poslovnim mogućnostima u Hrvatskoj.



Slika 8. Relativno sudjelovanje broja dnevnih migranata u u kupnom stanovništvu gradova i općina Zagrebačke županije 2001. godine

Izvor: Feletar P.; The Function Of Zagreb As A Factor Of The Transformation Of The Greater Zagreb Girdle – With A Separate Commentary On Daily Migration, BSc Geography, 2001

U prostornom rasporedu dnevnih migranata, najveća je koncentracija u prigradskim naseljima. Tako, primjerice, iz naselja smještenih na istočnom rubu administrativnog Grada, a to znači iz Sesveta i Kašinskog prigorja na posao u uže područje Zagreba, svaki dan putuje čak 17.241 radnik, učenik ili student, što je 17,3% od ukupnih dnevnih migranata u metropolu. Na južnom rubu administrativnog Grada, između Novog Zagreba i granice Zagrebačke županije, nalaze se manja naselja ruralnog ili suburbaniziranog tipa i iz njih svaki dan na posao u Zagreb putuje 6.285 dnevnih migranata (6,8 % od ukupnog broja). Samo iz Sesveta svaki dan u Zagreb na posao putuje 12.464 migranta, iz Ivanje reke 698, Kašine 358, Markova Polja 335 itd., te Lučkog 829, Hrvatskog Leskovca 707, Odre 584, Horvata 428 itd.

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



Slika 9. Dnevne migracije u Grad Zagreb 2001. godine

Izvor: Feletar P.; The Function Of Zagreb As A Factor Of The Transformation Of The Greater Zagreb Girdle – With A Separate Commentary On Daily Migration, BSc Geography, 2001

5.OSOBNI AUTOMOBIL KAO ČIMBENIK PRIJEVOZNE POTRAŽNJE

Automobil, osobni automobil, osobno vozilo ili osobno cestovno motorno prometno sredstvo značajan je nositelj zadovoljavanja svekolikih prometnih potreba populacije. Njegova važnost u zadovoljavanju potreba porodice i pojedinca u svakodnevnim i povremenim tjednim, mjesečnim ili godišnjim putovanjima - kretanjima u prostoru zbog najrazličitijih razloga, a ponekad i bez vidljivih razloga, svakim je danom sve veća. Sve veće učešće automobila u zadovoljenju prometnih potreba stanovništva ide u korak s društvenim i gospodarskim razvojem. Osobito je značajan udio automobila u zadovoljenju prometnih potreba u najrazvijenijim državama svijeta , državama slobodnog tržišta ili državama zapadnog civilizacijskog kruga. Stoga u velikom dijelu radova planiranja prometa sa stajališta moguće prijevozne potražnje i njenoga zadovoljavanja, a osobito u procjenbene modele potražnje, redovito se uključuje automobil. [5]

[5] Malić A. :Prijevozna potražnja u međumjesnom cestovnom putničkom linijskom prometu, Zagreb 1999. str.154

5.1.Utjecaj sustava naplate cestarine na prometnu potražnju

Na autocestama u nadležnosti Hrvatskih autocesta d.o.o. sukladno Pravilniku o cestarini NN 130/13 cestarina se naplaćuje za duljinu dionice između dvije točke naplate prema pripadajućoj skupini vozila. Cestarina se plaća na naplatnim postajama i može se platit gotovinom ili karticama za koje je na prodajnom mjestu istaknuta vidljiva oznaka da su prihvatljivo sredstvo plaćanja te sredstvima pretplate.

Nerezidenti prema propisima o deviznom poslovanju, cestarinu mogu platit i u eurima, prema važećoj tečajnoj listi poslovne banke HAC-a na dan plaćanja cestarine.

Na autocestama u Republici Hrvatskoj primjenjuju se dva sustava naplate cestarine: otvoreni i zatvoreni sustav naplate. Otvoreni sustav naplate primjenjuje se na cestovnim objektima (mostovima, tunelima) i kraćim dionicama autoceste. U takvom sustavu, naplatna postaja je istovremeno i ulazna i izlazna, a cijena korištenja autoceste određuje se prema skupini vozila.

Na autocestama s više ulaza i izlaza primjenjuje se zatvoreni sustav naplate. U zatvorenom sustavu naplate cestarine, korisnik na ulazu autoceste uzima naplatnu karticu, a istu predaje na izlazu autoceste blagajniku naplate cestarine, na temelju koje se naplaćuje cestarina sukladna dužini dionice i skupini vozila.

Korisniku se naplaćuje ugovorena kazna u visini dvostrukog iznosa cestarine za najdužu relaciju i odgovarajuću skupinu vozila od mjesta izlaza za korišteni pravac autoceste ako:

1. Na izlaz naplatne postaje dođe bez zapisa na tranzitnom mediju
2. Na izlaz naplatne postaje dođe s zapisom na tranzitnom mediju koji je stariji od 24 sata, a nema dokaza o razlogu zadržavanja na autocesti
3. Na izlazu naplatne postaje ne koristi podatak s tranzitnog medija kojim je ostvario ulaz na autocestu

Ako korisnik izlazi na naplatnoj postaji na kojoj je i ušao, plaća najdužu relaciju od mjesta izlaza na tom pravcu autoceste za odgovarajuću skupinu vozila.

Korisnici elektroničke naplate cestarine (ENC) koriste prolaze posebno označene za taj način plaćanja cestarine i ne uzimaju naplatnu karticu.[6]

Tablica 5. Izvadak iz cjenika naplate cestarine na autocesti A3 Zagreb-Lipovac u kunam

ULAZ/IZLAZ	SKUPINA				
	IA	I	II	III	IV
Zagreb-istok	ULAZ				
Ivanić Grad	7	11	17	26	38
Križ	9	15	24	36	53

Izvor: http://hac.hr/hr/cestarina 7.6.2016.

[6] http://hac.hr/hr/cestarina 7.6.2016.

Iz navedenih podataka (vidi tablicu 5.) vidljivo je da prema zadnjem cjeniku Hrvatskih autocesta d.o.o. koji se primjenjuje od dana 28.04.2014. od 6,00 sati, cestarina za I. skupinu vozila (motorna vozila s dvije osovine, visine do 1,90 m) za dionicu Ivanić Grad – Zagreb istok iznosi 11kn, dok za dionicu Križ – Zagreb istok iznosi 15kn. Nagađalo se da bi premještanje naplatne postaje Ivanja Reka 5 kilometara istočno prema Rugvici moglo donijeti i jeftiniju cestarinu na autocesti A3, posebice za stanovnike najbližih općina Ivanić Grada i Općine Križ, no takvu ideju u nadležnom ministarstvu nisu podržali iako je bio upućen prigovor Hrvatskim autocestama i Ministarstu pomorstva, prometa i infrastrukture od strane gradonačelnika Grada Ivanić Grada, načelnika Općine Kloštar Ivanić i načelnika Općine Križ, ali bez uspjeha.

Još sredinom 2011. godine iz Općine Križ krenula je inicijativa za premještanjem čvora Ivanja Reka na početak istočnog dijela Zagrebačke županije. Da su uspjeli u svojim namjerama, autocesta bi svim lokalnim jednicama bila besplatna. Ovako, ona i nadalje od naplatnih kućica u Križu iznosi 15 kuna, a od Ivanić Grada 11 kuna. Čelnici spomenutog grada i općine ljuti su na takve odluke o zadržavanju cijena cestarine i smještaju naplatnih kućica jer smatraju kako na taj način država koči razvoj gospodarstva na njihovom području, dok je stanovnicima Rugvice i Dugog Sela omogućeno besplatno prometovanje, što će svakako utjecati i na privlačenje mogućih investitora. O istim se problemima govorilo na sjednicama vijeća, gdje su najavljeni sastanci sa nadležnim ministrom i predstavnicima Hrvatskih autocesta, ali također bez značajnog uspjeha. Tadašnji ministar pomorstva, prometa i infrastrukture izjavio je kako do korekcije cijena neće doći, jer je riječ o tehničkom pothvatu, a i autoceste treba održavati. Hrvatske autoceste godišnje imaju prihode od 1,4 milijarde kuna, naglasio je tada ministar i dodao kako će upravo ti novci omogućiti daljnja ulaganja u ostale državne prometnice.



Slika 10. Naplatna postaja Zagreb istok

Izvor: http://mreza.tv/hajdas-doncic-cestarina-na-a3-ostaje-ista/ 7.6.2016

5.2.Utjecaj karakteristika osobnog automobila na prijevoznu potražnju

Osobni automobil na mnoge načine utječe na prijevoznu potražnju. Jedan od načina su njegove prijevozne i tehničke značajke kao što su potrošnja goriva, redovito održavanje, servisi i ostala ulaganja koja su potreba za normalno funkcioniranje. Svaki korisnik automobila gleda da što racionalnije iskorisi svoj automobil i ostvari prijevoz od mjesta A do mjesta B u što je kraće mogućem vremenu i što je manje moguće troškova. Da bi automobil pravodobno obavljao svoju dužnost i uspješno ispunjavo zahtjeve prijevozne potražnje on treba biti kvalitetno održavan i pravovremeno servisiran kako bi korisnik sveo svoje troškove i ulaganja na minimum.

Jedan od automobila koji se istaknuo kao statistički najzastupljeniji među anketiranim osobama na području Zagrebačke županije je VW Golf V. Automobil koji je skuplji od konkurencije u tom cjenovnom razredu cijeni se od 55.000 kuna pa do 85.000 kuna, ovisno o kilometraži, stanju i povijesti održavanja. Prema servisnim statistikama, ali i svjedočanstvima vlasnika (anketiranih osoba). Golf V je vrlo zahvalan auto posebice ako se kupuje održavani primjerak. Kod primjeraka s velikom kilometražom iskusni mehaničari upozoravaju na stanje elektropokretača (paljenje toplog motora koji tada teže pali i lagano trese) i mjenjača. Ispušta li zvukove i trese pri kretanju to može ukazivati na potrebu zamjene zamašnjaka (trošak veći od 5000 kuna). Problem u posljednje vrijeme su auti iz uvoza, od kojih mnogi imaju i više od 300.000 kilometara, premda kvalitetna i čvrsta unutrašnjost, nesklona brzom trošenju, to dobro prikriva.

Benzinci su dosta rijetki, a i ono što ih ima kod nas se uglavno svodi na osnovni 1.4 sa 75 (KS), solidniji 1.6 sa 102 (KS) te 2.0 sa 200 (KS) u sportskom GTI. Dizelaši su naravno najbrojniji, a najzastupljeniji je 1.9 TDI sa 90 i 105 (KS). Razlika je u tlaku prednabijanja turbine, a u prvim serijama i sustavu ubrizgavanja. Slabija dizelska verzija u početku je imala visokotlačnu pumpu klasične brizgaljke, a kasnije dobiva pumpa-brizgaljka sustav.



Slika 11. Prikaz analiziranog osobnog vozila VW Golf V

Izvor: Autor

Dizelske inačice Golfa V su dosta bučni pri hladnom startu (posebno zimi) ili pri snažnijem ubrzanju, ali s druge strane vrlo malo troše (na otvorenoj cesti potrošnja može biti manja od 5 litara) i uz dobro održavanje prelaze više stotina tisuća kilometara. „Petice“ sa DSG mjenjačem ili 4motion pogonom treba izbjegavati ukoliko nije poznata povijest održavanja ili način vožnje prijašnjeg vlasnika, jer popravci mogu biti skupi. Sačuvan, održavan i umjereno vožen 1.9 TDI s ručnim mjenjačem može biti odlično dugoročno rješenje, samo što potraga za takvim primjerkom može biti dugotrajna. Uz dizelaša sa 105 (KS) dolazi mjenjač sa 6 stupnjeva koji pozitivno utječe na smanjenje potrošnje i buke na cesti, kao što je primjer kod analiziranog primjerka.

Stoga kada govorimo o utjecaju karakteristika osobnog automobila na prijevoznu potražnju ne iznenađuje činjenica da je upravo VW Golf V statistički najzastupljeniji automobil među anketiranim osobama na području Zagrebačke županije.

Tablica 6. Tehničke karakteristike analiziranog automobila VW Golf V

GOLF 1.9 TDI 105 KS SPORTLINE	
Kilometraža	230.000
Godište	2005
Motor	Turbodizelski
Obujam	1896 ccm
Snaga	77 Kw/ 105 KS pri 4000/min
Moment	250 Nm pri 1900/min
Mjenjač	Ručni, 6 stupnjeva
Dimenzije	421x176x148 cm
Osovniski razmak	258 cm
Težina	1250 kg
Brzina	187 km/h
0-100 km/h	11,1 sekundi
Potrošnja	5,4 l / 100 km

Izvor: http://www.jutarnji.hr/autoklub/

5.3.Analiza rezultata provedene ankete

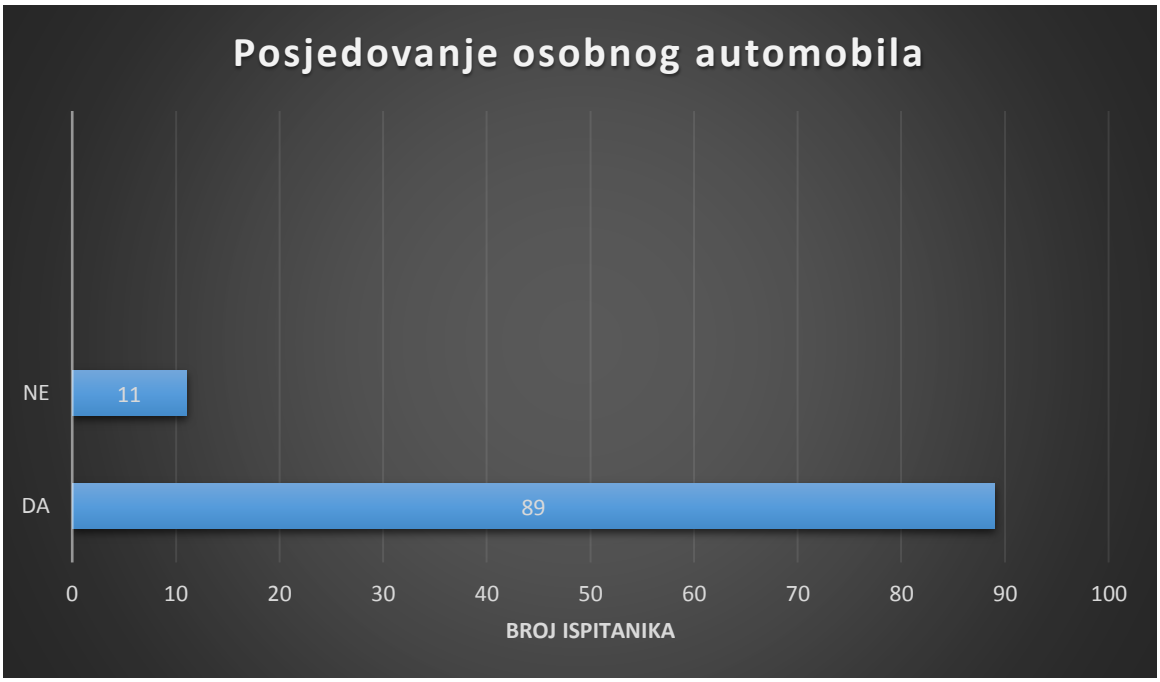
U ovome dijelu prikazan je detaljan opis i analiza ankete koja je provedena na 100 ispitanika na području Zagrebačke županije. Anketa je provedena od 1. svibnja do 1. lipnja. 2016. godine. Anketa se sastoji od sljedećih pitanja: Zanimanje ispitanika, posjedovanje automobila, marka,tip i godina proizvodnje navedenog automobila, godine i spol ispitanika, koliko često koriste automobil kao prijevozno sredstvo, koliko često koriste javni prijevoz, koliko kilometara prijeđu u jednom danu sa svojim automobilom, razlog njihovog putovanja i trajanje putovanja ovisno o vrsti prijevoznog sredstva.

Na grafikonu 1. prikazan je odnos muških i ženskih ispitanika. Prije samog testiranja bilo je očekivano da će biti veća zastupljenost muških vozača što je i potvrđeno nakon završetka ankete. U provedenoj anketi odnos ispitanika je 84% muških i 16% ženskih ispitanika.



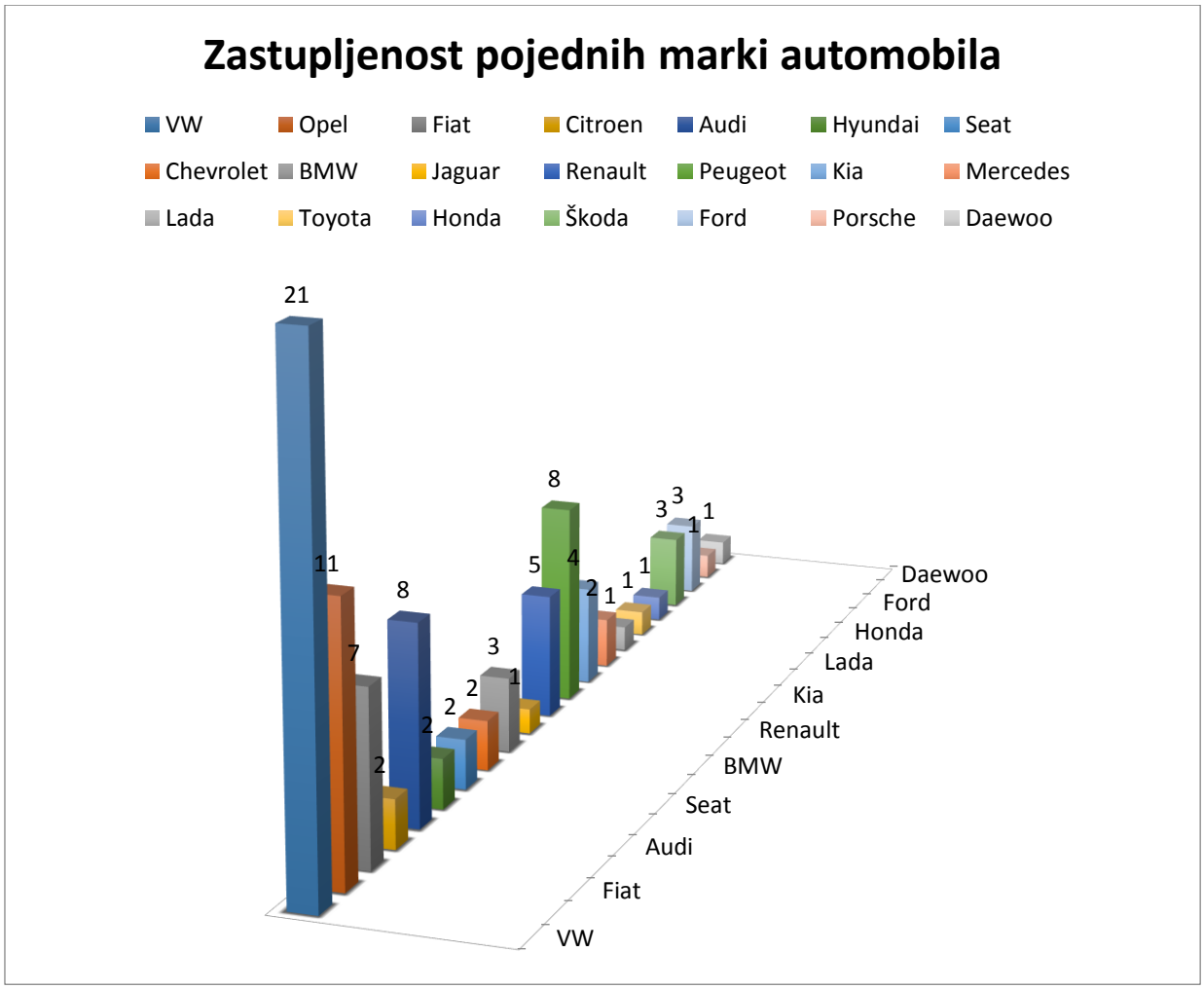
Grafikon 1. Odnos muških i ženskih ispitanika na području Zagrebačke županije

Na grafikonu 2. je prikazan odnos o posjedovanju automobila i utvrđeno je da većina ispitanika posjeduje osobni automobil. Samo mali dio, njih 11% ne posjeduje dok većina od 89% posjeduje osobni automobil u svom vlasnišvu.



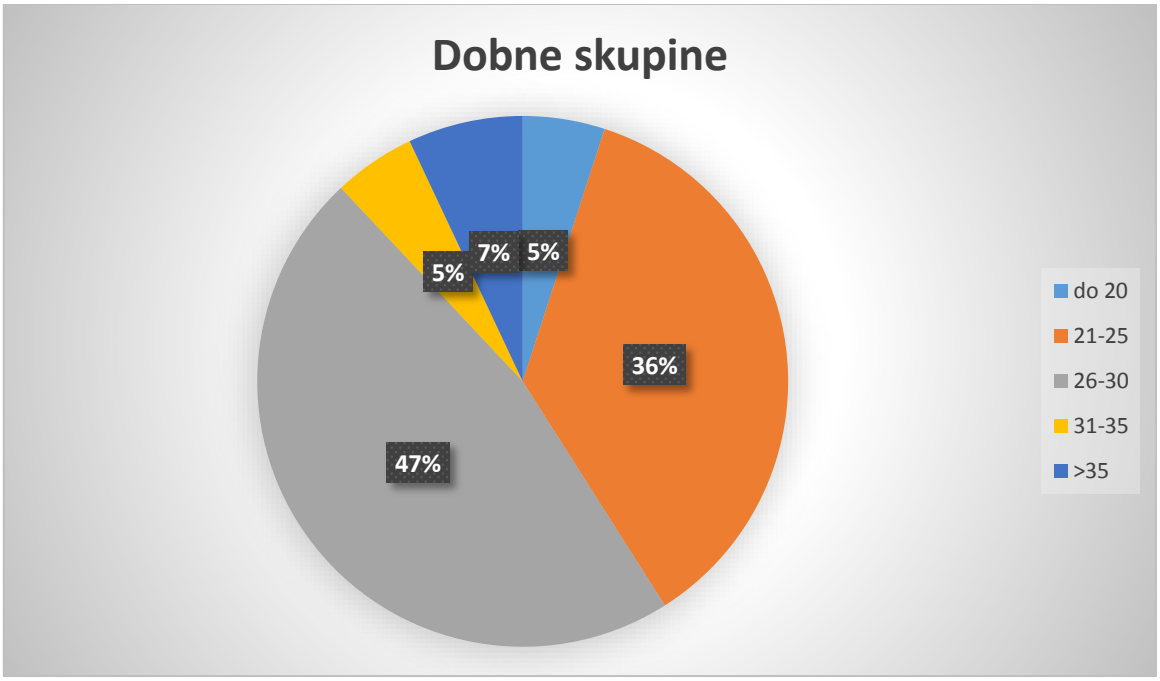
Grafikon 2. Odnos ispitanika koji posjeduju osobni automobil

.



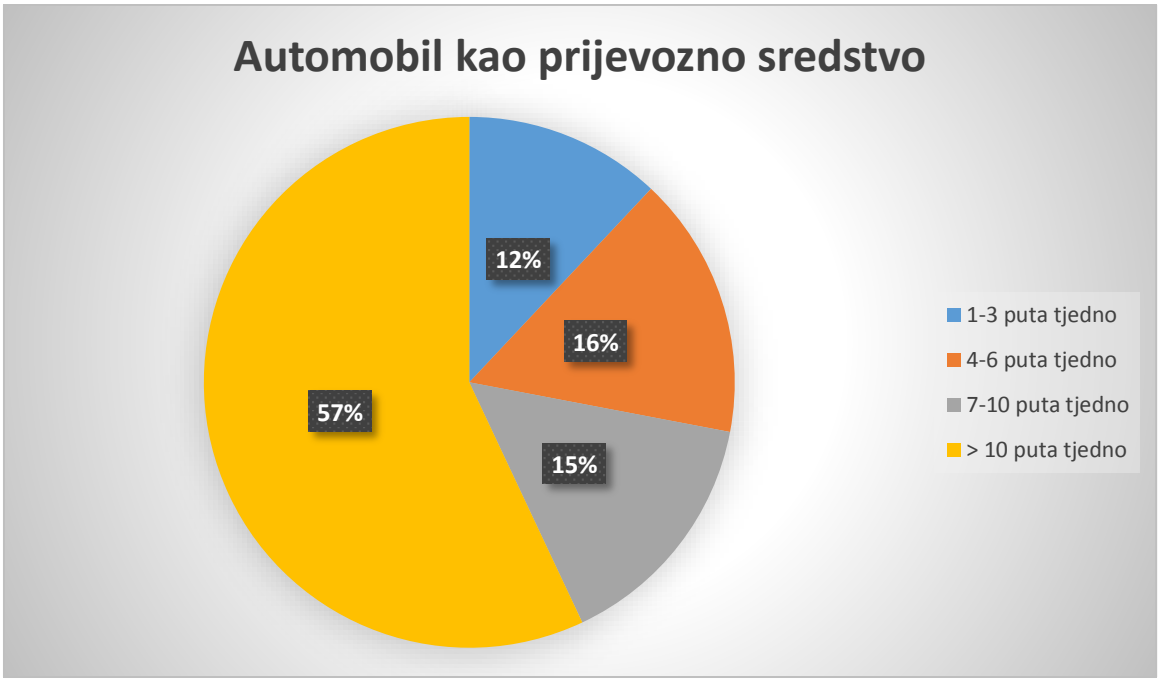
Grafikon 3. Zastupljenost pojedinih marki automobila na području Zagrebačke županije

Iz navedenog grafikona zaključujemo da je najzastupljenija marka automobila VW i Opel, a malo manje zastupljenije marke su Audi i Peugeot. Razlog zastupljenosti VW ne čudi jer je on pristupačan i sa cijenom i sa dokazanom izdržljivosti, te sa povoljnim održavanjem i dostupnosti rezervnih dijelova. Najviše automobila dolazi od Njemačkih proizvođača što dokazuje da su Nijemci „vladari“ automobilske industrije.



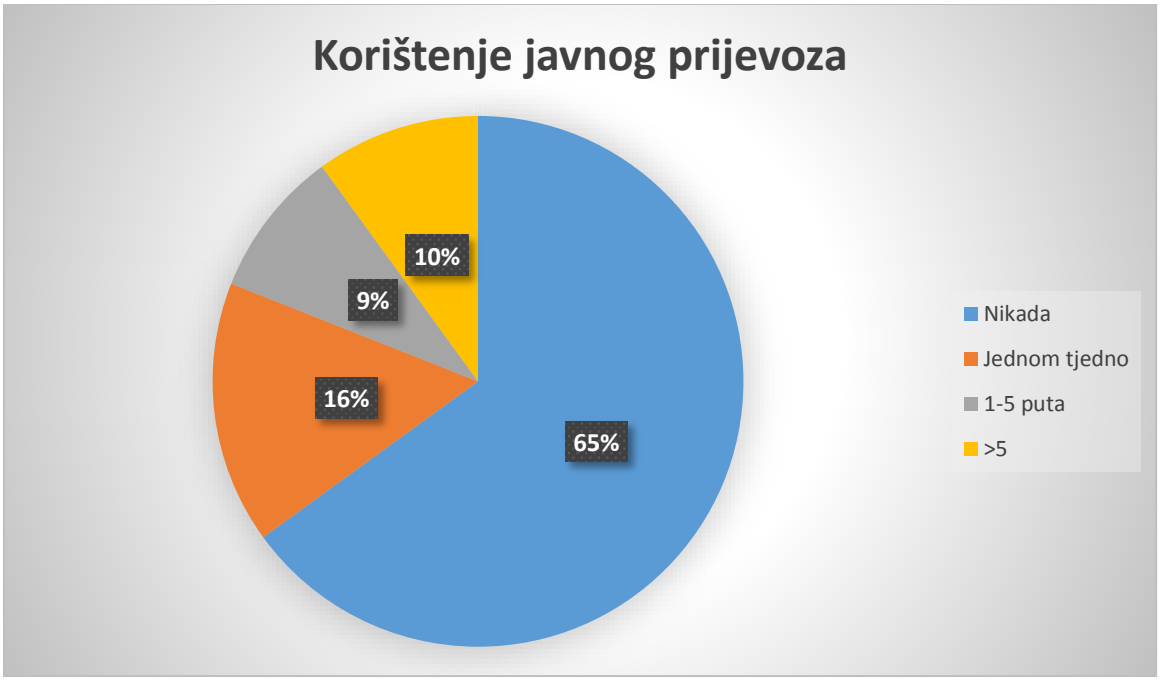
Grafikon 4. Dobne skupine ispitanika

Iz grafikona 4. možemo vidjeti dobne skupine anketiranih osoba. Vidljivo je da je većina (47%) ispitanika od 26 do 30 godina. Poslije njih dolaze osobe od 21 do 25 godina što su većinom studenti (36%). Najmanji postotak korisnika je do 20 godina (5%). To su većinom školarci koji se koriste javnim prijevozom, većina ih nema položen vozački ispit pa ne koriste automobil.



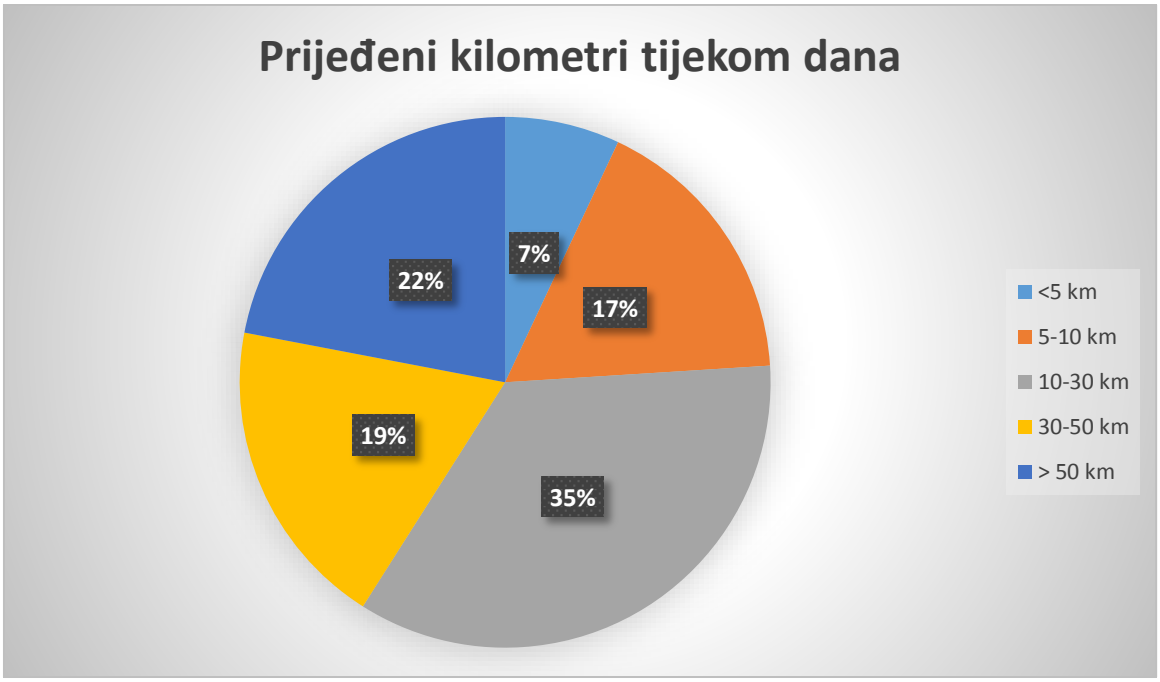
Grafikon 5. Korištenje automobila kao prijevoznog sredstva

Iz gore prikazanog grafikona vidljivo je da 57% ispitanika koristi automobil više od 10 puta tjedno. U toj skupini su većinom zaposleni ljudi koji preko tjedna putuju na posao, a vikendima obavljaju privatne poslove i obveze. Najmanje korištenje automobila ima skupina od 12% ispitanika, to su većinom studenti i školarci. Oni koriste automobil 1-3 puta tjedno što je i razumljivo.



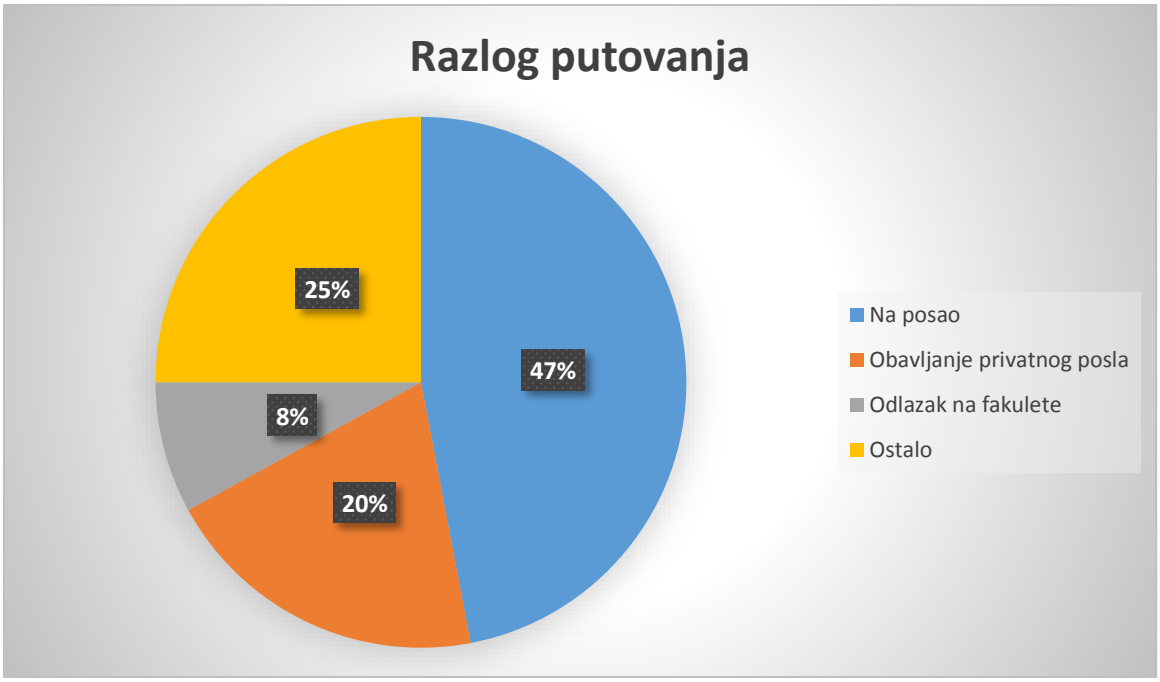
Grafikon 6. Učestalost korištenja javnog prijevoza (Autobus, Vlak)

Iz navedenog grafikona 6. vidljivo je da velika većina (65% ispitanika) ne koristi javni prijevoz što predstavlja veliki problem. Taj se problem očituje u stvaranju prometnih gužvi a i u onečišćenju okoliša. Većina ispitanika obavlja prijevoz automobilom na posao i to većinom u Grad Zagreb što predstavlja još jedan problem, a to je parkiranje u gradu. 9% ispitanika koristi javni prijevoz 1-5 puta tjedno što znači da su to ispitanici koji putuju na posao tijekom radnog tjedna. Više od 5 puta tjedno putuje samo 10% ispitanika što predstavlja problem i za autobusni i za željeznički promet jer teško popunjavaju svoje kapacitete, pogotovo vikendom kada ljudi ne putuju na posao.



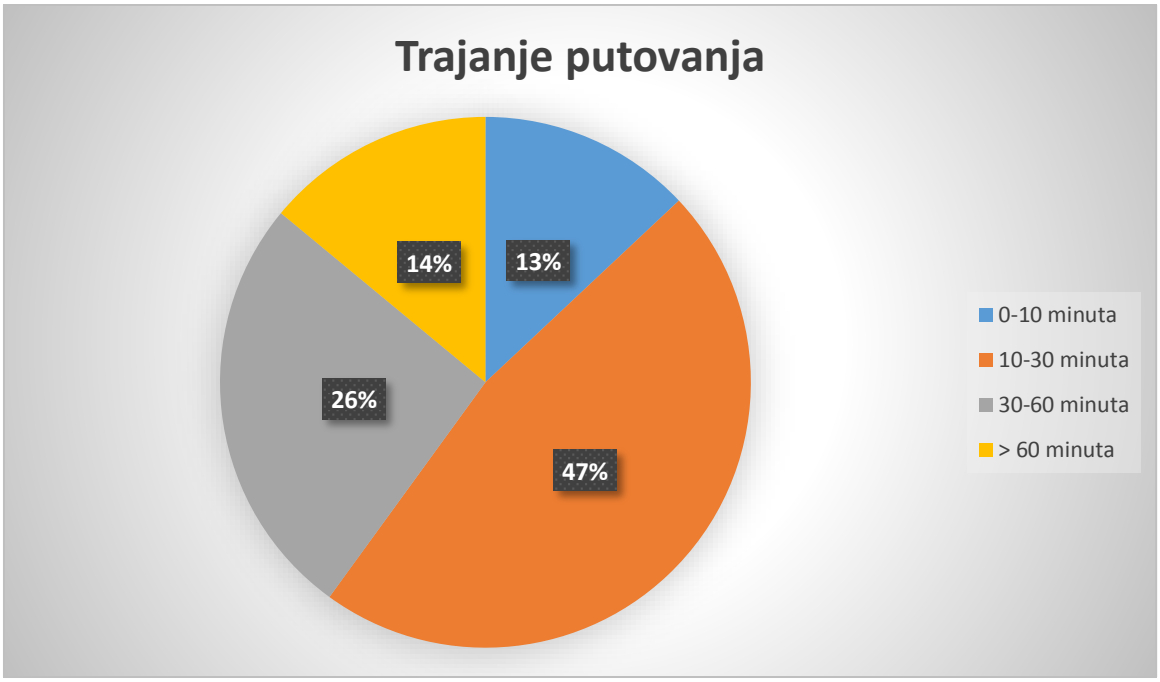
Grafikon 7. Broj kilometara koji ispitanici ostvare u jednom danu

Iz navedenog grafikona 7. vidljivo je da većina ispitanika (35%) napravi 30-50 kilometara dnevno što već potvrđuje činjenicu kako dosta ispitanika putuje vlastitim automobilom na posao, tj. dnevno migrira u Grad Zagreb. Veliki je postotak i onih kojih naprave više od 50 kilometara (22%). Jako je mali postotak onih koji koriste svoj automobil na kraćim udaljenostima, ispod 5 kilometara (7%). To su nezaposleni koji eventualno odlaze do trgovine ili do škole po djecu i sl.



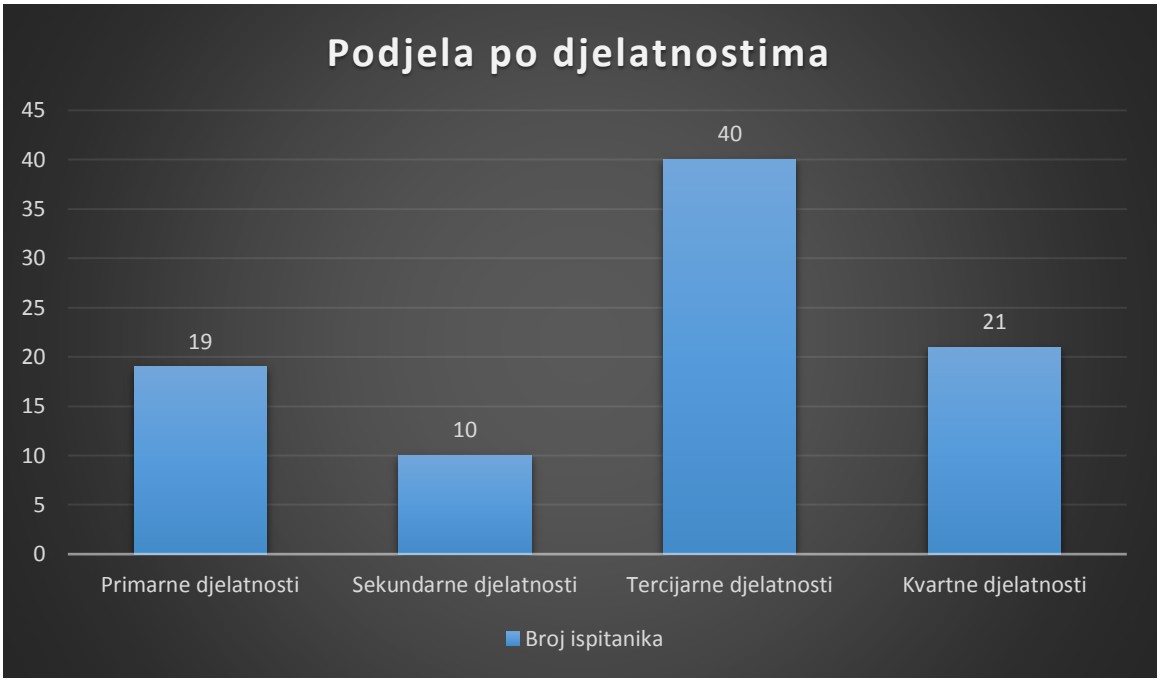
Grafikon 8. Razlog putovanja anketiranih osoba

Iz grafikona 8. vidljivo je da 47% ispitanika koristi putovanje u svrhu odlaska na posao. Najmanje putovanja ostvaruju studenti (8%), dok na obavljanje privatnog posla odlazi 20% ispitanika.



Grafikon 9. Vrijeme provedeno na putovanju

Iz gore navedenog grafikona vidljivo je da 47% ispitanika provede 10-30 minuta na putovanje. Najmanje putuje 13% ispitanika, koji na svoje putovanje troše maksimalno desetak minuta dneveno. Na velika putovanja se odlučuje 14% ispitanika koji provednu više od 60 minuta na putovanju.



Grafikon 10. Podjela ispitanika po djelatnostima

Iz grafikona 10. vidljivo je da od svih ispitanika najveći udio, njih 40% radi u području tercijarnih djelatnosti. Od tih 40 % ispitanika većina njih je zaposlena u prometnom sektoru, a manji dio u trgovnini i ugostiteljstvu. Druga djelatnost po veličini je kvartna djelatnost koja zauzima 31% ispitanika. Među tih 21% ispitanika je veći dio njih koji rade u državnim službama kao što je policija i zdravstvene ustanove, a nešto manje u školstvu i upravi. Treća djelatnost po redu je primarna sa 19% ispitanika od kojih prednjače zaposlenici u poljoprovredi, stočarstvu i šumarstvu. Najmanji udio je u sekundarnim djeltnostima, 10% ispitnika koji rade u industriji, građevinarstvu i proizvodnom obrtništvu. Ostalih 10% su studenti i školarci. Važno je naglasiti da je velika većina anketiranih zaposlena u Zagrebu što i potvrđuje svrhu ovog rada o osobnom automobilu i prijevozim potrebama stanovništva koja dnevno migriraju iz Zagrebačke županije u Grad Zagreb.

6.ZAKLJUČAK

Zagrebačka županija uz Grad Zagreb čini po demografskim kriterijima najmnogoljudniju i najrazvijeniju županiju prema ekonomskim kriterijima u Republici Hrvatskoj. Ali to nije razlog da populacija županije ne mora dnevno migrirati u Grad Zagreb radi odlaska na posao. Zagrebačka županija usprkos svom povoljnom geografskom položaju i relativnoj blizini glavnom gradu nije u potpunosti funkcionalno samostalna i u mnogim ključnim funkcijama ovisi o Zagrebu. Uz istaknuti element dnevne migracije iz Zagrebačke županije, uzročno posljedično veže i problem broja i načina korištenja osobnih automobila. Problem nastaje stoga što velik broj ljudi putuje osobnim automobilom ne koristeći usluge javnog prijevoza. Rješenje toga problema se ne nazire u skoroj budućnosti. Iz tih razloga osobni automobil postaje glavni čimbenik prijevozne potražnje stanovništva.

Osobni automobil za stanovništvo Zagrebačke županije predstavlja broj jedan među vrstom prijevoza, što je i pokazala anketa provedena među 100 ispitanika. Od 100 anketiranih osoba čak 89% njih posjeduje automobil, a iznenađujuća činjenica je da 66% nikada ne koristi javni prijevoz što pokazuje veliku razliku između prijevozne potražnje stanovništva za automobilom i za javnim prijevozom. Analizirajući provedenu anketu dolazi se do zaključka da je prosječna starost automobila kod anketiranih osoba 9,57 godina što je ispod prosjeka Republike Hrvatske (prosjek RH 2011. – 10,47 godina).

Nakon provedene ankete i analiziranih podataka za očekivati je da osobni automobil bude u budućnosti još dugo vremena na prvom mjestu što se tiče prijevozne potražnje kod stanovništva. Javni prijevoz se bori sa cijenom održavanja i sa pomlađivanjem voznog parka kako bi omogućio korisnicima najbolje uvjete i povoljnu cijenu, ali iz rezultata ankete vidljivo je da većina stanovništva preferira udobnost i brzinu vlastitog automobila. Po tim karakteristikama osobni automobil je ključan čimbenik prijevozne potražnje.

Jedno od mogućih rješenja smanjenja uporabe osobnih automobila je korištenje Carpoolinga i Car sharinga usluga. Carpooling podrazumijeva dijeljenje putovanja automobilom od strane više ljudi čime se smanjuju troškovi putovanja svake osobe, kao što su troškovi goriva i cestarina. Carpoooling je održivi i ekološki način putovanja budući da dijeljenje putovanja smanjuje emisiju ugljičnog dioksida, zagušenja prometa na cestama, kao i potrebu za parkirnim mjestima.

Car sharing usluga građanima omogućuje zajedničko korištenje vozila. Građani su u mogućnosti pametnim telefonom locirati najbliže vozilo i otključati ga, koristiti koliko im treba te ga ostaviti na bilo kojem parkiralištu. Bitno je naglasiti da korisnik plaća samo korištenje automobila, o parkingu, osiguranju i održavanju brine se sustav Spin City.

Takvi noviji sustavi poboljšanja učinkovitosti urbane mobilnosti svakako će u budućnosti još više promijeniti odnose prijevozne potražnje i u Zagrebačkoj županiji. Pred javnim prijevozom su novi izazovi tržišne isplativosti, a osobni automobil s novim načinima optimiziranijeg i održivog korištenja još će dugo ostati na prvom mjestu kao najvažniji čimbenik prijevozne potražnje stanovništva.

7.LITERATURA I IZVORI

Knjige:

1. Malić A.: Prijevozna potražnja u međumjesnom cestovnom putničkom linijskom prometu, Zagreb, 1999.
2. Malić A.: Geoprometna obilježja svijeta, Zagreb, 1998.
3. Rodrigue, J-P., Comtois, C., Slack, B,.: The geography of transport systems, Routledge, New York, 2007.

Članci:

1. Feletar P., Dugina M., Franolić I.,: Analiza prijevozne potražnje na relaciji Zagreb-Koprivnica, Podravina, Vol. 11, broj 21, Koprivnica, 2012.
2. Feletar P.; The Function Of Zagreb As A Factor Of The Transformation Of The Greater Zagreb Girdle – With A Separate Commentary On Daily Migration, BSc Geography, 2001
3. Kučinić Ž.:Izvješće o stanju u prostoru Zagrebačke županije 2008. – 2012. godine; Zagreb, 2013.
4. Grgurević I., Stančić A., Slavulj M.: Identifying relevant Factors of Applying Technologies in Dynamic Carpooling

Internetski izvori (u razdoblju od 1.5.2016. do 8.6.2016.)

1. http://hac.hr/hr/cestarina
2. http://mreza.tv/hajdas-doncic-cestarina-na-a3-ostaje-ista/
3. http://www.jutarnji.hr/autoklub/rabljeni/test-rabljenog-vw-golf-2003.-2008.-najpozeljniji-polovnjak/875959/
4. http://www.hrvatske-ceste.hr/
5. http://www.hak.hr/
6. http://www.dzs.hr/

Popis slika

Slika 1. Porast ili pad broja stanovnika u naseljima Zagrebačke županije 7
Slika 2. Kretanje indeksa međupopisne promjene broja stanovnika 8
Slika 3. Kretanje broja stanovnika u Zagrebu 9
Slika 4. Dobno-spolna struktura stanovništva Zagrebačke županije 2001. i 2011. 10
Slika 5. Položaj Zagrebačke Županije u Republici Hrvatskoj 12
Slika 6. Administrativno-teritorijalni ustroj Zagrebačke županije 13
Slika 7. Gustoća naselja na području Zagrebačke županije 16
Slika 8. Relativno sudjelovanje broja dnevnih migranata u u kupnom stanovništvu gradova i općina Zagrebačke županije 2001. godine 17
Slika 9. Dnevne migracije u Grad Zagreb 2001. godine 18
Slika 10. Naplatna postaja Zagreb istok 21
Slika 11. Prikaz analiziranog osobnog vozila VW Golf V 22

Popis tablica

Tablica 1. Prosječan broj putovanja po domaćinstvu s obzirom na posjedovanje automobila .. 3
Tablica 2. Odnos posjedovanja automobila u domaćinstvu i putovanje međumjesnim linijskim autobusom 4
Tablica 3. Dobna struktura stanovništva u Zagrebačkoj županiji i Republici Hrvatskoj 11
Tablica 4. Broj, ukupna površina i gustoća naselja u Zagrebačkoj županiji 15
Tablica 5. Izvadak iz cjenika naplate cestarine na autocesti A3 Zagreb-Lipovac u kunama ... 20
Tablica 6. Tehničke karakteristike analiziranog automobila VW Golf V 23

Popis grafikona

Grafikon 1. Odnos muških i ženskih ispitanika na području Zagrebačke županije 24
Grafikon 2. Odnos ispitanika koji posjeduju osobni automobil 25
Grafikon 3. Zastupljenost pojedinih marki automobila na području Zagrebačke županije 26
Grafikon 4. Dobne skupine ispitanika 27
Grafikon 5. Korištenje automobila kao prijevoznog sredstva 28
Grafikon 6. Učestalost korištenja javnog prijevoza (Autobus, Vlak) 29
Grafikon 7. Broj kilometara koji ispitanici ostvare u jednom danu 30
Grafikon 8. Razlog putovanja anketiranih osoba 31
Grafikon 9. Vrijeme provedeno na putovanju 32
Grafikon 10. Podjela ispitanika po djelatnostima 33

Sveučilište u Zagrebu
Fakultet prometnih znanosti
10000 Zagreb
Vukelićeva 4

METAPODACI

Naslov rada: ___Osobni automobil kao čimbenik prijevozne potražnje stanovništva

Student: _____Matija Vrbić_____

Mentor: _____dr. sc. Petar Feletar_____

Naslov na drugom jeziku (engleski):

Personal Automobile as a Factor in the Transport Demands of the Population

_____

Povjerenstvo za obranu:

- __ Prof. dr.sc. Grgo Luburić _____ predsjednik
- __Dr.sc. Petar Feletar_____ mentor
- __ Doc.dr.sc. Ivan Grgurević _____ član
- __ Prof. dr.sc. Jasna Blašković Zavada ___ zamjena

Ustanova koja je dodijelila akademski stupanj: Fakultet prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu

Zavod: _____ Samostalne katedre ___

Vrsta studija: _Preddiplomski _____

Studij: _____Promet_____**(**npr. Promet, ITS i logistika, Aeronautika)

Datum obrane završnog rada:_____

Napomena: pod datum obrane završnog rada navodi se prvi definirani datum roka obrane.

Sveučilište u Zagrebu
Fakultet prometnih znanosti
10000 Zagreb
Vukelićeva 4

IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI I SUGLASNOST

Izjavljujem i svojim potpisom potvrđujem kako je ovaj završni rad isključivo rezultat mog vlastitog rada koji se temelji na mojim istraživanjima i oslanja se na objavljenu literaturu što pokazuju korištene bilješke i bibliografija.

Izjavljujem kako nijedan dio rada nije napisan na nedozvoljen način, niti je prepisan iz necitiranog rada, te nijedan dio rada ne krši bilo čija autorska prava.

Izjavljujem također, kako nijedan dio rada nije iskorišten za bilo koji drugi rad u bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili obrazovnoj ustanovi.

Svojim potpisom potvrđujem i dajem suglasnost za javnu objavu završnog rada pod naslovom **Osobni automobil kao čimbenik prijevozne potražnje stanovništva** na internetskim stranicama i repozitoriju Fakulteta prometnih znanosti, Digitalnom akademskom repozitoriju (DAR) pri Nacionalnoj i sveučilišnoj knjižnici u Zagrebu.

Student/ica:

U Zagrebu, 20.6.2016.