

Geoprometna analiza autobusnih linija autobusnog kolodvora Velika Gorica

Švetak, Marko

Undergraduate thesis / Završni rad

2024

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:119:465394>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-07-12**



Repository / Repozitorij:

[Faculty of Transport and Traffic Sciences - Institutional Repository](#)



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FAKULTET PROMETNIH ZNANOSTI**

MARKO ŠVETAK

**GEPROMETNA ANALIZA AUTOBUSNIH LINIJA
AUTOBUSNOG KOLODVORA VELIKA GORICA**

ZAVRŠNI RAD

Zagreb, 2024.

Sveučilište u Zagrebu
Fakultet prometnih znanosti

ZAVRŠNI RAD

**Geoprometna analiza autobusnih linija autobusnog
kolodvora Velika Gorica**

Geotraffical analysis of Velika Gorica bus station lines

Mentor: dr.sc. Petar Feletar

Student: Marko Švetak

JMBAG: 0135255218

Zagreb, 2024.

SAŽETAK

U ovome radu prikazana je Zagrebačka županija i grad Velika Gorica kroz prometni i geografski položaj i njezina obilježja. U radu je prikazan položaj županije u međunarodnoj prometnoj mreži i u Republici Hrvatskoj, te je obrađena geoprometna analiza autobusnih linija autobusnog kolodvora Velika Gorica. Navedeni su i analizirani glavni nositelji autobusnog prijevoza na području Zagrebačke županije i grada Velike Gorice. U završnom dijelu navedene su smjernice razvoja autobusnog kolodvora Velika Gorica, te su provedene ankete i analizirani su rezultati putnika autobusnog prijevoza na samom kolodvoru u Velikoj Gorici.

KLJUČNE RIJEČI :prijevoz, grad Velika Gorica, Zagrebačka županija, autobusne linije

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FAKULTET PROMETNIH
ZNANOSTI

ODBOR ZA ZAVRŠNI RAD

Zagreb, 19. lipnja 2024.

Zavod: Zavod za prometno planiranje
Predmet: Prometna geografija

ZAVRŠNI ZADATAK br.
7429

Pristupnik: Marko Švetak (0135255218)

Studij: Promet

Smjer: Cestovni promet

Zadatak: Geoprometna analiza autobusnih linija autobusnog
kolodvora Velika Gorica

Opis zadatka:

U radu je potrebno analizirati geoprometni položaj Velike Gorice, društvene čimbenike u prometu te glavne nositelje autobusnog prijevoza. Potom se u radu pristupa analizi autobusnih linija kolodvora Velika Gorica te se na kraju zaključuje rezultatima ankete autobusnog prometa.

Zadatak uručen pristupniku: 16. travnja 2024.

Rok za predaju rada: 19. lipnja 2024.

Mentor:

Predsjednik povjerenstva za
završni ispit:

Sadržaj

1.UVOD	1
2. Geoprometni položaj Zagrebačke županije i grada Velika Gorica	2
2.1 Cestovni promet	8
2.2 Zračni promet.....	12
2.3 Željeznički promet	14
3. Glavni nositelji autobusnog prijevoza grada Velika Gorica	17
3.1 Zagrebački holding – ZET d.o.o.	19
3.2 Autoturist turizam d.o.o.	22
4. Geoprometna analiza autobusnih linija autobusnog kolodvora Velika Gorica.....	24
4.1 Vozni red	26
4.1.1 Autoturist Turizam d.o.o.....	26
4.1.2 ZET d.o.o.	28
5.Smjernice razvoja autobusnog prijevoza.....	32
6.Rezultati ankete autobusnog prometa na autobusnom kolodvoru Velika Gorica i okolnih mjesta	34
7.Zaključak.....	40
8.LITERATURA	41
POPIS SLIKA	42
POPIS TABLICA	43
POPIS GRAFIKONA	44

1.UVOD

U ovom završnom radu govori se o geoprometnoj analizi autobusnih linija autobusnog kolodvora Velika Gorica. Cilj ovoga završnog rada je što bolje i preciznije obraditi samu geoprometnu analizu autobusnih linija, te analizirati nositelja prijevoza autobusnog kolodvora Velika Gorica. Također, potrebno je nešto reći i o prometnom položaju Zagrebačke županije(grad Velika Gorica), te o mreži prometnica koje tamo prolaze. Kao zadnji zadatak u završnom radu potrebno je anketirati putnike autobusnog kolodvora Velika Gorica, kako bi nam ti podaci pridonijeli razvoju i unaprjeđenju prometa grada i autobusnog kolodvora Velike Gorice.

Završni rad se sastoji od 7 poglavlja, te popisa slika, tablica, grafikona i literature.

1. Uvod
2. Geoprometni položaj Zagrebačke županije i grada Velika Gorica
3. Glavni nositelji autobusnog prijevoza grada Velika Gorica
4. Geoprometna analiza autobusnih linija autobusnog kolodvora Velika Gorica
5. Smjernice razvoja autobusnog prijevoza
6. Rezultati ankete autobusnog prometa na autobusnom kolodvoru Velika Gorica i okolnih mjesta
7. Zaključak

2. Geoprometni položaj Zagrebačke županije i grada Velika Gorica

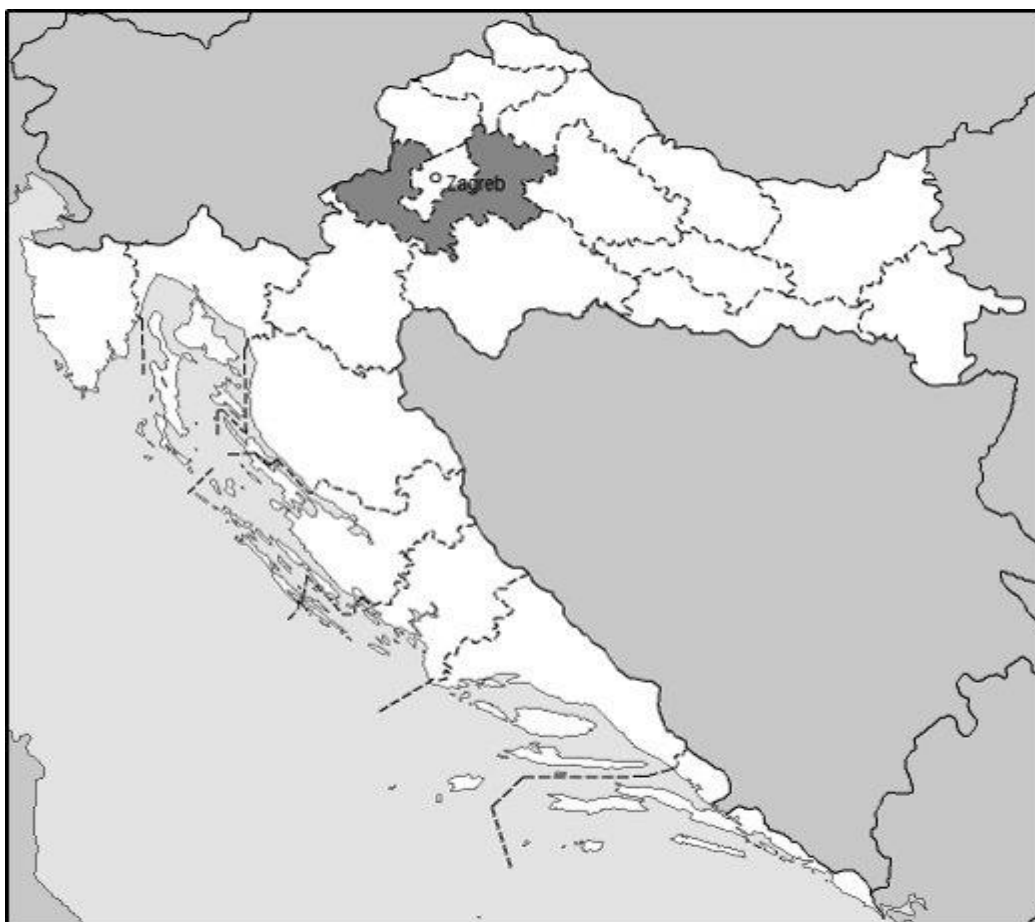
Zagrebačka županija je administrativna cjelina koja je službeno pod nazivom *Comitatus Zagrabienensis*, utemeljena 17. srpnja 1759. godine. Te godine carica i kraljica Marija Terezija joj je podarila grb i pečatnjak, te je taj grb i danas u upotrebi, a datum osnivanja se i danas slavi kao Dan Zagrebačke županije.



Slika 1. Grb Zagrebačke županije

Izvor: <https://www.zagrebacka-zupanija.hr/vijesti/5996/17-srpnja-dan-zagrebacke-zupanije>
(pristupljeno 7.8.2022.)

Županije se prije prostirala od Zagorja do Križevaca, Siska, Karlovca, preko Gorskog kotara i sve do mora. Tijekom povijesti teritorij županije se mijenjao, a ovako kako izgleda sada županija, odluka je donesena 1. siječnja 1997. godine. Velik utjecaj na Zagrebačku županiju su imali i hrvatski branitelji u razdoblju od 1991.-1995. godine. Njih skoro 29 500 je sudjelovalo s područja Zagrebačke županije, 404 su preminula, a 803 su bila ranjena.

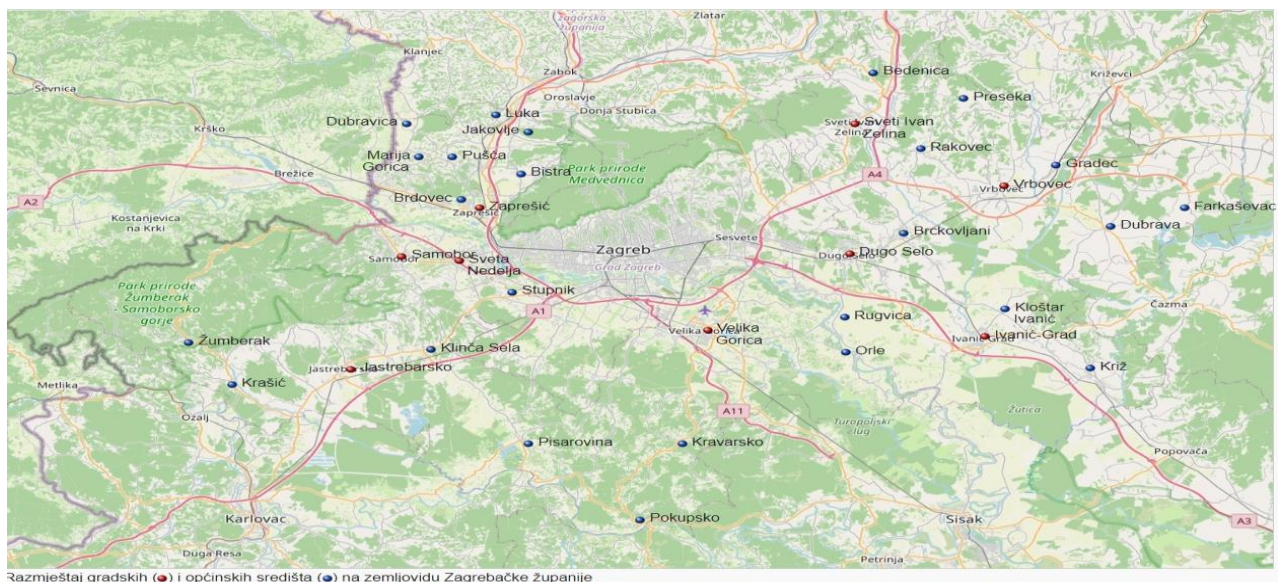


Slika 2. Položaj Zagrebačke županije u Hrvatskoj

Izvor: <https://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?ID=66696> (pristupljeno 7.8.2022.)

Geoprometni položaj jedan je od nekoliko čimbenika u prometnom sustavu koji nam prikazuje, odnosno predstavlja obilježja koja utječu na promet nekog grada, mjesta, općine, županije. Geografski i prometni položaj znatno ovise o položaju između proizvodnih i potrošačkih regija, te o trgovinskoj razvijenosti prometnog sustava. Smatra se da je geoprometni položaj povoljniji, odnosno izraženiji ako se odražava u koncentraciji prometnih tokova na tom prostoru. Hrvatska ima vrlo povoljan geoprometni položaj, kao jadranska, srednjeeuropska i podunavska zemlja. Zna se da kroz Hrvatsku prolaze dva izrazito bitna paneuropska prometna koridora i njihovi ogranci, a to su: X. koridor koji povezuje Bliski istok i Srednju Europu, te ogranci V. koridora koji povezuju sjever i jug Europe s hrvatskim lukama.

Zagrebačka županija nalazi se u središnjem dijelu na području sjeverozapadne Hrvatske, točnije, ona obrubljuje Grad Zagreb sa južne, istočne i zapadne strane, te se onda često naziva i „zagrebačkim prstenom“. Zemljopisno je izrazito raznolika županija uz Žumberak na zapadu, nizinsko područje u Turopolju, te nizinske krajeve na istoku. Zagrebačka županija ima sastoji se od 9 gradova, 25 općina i 697 naselja. Središte županije je grad Zagreb, a gradovi koji se nalaze u županiji su: Vrbovec, Zaprešić, Dugo Selo, Sveta Nedelja, Samobor, Jastrebarsko, Ivanić-Grad, Sveti Ivan Zelina i Velika Gorica. Površina iznosi 3078 km², što je 5,44% od ukupne površine Republike Hrvatske, te je tom površinom 8. po veličini županija u Republici Hrvatskoj. Na zapadu županije prevladavaju gorski i brežuljkasti krajevi gdje se nalaze i najviši dijelovi Žumberačka gora i Samoborsko gorje, dok na jugu i istoku većinom prevladavaju nizine. Najveće ravnice pružaju se na istoku, u porječju rijeke Lonje, dok na jugu niske Vukomeričke gorice razdvajaju nisko Turopolje od Pokuplja. Najveća rijeka županije je Sava, a njoj pripadaju, odnosno njenom porječju još i Sutla, Odra, Kupa, Krapina i Lonja. U županiji se nalazi i nekoliko ribnjaka, kod Pokupskog i Jastrebarskog, te Crna mlaka koja je jednim dijelom ribnjak, a jednim dijelom močvara i ptičji rezervat. U županiji ima i nekoliko jezera koja su nastala vađenjem šljunka, a nalaze se na prostotu Velike Gorice i Zaprešića. Neka od tih jezera su: Čiče, Vukovina, Ježevo, Zajarki, Orešje, Rakitje.

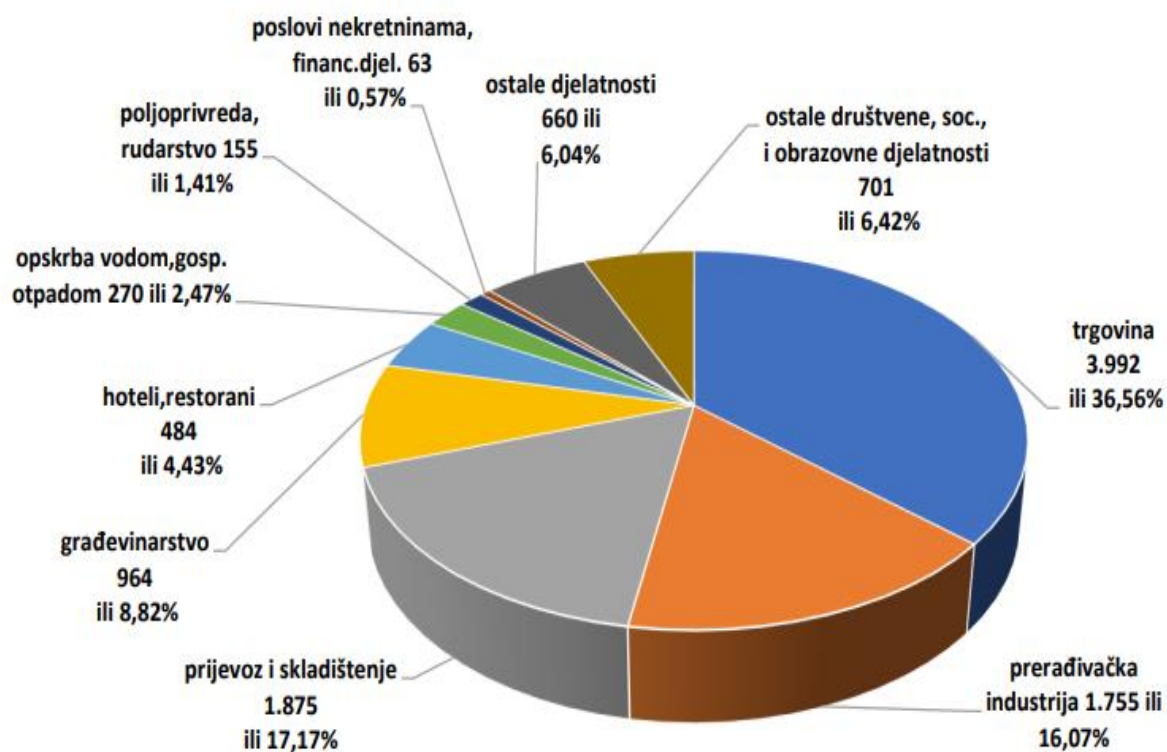


Slika 3. Gradovi i općine Zagrebačke županije

Izvor: https://hr.wikipedia.org/wiki/Zagreba%C4%8Dka_%C5%BEupanija (pristupljeno 7.8.2022.)

Zagrebačka županije prema popisu iz 2021. godine ima 301 206 stanovnika, što čini 7,75% ukupnog stanovništva Republike Hrvatske, te je time 3. hrvatska županija iza Grada Zagreba i Splitsko-Dalmatinske županije. Najveći grad u županiji, ne računajući Zagreb, je Velika Gorica površine 552km², a najmanji grad u županiji je Ivanić-Grad površine 173,6km². Naravno, i najmnogoljudniji grad je Velika Gorica sa 61 198 stanovnika, a grad sa najmanje stanovnika je Ivani-Grad. Prosječna gustoća naseljenosti je nešto malo veća od državnog prosjeka, a naravno, slabije su naseljeni viši gorski krajevi, te naplavne nizine. Stanovništvo Zagrebačke županije bavi se najviše industrijom i trgovinom, što čini 2/3 prihoda, a odmah ih slijede poljoprivreda i promet. Najrazvijenija poljoprivreda je na području grada Vrbovca, a vinogradarstvo na područjima Jastrebarskog i Svetog Ivana Zeline. U blizini Ivanić-Grada nalazi se ležište nafte i zemnog plina, a većini naselja diljem županije postoje mnogobrojna manja industrijska poduzeća. Što se tiče same Velike Gorice, ona ima 1460 obrta, te 983 malih i 17 velikih poduzeća, te je na njenom području još registrirano i oko 4700 obiteljskih poljoprivrednih gospodarstava. Područje Velike Gorice ipak je najpoznatije po drvoprerađivačkoj i metaloprerađivačkoj industriji, a onda tek po uslužnim djelatnostima i trgovini. Na području grada nalazi se i nekoliko većih pilana, od kojih je najveća u Turopolju pod imenom DIP Turopolje. Sa 9,7 milijardi kuna ukupnih prihoda i 9,4 milijardi kuna rashoda u 2006. godini, trgovačka društva Velike Gorice ostvarila su pozitivan financijski rezultat od skoro 211 milijuna kuna. Izvoz je doprinio 8,9 % od ostvarenih prihoda. Nositelji ukupnog prihoda u Velikoj Gorici su poduzetnici trgovine i djelatnosti prijevoza i skladištenja koji zajedno ostvaruju čak 84,2% ukupnog prihoda i zapošljavaju 33% ukupnog broja zaposlenih u trgovačkim društvima.

Prema području djelatnosti, najveći dio zaposlen je u trgovini na veliko i malo (3.992), slijedi djelatnost prijevoza i skladištenja (1.875) te prerađivačka industrija (1.755).

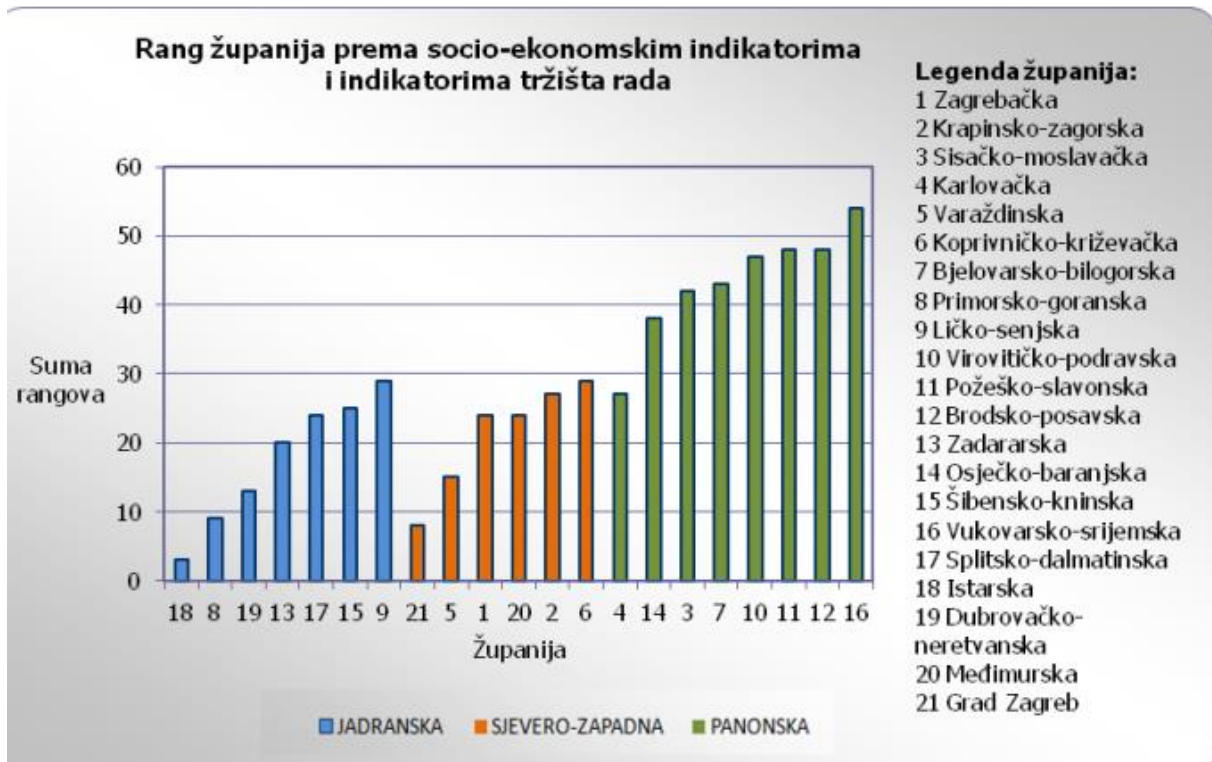


Slika 4. Broj zaposlenih prema području djelatnosti

Izvor: <http://www.gorica.hr/dokumenti/gospodarstvo2017.pdf> (pristupljeno 8.8.2022.)

Zagrebačka županija pripada Sjeverno-zapadnoj regiji. Treća je po razvijenosti u svojoj regiji dok je u odnosu na ostale županije u Republici Hrvatskoj srednje razvijena. Daljnji razvoj Zagrebačke županije treba se temeljiti na analizama koje vjerno pokazuju sadašnje stanje, povijesne trendove koji određuju kratkoročne mogućnosti, ali i dugoročne mogućnosti razvoja koje su latentne, odnosno pritažene u gospodarstvu te na ljudskim i prirodnim potencijalima koji su na raspolaganju. Budući razvoj ovisit će velikim dijelom i o znanjima i vještinama postojećeg radno sposobnog stanovništva, ali i o obrazovnim

programima koje će naše obrazovne institucije ponuditi mladim naraštajima. Ako ta znanja i vještine ne budu pratila potrebe tržišta rada, stvoriti će se jaz između ponude i potražnje koji će utjecati s jedne strane na mogućnost gospodarstva da stvara novu vrijednost, a s druge strane će radnoj snazi otežati zapošljavanje.



Slika 5. Rang županija prema socio-ekonomskim indikatorima i indikatorima tržišta rada

Izvor: https://www.asoo.hr/UserDocsImages/projekti/mreza/County_HR/Zagrebacka.pdf
(pristupljeno 8.8.2022.)

2.1 Cestovni promet

Kao i na razini Republike Hrvatske, tako i na prostoru Zagrebačke županije, cestovni promet najrazvijeniji je modalitet prijevoza. To je posljedica dosadašnjeg neravnomjernog razvoja prometnog sustava u kojem se cestovna prometna infrastruktura najbrže razvijala, dok su se ostali modaliteti prijevoza puno sporije razvijali. Cestovna prometna mreža koristi se za prijevoz osobnih automobila, teretnih vozila i bicikala, s određenim iznimkama na pojedinačnim vezama kao što je zabrana prometovanja bicikala na autocestama itd. Sve javne ceste klasificiraju se kao javno dobro u vlasništvu Republike Hrvatske, ali se njihovo upravljanje i financiranje razlikuje prema kategorizaciji, odnosno razvrstavanju. Hrvatske autoceste d.o.o. pravni je subjekt ovlašten za upravljanje autocestama, dok su županijske uprave za ceste svake od županija ovlaštene za upravljanje županijskim i lokalnim cestama. Autocestama još upravljaju i Autocesta Rijeka Zagreb d.d. (AZM), i Autocesta Zagreb Macelj d.d. (AZM) za autoceste, dok je za državne ceste upravitelj Hrvatske ceste d.o.o. Nerazvrstanim cestama upravljaju jedinice lokalne samouprave na čijem se prostoru nalaze te one vode postupke rekonstrukcije, modernizacije i razvijanja nerazvrstanih cesta sukladno svojoj dokumentaciji o prostornom planiranju. Budući da je Grad Zagreb ujedno i županijsko sjedište, odnosno najveći grad Republike Hrvatske, cjelokupna prometna mreža koja je bila razvrstana u županijske ili lokalne ceste ponovno je klasificirana u nerazvrstane ceste. Kroz Zagrebačku županiju prolazi nekoliko autocesta koje imaju svoje polazište ili odredište u Zagrebu. To su autoceste: autocesta A1 prema Splitu, autocesta A2 prema Krapini, autocesta A3 prema Vinkovcima i autocesta A4 prema Varaždinu, te autocesta A11 (Zagreb-Velika Gorica-Sisak). Ukupne su dužine 135km gdje prolaze Zagrebačkom županijom. Unutar prostornog obuhvata grada Zagreba, najdužim dijelom od navedenih autocesta prolazi A3, koja pripada zagrebačkoj obilaznici. U proteklom razdoblju Hrvatske autoceste dovršile su pripreme radove za novu auto cestovnu obilaznicu Grada Zagreba, čiji se veći dio nalazi na prostoru Zagrebačke županije. Naplatu i održavanje svih autocesta u vlasništvu Hrvatskih autocesta i Autoceste Rijeka-Zagreb provode Hrvatske Autoceste.

Zagrebačkom županijom također prolazi i velik broj državnih cesta.

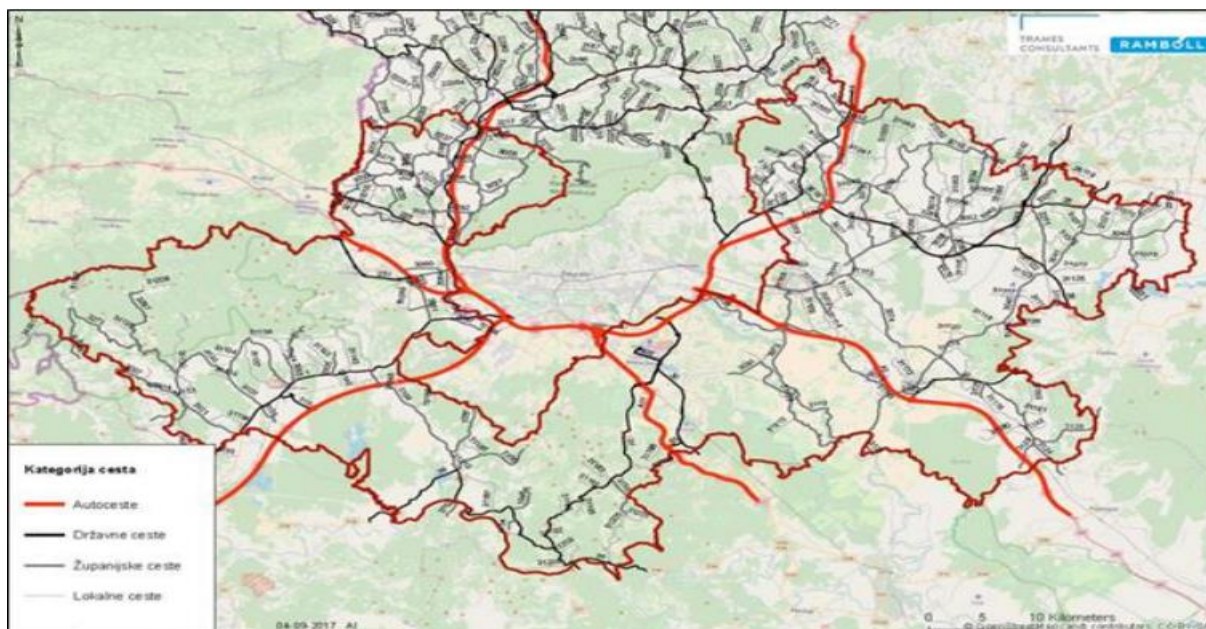
Broj ceste	Naziv ceste
D1	Macelj – Zagreb – Karlovac – Gračac – Knin – Split
D3	Goričan – Varaždin – Zagreb – Rijeka – Pazin – Vodnjan
D10	Čvorište Sv. Helena (A4) – čvorište Dubrava – čvorište Gradec – Križevci – Koprivnica – G.P. Gola (gr. R. Mađarske)
D12	Čvorište Vrbovec 2 (D10) – Bjelovar – Virovitica – G.P. Terezino Polje (gr. R. Mađarske)
D26	Sveti Ivan Zelina- Vrbovec – Čazma – Garešnica – Badlješina
D28	Vrbovec – Bjelovar – Veliki Zdenci
D30	Zagreb – Petrinja – Kostajnica

D31	Velika Gorica – Gornji Viduševac
D36	Karlovac – Pokupsko – Sisak – Popovača
D43	Đurđevac – Bjelovar – Čazma – Ivanić Grad
D225	Harmica – Brdovec – Zaprešić – D1
D231	G.P. Bregana Naselje (gr. R. Slovenije) – Samobor – čvorište Sv. Nedelja (A3)
D309	Samobor – D4
D310	Jastrebarsko – D1
D316	Čvor Komin – Sveti Ivan Zelina
D408	D30 – Zračna luka Pleso
D430	D30 – Zračna luka »Dr. Franjo Tuđman«
D536	Čvorište Buševac (A11) – Buševac (D30)
D540	Konjščina (D24) – Jertovec – Beloslavec – Bedenica – Komin (D3)

Tablica 1. Državne ceste na području Zagrebačke županije

Izvor: 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 (pristupljeno 8.8.2022.)

U Zagrebačkoj županiji nerazvrstane ceste su one koje se nalaze na prostornom obuhvatu velikih gradova, odnosno gradova Samobora i Velike Gorice. Na prostoru grada Samobora nalazi se 178,5 km nerazvrstanih cesta, a na prostoru Velike Gorice 167,7 km. Navedene su ceste u nadležnosti Odjela za promet i komunalnu infrastrukturu Samobora i Velike Gorice.



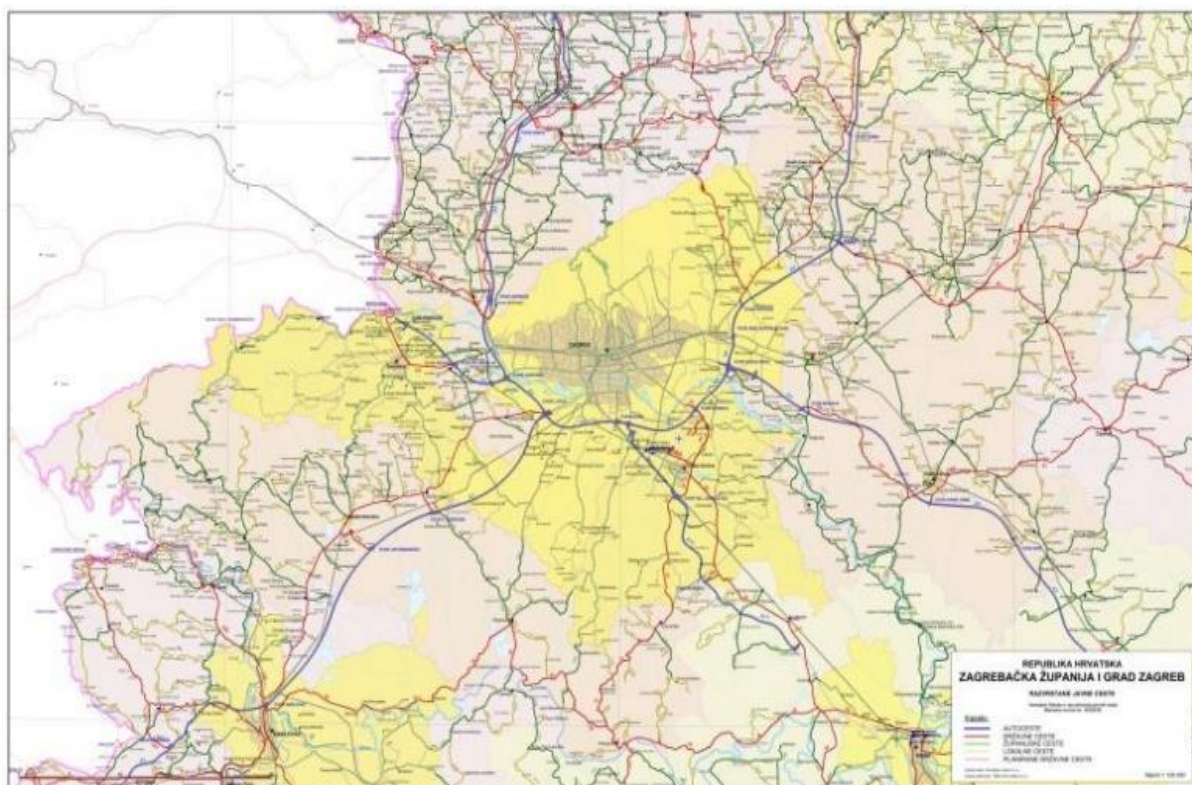
Slika 6. Cestovna mreža Zagrebačke županije

Izvor: 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 (pristupljeno 8.8.2022.)

Pokazatelji cestovne mreže					
Duljina cesta prema skupinama (km)					
sveukupno	autoceste	državne ceste	županijske ceste	lokalne ceste	ceste na području gradova s više od 35.000 stanovnika
1987,8	134,5	277,7	670,6	558,8	346,2
Udio pojedinih vrsta cesta (%)					
sveukupno	autoceste	državne ceste	županijske ceste	lokalne ceste	ceste na području gradova s više od 35.000 stanovnika
100%	6,8%	14%	33,7%	28,1%	17,4%
Cestovna gustoća - duljina cesta/površina Zagrebačke županije (km/km ²)					
Površina Zagrebačke županije (km ²)		3061,69 km ²			
sveukupno	autoceste	državne ceste	županijske ceste	lokalne ceste	ceste na području gradova s više od 35.000 stanovnika
0,65	0,04	0,09	0,22	0,18	0,11

Tablica 2. Pokazatelji izgrađenosti cestovne mreže na području Zagrebačke županije

Izvor: Geoprometna analiza autobusnih linija Zagrebačke županije, Kruno Babojelić(2019.)



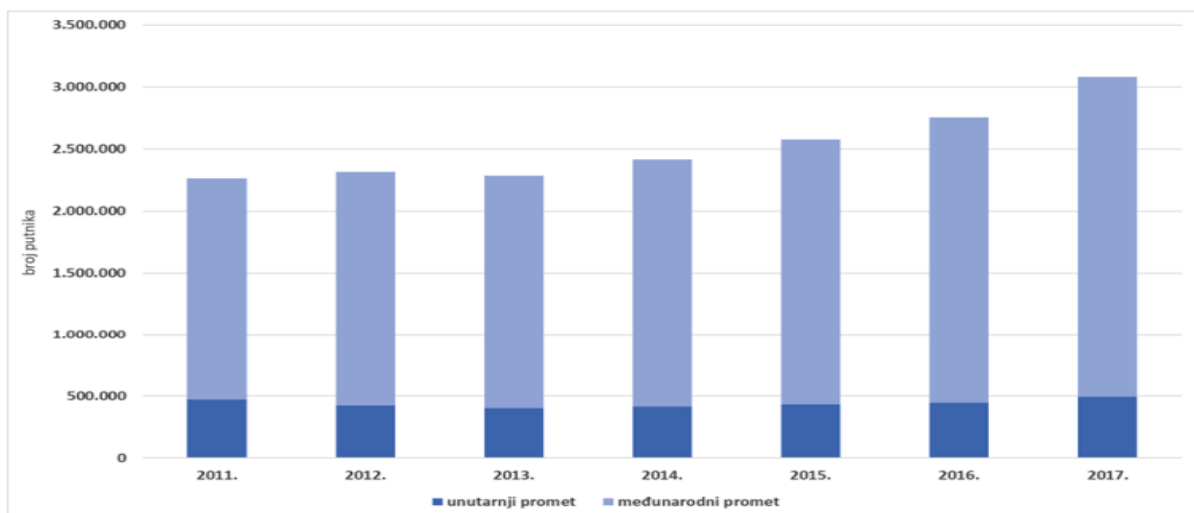
Slika 7. Detaljniji prikaz javnih cesta kroz Zagrebačku županiju

Izvor: <https://zuczg.hr/> (pristupljeno 8.8.2022.)

Na slici 7. su prikazani detaljnije prikazane javne ceste koje prolaze Zagrebačkom županijom i gradom Zagrebom. Plavom su bojom prikazane autoceste, crvenom državne ceste, zelenom županijske ceste, te žutom lokalne ceste.

2.2 Zračni promet

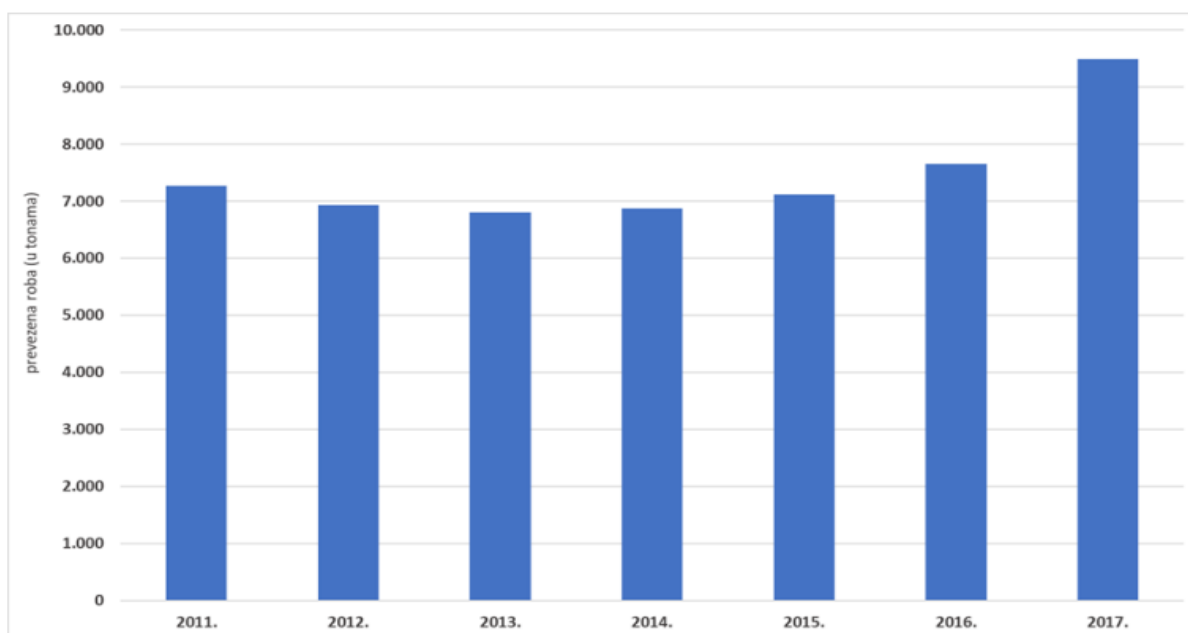
Na teritoriju Zagrebačke županije također se i nalazi najveća i najznačajnija zračna luka u Hrvatskoj, Zračna luka „Franjo Tuđman“. Zračna luka Franjo Tuđman najveća je hrvatska zračna luka sa statusom međunarodne zračne luke, svrstana u razred i skupinu 4E prema klasifikaciji organizacije međunarodnog civilnog zrakoplovstva, dok se prema opremljenosti svrstava u kategoriju II (CAT II). Zračna luka se nalazi na području grada Velike Gorice. Zračna luka u Zagrebu prvenstveno je zadužena za prijevoz putnika na nacionalnoj i međunarodnoj razini. Povezana je sa svim glavnim aerodromima u Europi te najznačajnijim svjetskim aerodromima. Izravnim je letovima povezana s 46 destinacija, a u redovnom prometu prosječno leti oko 30 zrakoplovnih kompanija. Iz godine u godinu broj prevezenih putnika raste pa je tako 2018. godine bilo prevezeno više od 3,3 milijuna putnika, a u odnosu na 2011. godinu zabilježen je porast putnika od 47,2 %. U prijevozu prevladavaju putnici prevezeni u međunarodnom prometu, dok broj putnika u unutarnjem prometu stagnira u cijelom promatranom razdoblju stoga se porast broja putnika pripisuje najvećim dijelom porastu međunarodnih putovanja.



Slika 8. Prikaz broja putnika u unutarnjem i međunarodnom prometu u Zračnoj luci Franjo Tuđman u razdoblju od 2011.-2017. godine

Izvor: 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 (pristupljeno 8.8.2022.)

U zračnoj luci Franjo Tuđman, osim prijevoza putnika, prevozi se i roba i razne pošiljke. Luka je registrirani IATA „cargo“ agent koji pruža širok raspon usluga u prihvatu i otpremi robe te posjeduje vlastita robna skladišta, te je u sklopu same luke izgrađen zračno-cestovni terminal koji pretovara teret iz zračnog prometa na cestovna vozila koja dalje distribuirao tu robu. U zračnoj luci je omogućen i prijevoz, prihvata, obrada i skladištenje svih robnih pošiljki i sve vrste specijalnih pošiljaka.



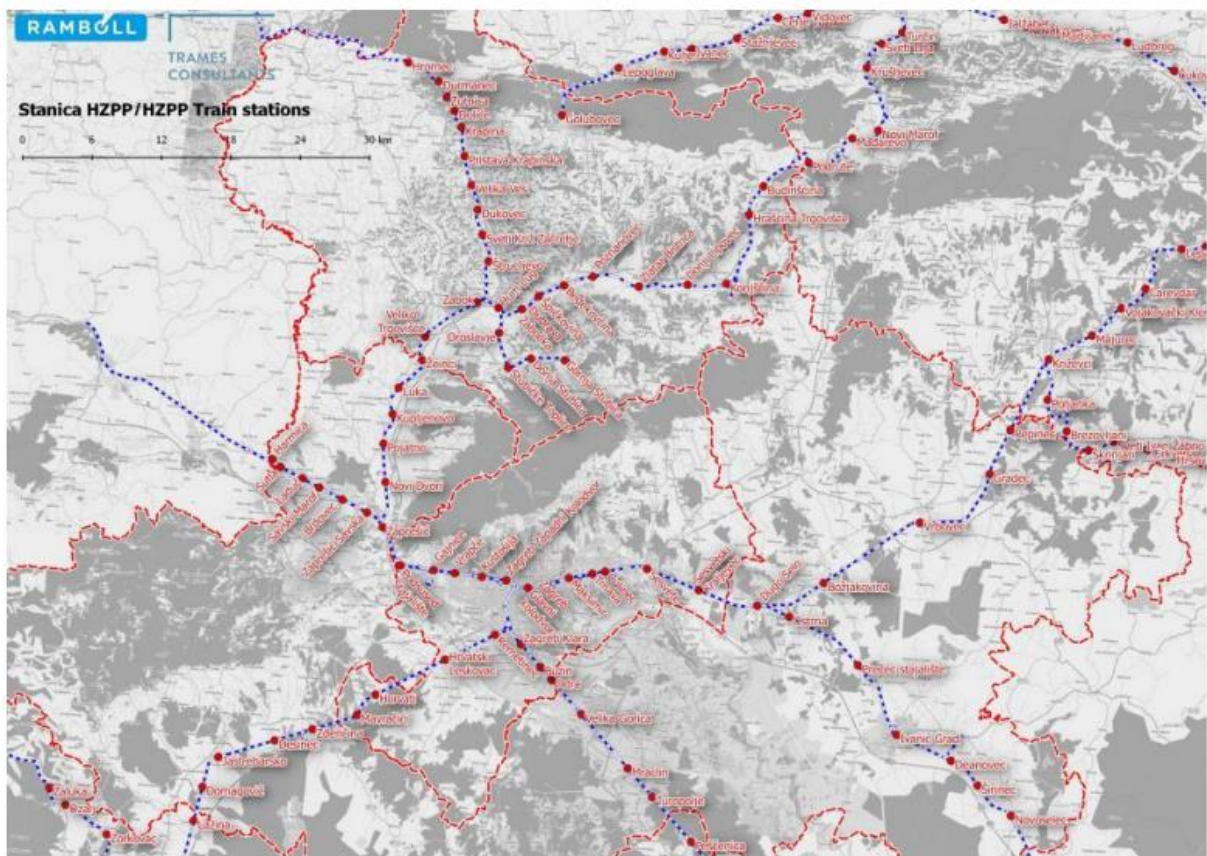
Slika 9. Prikaz prometa robe u zračnoj luci Franjo Tuđman u razdoblju od 2011.-2017. godine

Izvor: 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 (pristupljeno 8.8.2022.)

Kako se zračna luka nalazi na području Velike Gorice, organiziran je posebni prijevoz putnika od Zagreba do zračne luke. Postoji specijalizirana tvrtka pod nazivom „Pleso d.o.o.“, koja se bavi prijevozom putnika od autobusnog kolodvora u Zagrebu do zračne luke. Putovanje od centra grada do zračne luke traje otprilike 30 minuta automobilom ili otprilike 45 min autobusom. Tako postoji autobusna linija ZET-a koja ide od Kvaternikovog trga do zračne luke, svakih 35 minuta. Međutim, to je jedina direktna linija, čime su putnici osuđeni da organiziraju vlastiti prijevoz ili taxi, uber i sl. Zračna luka je povezana mrežom autocesta(A1, A2, A3, A4, A11) i državnih cesta, te je tako lako dostupna drugim gradovima u blizini, ali i diljem Hrvatske.

2.3 Željeznički promet

Zagrebački je željeznički čvor najveći i najznačajniji putnički i teretni željeznički čvor u Republici Hrvatskoj. Na ovom se čvoru spajaju svi važniji željeznički pravci, uključujući i one iz Krapinsko-zagorske i Zagrebačke županije. Na području zagrebačkog željezničkog čvora presijecaju se Mediteranski TEN-T koridor i Alpe-Zapadni Balkan TEN-T koridor(u formiranju). Spomenutim koridorom prolaze željezničke pruge od međunarodnog, državnog i regionalnog značenja. HŽ putnički prijevoz je zadužena tvrtka za sav putnički željeznički promet u Republici Hrvatskoj. Što se tiče teretnog prometa u Republici Hrvatskoj, registrirano je 10 operatera koji obavljaju taj posao, gdje je od tih 10, 9 operatera u privatnom vlasništvu, a samo jedan(HŽ Cargo) u državnom vlasništvu. U željezničkom prometu na području Zagrebačke županije najvažniji je Mediteranski TEN-T koridor koji prolazi kroz zagrebački čvor iz smjera Rijeke i Karlovca i dalje prema Koprivnici i Mađarskoj te od državne granice s Republikom Slovenijom do Zagreba. Ukupna duljina željezničkih pruga na području Master plana(uz Grad Zagreb i Zagrebačku županiju, odnosi se i na Krapinsko-zagorsku županiju) iznosi 414,8 km, od čega je u uporabi 385,9 km. Ukupno se 143,4 km (37,1 %) željezničkih pruga u uporabi nalazi unutar Grada Zagreba, 156,9 (40,7 %) na području Zagrebačke županije, a 85,6km (22,2 %) na području Krapinsko-zagorske županije (I. faza Master plana prometnog sustava Grada Zagreba, Zagrebačke županije i Krapinsko-zagorske županije). Na ovom području postoje 62 službena mjesta u kojima se vlakovi zaustavljaju (kolodvori i stajališta), od kojih je 16 u Gradu Zagrebu, 18 u Zagrebačkoj županiji te 28 u Krapinsko-zagorskoj županiji.



Slika 10. Prikaz rute i stajališta željezničkom prometa na području Master plana

Izvor: 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 (pristupljeno 8.8.2022.)

Velik broj putnika služi se upravo željeznicom u svrhu svakodnevnog putovanja na posao, školu ili fakultet. S obzirom na gust cestovni promet, pogotovo u jutarnjim satima, prijevoz željeznicom je odlično rješenje. Najviše je prevezenih putnika u proučavanom području zabilježeno na području grada Zagreba što je očekivano s obzirom na znatno veći broj vlakova koji prolaze kroz Zagreb u odnosu na preostale dvije županije. U Zagrebu se pritom kao najprometniji ističe Glavni kolodvor, iza kojeg sa znatno manjim brojem prevezenih putnika slijede kolodvori Sesvete i Zapadni kolodvor te stajališta Vrapče i Maksimir. U Zagrebačkoj županiji se kao najprometniji ističu kolodvori Dugo Selo, Zaprešić, Savski Marof, Ivanić Grad te stajalište Zaprešić Savska, a u Krapinsko-zagorskoj se izdvajaju kolodvori Zabok, Krapina, Bedekovčina, Konjščina i Zlatar Bistrica. Sva su navedena službena mjesta željezničkog prometa veći urbani i radni centri u blizini Zagreba, koji su povezani češćim linijama na dnevnoj bazi.

	Broj vlakova koji prolaze službenim mjestom	Prosječan broj putnika
Grad Zagreb		
Zagreb Glavni Kolodvor	202	26.600
Sesvete	128	4.400
Zagreb Zapadni Kolodvor	116	3.500
Vrapče	114	2.900
Maksimir	128	2.400
Zagrebačka županija		
Dugo Selo	130	4.900
Zaprešić	116	2.000
Savski Marof	81	1.500
Ivanić Grad	29	1.300
Zaprešić Savska	81	1.100
Krapinsko-zagorska županija		
Zabok	54	4.800
Krapina	30	1.000
Bedekovčina	25	900
Konjščina	27	600
Zlatar Bistrica	25	600

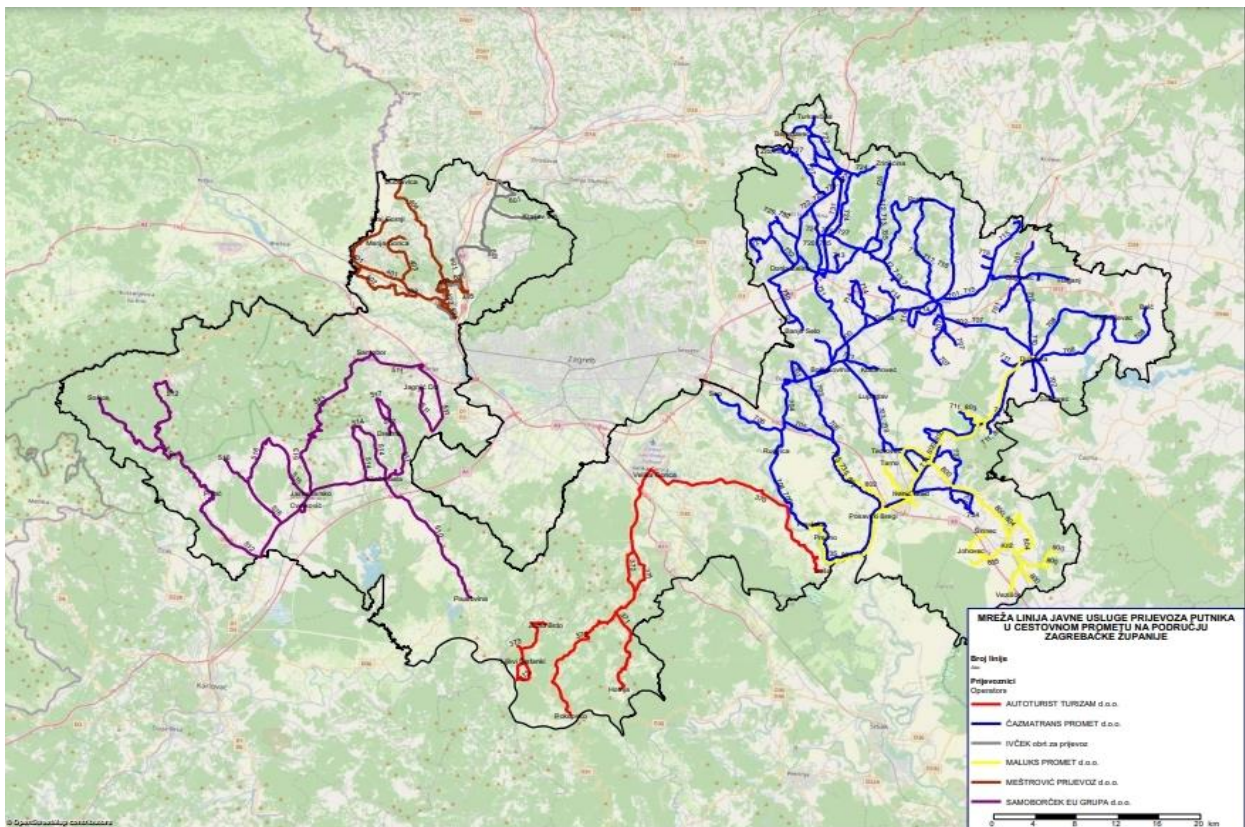
Tablica 3. Prikaz broja putnika na pet najprometnijih stajališta u svakoj županiji Master plana

Izvor: 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 (pristupljeno 8.8.2022.)

3. Glavni nositelji autobusnog prijevoza grada Velika Gorica

Na cijelom prostoru Zagrebačke županije trenutno postoji 7 nositelja prijevoza na 137 županijskih linija, a to su:

1. Čazmatrans d.o.o.(Darojković i obrt M. Prigorec obavljaju prijevoz u sklopu Čazmatransa)
2. Autoturist turizam d.o.o.
3. Meštrović prijevoz d.o.o.
4. Samoborček grupa d.o.o.
5. „Ivček“ obrt za prijevoz
6. Maluks promet d.o.o.
7. Zagrebački holding – ZET d.o.o.



Slika 11. Mrežna linija autobusnih prijevoznika na području Zagrebačke županije(nedostaje ZET d.o.o.)

Izvor: https://www.zagrebacka-zupanija.hr/media/filer_public/64/ac/64ac660d-dbda-4117-837c-3076822fc719/mreza_linija.pdf (pristupljeno 10.8.2022.)

Glavni nositelji prijevoza grada Velike Gorice, odnosno autobusnog kolodvora Velika Gorica su: Autoturist turizam d.o.o. i ZET d.o.o. Ti prijevoznici prevoze putnike u okolna mjesta, općine, sela i sl., a nisu kao javni gradski prijevoz. Ljudi u samom gradu Velikoj Gorici većinom koriste vlastite automobile, taxi, bicikle ili pješice, dok autobusnim prijevozom se služe većinom oni koji nisu iz samog grada. Autobusni kolodvor je smješten gotovo u samom centru Velike Gorice, a u blizini se može pronaći veliki parking, Shopping centar, supermarket, McDonalds, hoteli i hosteli, te ako se želi nastaviti putovanje, tu je i taxi i stajalište gradskog autobusa.



Slika 12. i 13. Autobusni kolodvor Velika Gorica

Izvor: <https://www.zgportal.com/zgvijesti/velika-gorica-osigurala-nuzni-prijevoz-uedene-izvanredne-autobusne-linije/> (pristupljeno 10.8.2022.)

3.1 Zagrebački holding – ZET d.o.o.

ZET d.o.o. je javni gradski prijevoz grada Zagreba i dijelom Zagrebačke županije, te je on jedan od glavnih aduta kojim grad Zagreb opravdava status metropole i ima sjedište naravno u Zagrebu. ZET je trgovačko društvo u državnom vlasništvu, odnosno u vlasništvu grada Zagreba, a služi organizaciju i prijevoz ljudi tramvajima, raznim autobusima, uspinjačom, te od nedavno i žičarom. ZET također organizira prijevoz za osobe sa invaliditetom sa posebno opremljenim kombijima, organizira prijevoz školaraca, te također i organizira prijevoz turista turističkim autobusima u ljetnim mjesecima. ZET je osnovan još 1910. godine, a od 2005. godine je u funkciji moderni niskopodni tramvaj domaće proizvodnje „TMK2200“. Dovršetak investicijskih projekata u koja se ubrajaju i nova autobusna vozila, te vozila za prijevoz osoba sa invaliditetom, u današnje vrijeme Zagreb ubraja u vodeće europske gradove, gledajući javni prijevoz. U vlasništvu ZET-a trenutno se nalazi 475 autobusnih vozila starosti od oko 10 godina, 266 tramvaja, od čega su 142 niskopodna, 31 vozilo za osobe sa invaliditetom i djecu sa poteškoćama u razvoju, autobusi za prijevoz školaraca, uspinjača, žičara, te turistički tramvaj, panoramski autobus, vlakinci i elektro vozila.



Slika 14. ZET autobusi

Izvor: <https://www.zet.hr/aktualnosti/vijesti/od-ponedjeljka-u-primjeni-prilagodjeni-vozni-red/7188> (pristupljeno 10.8.2022.)

Naravno, sami taj prijevoz u sklopu ZET-a se i naplaćuje. Vrste karata su prilagođene putnicima koji koriste ZET prijevoz svakodnevno ili ponekad samo, pa tako postoji 5 vrsta karata koje se prodaju, a to su:

1. Mjesečne pretplatne karte – karte namijenjene za putnike koji putuju svakodnevno javnim prijevozom, a kupuju se mjesečno ili godišnje

VRSTA KUPONA	CIJENA
OPĆI KUPON	360 kn
OSNOVNOŠKOLSKI	90 kn
SREDNJOŠKOLSKI	100 kn
STUDENSKI	100 kn
SOCIJALNI	100 kn
UMIROVLJENIČKI	100 kn

Tablica 4. Cijena mjesečnih pretplatnih karti

2. Godišnje pretplatne karte

VRSTA KUPONA	CIJENA
OPĆI KUPON	3480 kn
OSNOVNOŠKOLSKI	870 kn
SREDNJOŠKOLSKI	960 kn
STUDENSKI	960 kn
UMIROVLJENIČKI	960 kn

Tablica 5. Cijena godišnjih pretplatnih karti

3. Višednevne karte – namijenjene su putnicima koji povremeno koriste javni prijevoz, a kupuju se u iznosu do 1000 kn

TRAJANJE	CIJENA
3 DANA	70 kn
7 DANA	150 kn
15 DANA	200 kn
30 DANA	400 kn

Tablica 6. Cijene višednevne karte

4. Papirne karte- namijenjene putnicima koji koriste javni gradski prijevoz povremeno ili rijetko, a mogu se kupiti na prodajnim mjestima ZET-a i njegovih ugovornih partnera ili u vozilu

TRAJANJE	CIJENA
90 MINUTA	10 kn
60 MINUTA	7 kn
30 MINUTA	4 kn
DNEVNA KARTA	30 kn

Tablica 7. Cijene papirnatih karata

5. Papirne karte kupljene u vozilu

TRAJANJE	CIJENA
90 MINUTA	15 kn
60 MINUTA	10 kn
30 MINUTA	6 kn
DNEVNA KARTA	30 kn

Tablica 8. Cijene papirnatih karata u vozilu

3.2 Autoturist turizam d.o.o.

Autoturist je kompanija u privatnom vlasništvu, a služi za prijevoz putnika na svim relacijama i udaljenostima, na području cijelog Grada Zagreba, Samobora, Jastrebarskog, Velike Gorice, te ostatka Zagrebačke županije. Najbolje svjedoči kvaliteti prijevoza velik broj putnika koji koriste autoturist kao svojega prijevoznika. Autoturist u suradnji sa poslovnim partnerima u inozemstvu pokriva cijeli teritorij Republike Hrvatske, a i susjednih zemalja. Uz organizaciju prijevoza putnika, autoturist je nositelj za obavljanje gradskog i prigradskog prijevoza na području zapadnog dijela Zagrebačke županije. Sjedište autoturista je u gradu Samoboru, a u svojem voznom parku posjeduju velik broj autobusa visoke kvalitete renomiranih svjetskih brendova koji se odlikuju, osim visokom kvalitetom, i modernim dizajnom i udobnošću. Neki od tih renomiranih svjetskih brendova su: Scania, Man, Volvo, Mercedes, Neoplan, Setra). Poduzeće Autoturist park sa uredom u centru Zagreba nudi i turističke usluge organizacije putovanja diljem Hrvatske i svijeta. U turističkoj ponudi klijentima se nude usluge hotela Lavica u centru Samobora, koji je izrazito poznat po svojoj visokoj kvaliteti i dugogodišnjoj tradiciji. Tako je Autoturist 2021. ostvario ukupni godišnji prihod u iznosu od skoro 6 milijuna kuna, što predstavlja veliku promjenu u odnosu na ukupne prihode od skoro 3 milijuna kuna na prethodno razdoblje. Autoturist je u 2021. godini ostvario neto rezultat poslovanja u iznosu od -322 000 kn, a ostvarena neto marža je iznosila -5,5%. Broj zaposlenih se nije ni povećavao, ni smanjivao, a imao je 17 zaposlenih.



Slika 15. Poslovni prihodi Autoturista d.o.o.

Izvor: <https://www.fininfo.hr/Poduzece/Pregled/autoturist-turizam/Detaljno/96361>

(pristupljeno 15.8.2022.)

Cjenik Autoturista nešto je drugačiji nego kod prijevoznika ZET. Cjenik usluga se odnosi na prijevoz putnika na području Grada Zagreba i zapadnog dijela Zagrebačke županije. U ovom cjeniku nisu prikazane cijene za studente, umirovljenike i sl. kao kod ZET-a, već su prikazane po zonama (pojedinačne, mjesečne i povlaštene). (Tablica 8.)

ZONA	POJEDINAČNE VOZNE KARTE	MJESEČNE POKAZNE KARTE	POVLAŠTENE MJESEČNE POKAZNE KARTE
1.	8 kn	320 kn	190 kn
2.	15 kn	440 kn	250 kn
3.	19 kn	500 kn	290 kn
4.	26 kn	570 kn	320 kn
5.	31 kn	600 kn	340 kn
6.	36 kn	690 kn	390 kn
7.	43 kn	740 kn	410 kn
8.	46 kn	780 kn	440 kn
9.	50 kn	800 kn	450 kn
10.	52 kn	840 kn	470 kn
SVE	-	1000 kn	510 kn

Tablica 9. Cjenik Autoturista

Izvor : <https://www.autoturist.com.hr/cijene/> (pristupljeno 15.8.2022.)

4. Geoprometna analiza autobusnih linija autobusnog kolodvora Velika Gorica

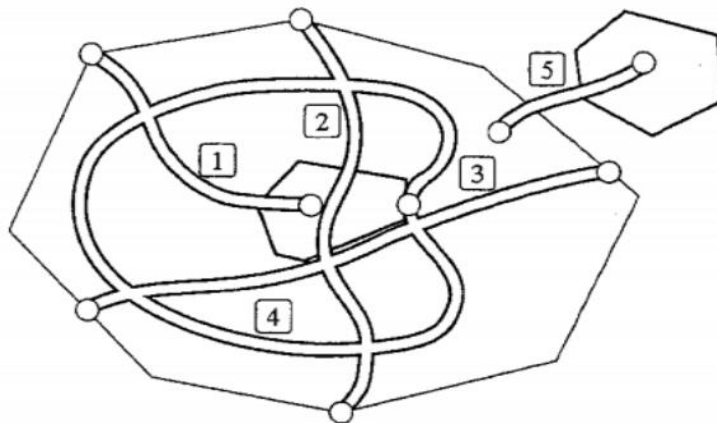
Na području grada Velike Gorice i Zagrebačke županije vodeći u pružanju usluga autobusnog prijevoza su prijevoznici ZET d.o.o. i Autoturist turizam d.o.o.. To nam govori to da u ovom slučaju nema konkurentnosti koja bi potaknula poboljšanje usluge u korist putnika i da su putnici u velikom broju slučajeva nemaju mogućnost izbora da nađu jeftiniji ili bolji, udobniji prijevoz. Javni prijevoz podrazumijeva zajednički prijevoz putnika i usluga koji je u svakom trenutku dostupan za korištenje za razliku od privatnog prijevoza. Javni se prijevoz obavlja na stalnim, sezonskim ili izvanrednim linijama. Veliki udio osoba sa smanjenom pokretljivošću nije u mogućnosti voziti auto ili bicikl te stoga za njih javni prijevoz predstavlja važnu vezu ukupnog prometnog sustava. Na području Zagrebačke županije sustav javnog prijevoza nije sustavno reguliran što se tiče usklađenja voznog reda sa potrebama putnika. Učinkovitost javnog prijevoza ovisi o organizaciji i koordinaciji koja nije uspostavljena, te je nedovoljna izgrađenost i infrastrukturna opremljenost javnog prijevoznog prometnog sustava. Stoga je potrebno planirati obnovu svih oblika javnog prijevoza u jedinstveni sustav. U Gradu Zagrebu sustav je jedinstven i u nadležnosti je ZET-a(vlasništvo Grada Zagreba), dok su u Zagrebačkoj županiji, odnosno Velikoj Gorici autobusni prijevoz temelji na mreži linija 2 prijevozna operatera(koji su u privatnom vlasništvu) i imaju izdane dozvole od županije ili nadležnog ministarstva. Na području Velike Gorice(cijele Zagrebačke županije) ne postoji sustav subvencioniranja, te su tako prijevoznici prisiljeni kreirati cijene karata prema tržišnom načelu. Sami sustav javnog prijevoza nije organiziran i prilagođen potrebama na tržištu, a zbog nepostojanja jedinstvenog sustava javnog prijevoza, prijevoz je neučinkovit, a putnici i ostali korisnici su nezadovoljni.

Postoji više vrsta linija koje prometuju nekim kolodvorom. Jedna linija čini podsustav u sustavu mreže linija javnog gradskog prijevoza, a mogu se podijeliti:

- Prema teritoriju na kojem se prometuje
- Prema načinu pružanja trase u odnosu na granice grada

1. *Prema teritoriju na kojem se prometuje dijele se još na:*
 - Gradske linije – čije se trase pružaju na užem gradskom području (mala međustajališna udaljenost, male brzine putovanja)
 - Prigradske linije- povezuju područje grada s prigradskim naseljima (veća međustajališna udaljenost, veća brzina putovanja)

2. *Prema načinu pružanja trase u odnosu na granice grada linije se dijele još na:*
 - Radijalne linije – povezuju središte s periferijom grada, te predstavljaju pravce intenzivnog prometovanja
 - Dijametralne linije – povezuju dva periferna dijela grada i prolaze kroz središte grada
 - Tangencijalne linije – povezuju dva periferna dijela grada, ali ne prolaze kroz središte grada, samo ga dodiruju. Na dobroj postavljenoj trasi linije, mogu se postići velike brzine prometovanja jer ne prometuju kroz zagušeno središte
 - Kružne linije – svojom trasom zatvaraju kružni pravac prometovanja
 - Polukružne linije – trasom predstavljaju dio kružne linij
 - Periferne linije – povezuju dvije točke na periferiji grada i predstavljaju pravce slabijeg prometovanja¹



Slika 16. Shematski prikaz vrsta linija

Izvor: Štefančić, G.: Tehnologija gradskog prometa I, Zagreb, 2008 (pristupljeno 16.8.2022.)

¹ Štefančić G.: tehnologija gradskog prometa I, Zagreb 2008., str. 159-160.

4.1 Vozni red

Na autobusnom kolodvoru Velika Gorica prometuju dva prijevoznika, kao što je već rečeno. Prijevoznik Autoturist Turizam d.o.o. ima 4 linije na autobusnom kolodvoru Velika Gorica, a ZET d.o.o. ima više linija, njih 16.

4.1.1 Autoturist Turizam d.o.o

370 VELIKA GORICA - SUŠA

R a d n i d a n :

Polasci iz VELIKE GORICE:

4,10 5,00 6,00 8,00 10,00 11,00
13,30 14,30 15,05 16,10 17,00 19,25
21,00 23,00

Polasci iz SUŠE:

4,10 5,00 6,00 7,00 9,00 11,00 12,00
14,25 15,15 16,00 17,00 18,00 20,10
22,00

S u b o t a :

Polasci iz VELIKE GORICE:

5,00 8,05 11,00 14,30 16,10 17,35
21,00 23,00

Polasci iz SUŠE:

4,10 6,00 9,00 12,00 15,15 17,10
18,30 22,00

N e d j e l j a i b l a g d a n i :

Polasci iz VELIKE GORICE:

4,00 6,00 11,00 14,30 17,00

Polasci iz SUŠE:

5,00 7,00 12,00 15,15 18,00

371 VELIKA GORICA - HOTNJA

R a d n i d a n :

Polasci iz VELIKE GORICE:

4,30 6,20 10,30 13,55 15,30 17,30
20,00 22,40

Polasci iz HOTNJE:

4,25 5,20 7,10 11,30 14,40 16,30
18,30 21,00

S u b o t a :

Polasci iz VELIKE GORICE:

4,30 6,20 12,00 15,30 20,00 22,40

Polasci iz HOTNJE:

4,30 5,20 7,10 13,00 16,30 21,00

N e d j e l j a i b l a g d a n i :

Polasci iz VELIKE GORICE:

6,00 14,00

Polasci iz HOTNJE:

7,00 15,00

372 VELIKA GORICA - POKUPSKO

R a d n i d a n :

Polasci iz VELIKE GORICE:

4,10 5,00 6,00 7,00 10,00 12,00
13,00 15,00 17,00 19,00 21,00 23,00

Polasci iz POKUPSKOG:

4,00 5,00 6,00 7,00 8,00 11,00
13,00 14,00 16,00 18,00 20,00 22,00

S u b o t a :

Polasci iz VELIKE GORICE:

5,00 7,00 10,05 13,00 15,00 18,00
23,10

Polasci iz POKUPSKOG:

4,00 6,00 8,00 11,00 14,00 15,55
19,00

N e d j e l j a i b l a g d a n i :

Polasci iz VELIKE GORICE:

4,10 7,00 10,00 12,00 16,00 19,00
23,00

Polasci iz POKUPSKOG:

5,00 8,00 11,00 13,00 17,00 20,00

373 LIJEVI ŠTEFANKI - CEROVSKI VRH - LUKINIĆ BRDO

R a d n i d a n :

Polasci iz LIJEVIH ŠTEFANKI:

3,45 4,50 6,00 8,40 11,15 14,00
15,40 16,45 18,35 21,05

Polasci iz LUKINIĆ BRDA:

4,20 5,30 6,30 9,10 11,50 14,35
16,10 17,15 19,05 21,30

Polasci iz CEROVSKOG VRHA:

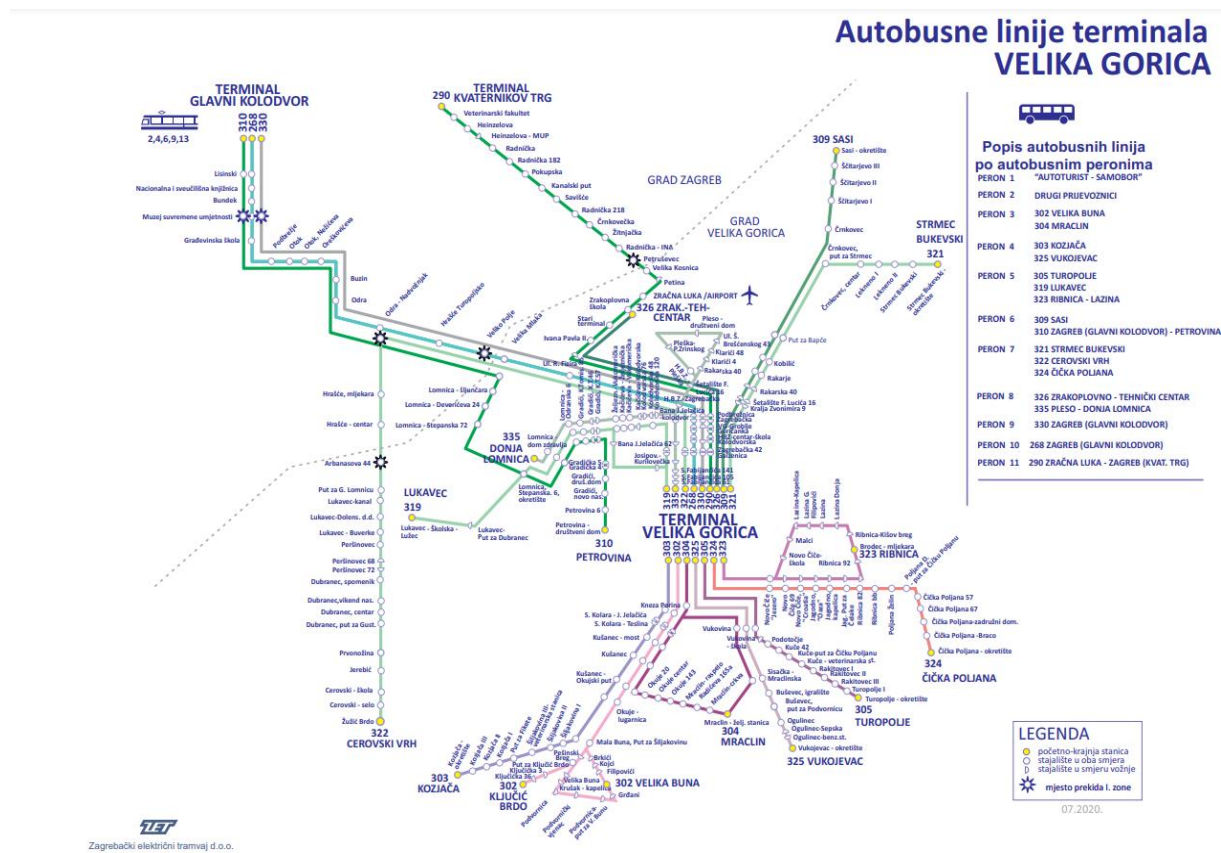
4,23 5,33 6,33 9,13 11,53 14,38
16,13 17,18 19,08 21,33

Subotom, nedjeljom i blagdanima ne vozi!

Slika 17. Vozni red Autoturista sa autobusnog kolodvora Velika Gorica

Izvor: <https://www.autoturist.com.hr/vozni-red-velika-gorica/> (pristupljeno 20.8.2022.)

4.1.2 ZET d.o.o.



Slika 18. Trase autobusnih linija Velika Gorica

Izvor: <https://www.zet.hr/autobusni-prijevoz/dnevne-linije-251/251> (pristupljeno 20.8.2022.)

Na ovoj slici su prikazane sve trase autobusnih linija koje voze sa autobusnog kolodvora Velika Gorica, a prijevoznik je ZET d.o.o..

- 268 ZAGREB (GLAVNI KOLODVOR) - VELIKA GORICA
- 290 ZAGREB (KVATERNIKOV TRG) - ZRAČNA LUKA - VELIKA GORICA
- 302 VELIKA GORICA - VELIKA BUNA
- 303 VELIKA GORICA - KOZJAČA
- 304 VELIKA GORICA - MRACLIN
- 305 VELIKA GORICA - TUROPOLJE (RADOVI)
- 309 VELIKA GORICA - SASI (RADOVI)
- 310 ZAGREB (GLAVNI KOLODVOR) - PETROVINA
- 319 VELIKA GORICA - LUKAVEC
- 321 VELIKA GORICA - STRMEC BUKEVSKI
- 322 VELIKA GORICA - CEROVSKI VRH
- 323 VELIKA GORICA - RIBNICA - LAZINA
- 324 VELIKA GORICA - ČIČKA POLJANA
- 325 VELIKA GORICA - VUKOJEVAC
- 326 VELIKA GORICA - ZRAKOPLOVNO TEHNIČKI CENTAR
- 330 ZAGREB (GLAVNI KOLODVOR) - VELIKA GORICA (BRZA LINIJA)
- 335 VELIKA GORICA - PLESO - DONJA LOMNICA

Slika 19. Linije ZET-a sa autobusnog kolodvora Velika Gorica

Izvor: <https://www.zet.hr/autobusni-prijevoz/dnevne-linije-251/251> (pristupljeno 20.8.2022.)

Na slici su prikazane linije koje voze sa autobusnog kolodvora Velika Gorica prijevoznikom ZET d.o.o., a prometuju prema mjestima koja se nalaze u sklopu grada Velike Gorice, te 4 linije koje idu prema Zagrebu. Upravo su te 4 linije najprometnije, gdje linije 268 vozi svakih 10 minuta, dok linija 290 vozi svakih pola sata. Ostale linije, prema ostalim mjestima, uključujući i liniju 310(Zagreb-Petrovina), voze otprilike svakih sat vremena. Izuzeci su linije 319, 322, 323 i 326 na kojima ide samo 2-3 autobusa dnevno radnim danom, a nedjeljom 3-4 autobusa dnevno.

Osim javnog gradskog prijevoza kojim putnici putuju svakodnevno ili povremeno do okolnih mjesta prema poslu, školi, fakultetu i sl., na kolodvoru postoji i prijevoz do drugih gradova Republike Hrvatske, ali i jedna linija koja ide iz Zagreba prema Banja Luci(BIH), a staje na autobusnom kolodvoru Velika Gorica. Sve te linije imaju drugo polazište i odredište, neki drugi grad, koji nije Velika Gorica, ali imaju stajalište na kolodvoru u Velikoj Gorici, a prijevoznici su također drugi, a to su: Auto Promet d.o.o.(Sisak), Čazmatrans d.o.o.(Bjelovar) i Pepeks d.o.o.(Zagreb).

POL.	RELACIJA	NAPOMENA
05:33	Sisak - Zagreb	🚌 Auto promet - Sisak
06:17	Zagreb - Sisak	🚌 Auto promet - Sisak
06:48	Sisak - Zagreb	🚌 Auto promet - Sisak
10:28	Sisak - Zagreb	🚌 Auto promet - Sisak
11:33	Sisak - Zagreb	🚌 Auto promet - Sisak
11:46	Zagreb - Topusko	🚌 Čazmatrans Promet - Čazma
13:02	Zagreb - Sisak	🚌 Auto promet - Sisak
14:08	Sisak - Zagreb	🚌 Auto promet - Sisak
15:16	Zagreb - Topusko	🚌 Čazmatrans Promet - Čazma
15:20	Zagreb - Banja Luka	🚌 Pepeks - Zagreb
15:47	Zagreb - Sisak	🚌 Auto promet - Sisak
18:18	Sisak - Zagreb	🚌 Auto promet - Sisak
20:49	Topusko - Zagreb	🚌 Čazmatrans Promet - Čazma
20:49	Glina - Zagreb	🚌 Čazmatrans Promet - Čazma
22:47	Zagreb - Sisak	🚌 Auto promet - Sisak
23:59	Sisak - Tribunj	🚌 Čazmatrans Promet - Čazma

Slika 20. Polasci sa kolodvora Velika Gorica

Izvor: https://www.autobusni-kolodvor.com/velika-gorica-6_548.aspx (pristupljeno 20.8.2022.)

Puno je faktora koji utječu na cijene karata u autobusnom prijevozu. U linijskom prometu cijene se određuju na osnovu duljine određene linije izražene u kilometrima, troškovima na liniji (cestarine, prijevoza trajektom i sl.) i prema visini cijene energenata. Na temelju izračuna određuju se cijene karata tako da prijevoznik i putnik budu zadovoljni. Kod ugovaranja povremenog, turističkog prijevoza i najma autobusa u kalkulaciju cijene ulazi klasa autobusa kojim se obavlja prijevoz, dogovorena cijena kilometra, dnevnice vozač i druge stvari manje važne za prijevoz, koje dogovaraju obje strane. Jedan od glavnih faktora je i konkurencija koja utječe na cijene među prijevoznicima. Uz putničku kartu dodatno se naplaćuje usluga prijevoza putničke prtljage, slanje pošiljki i prtljage trećim osobama. Prtljaga se ne naplaćuje jedino onda i na onim linijama kada je unaprijed određeno da na liniji nema naplate i prtljaga je besplatna. Što vrijedi samo za prtljagu putnika koji imaju kartu za taj polazak i ne uzima im se naknada za njihove kofere i torbe. Povlastice koje tvrtka nudi odnose se na djecu do navršene 12. godine života koja ostvaruju popust od 50% na cijenu karte i na studente i umirovljenike koji ostvaruju popust na jednosmjerne karte od 10%.

5. Smjernice razvoja autobusnog prijevoza

Mreža autobusnih linija u Hrvatskoj počela se oblikovati u razdoblju prije I. Svjetskog rata. Kako je u to doba prevladavao željeznički prijevoz, autobusni je prijevoz obično bio dopuna. Prve autobusne linije početkom XX. St. uvedene su u Istri (1907. linije Plomin-Kršan, Labin-Kršan-Piće-Pazin i Pazin-Poreč, te linija Opatija-Trst), a održavane su poštanskim autobusom. Jedno od prvih autobusnih poduzeća koje je djelovalo na jugu Dalmacije bilo je Autopoduzeće Imotski. To poduzeće je 1929. prevozilo putnike na relaciji Imotski-Split, a neposredno prije I. svjetskog rata počeo se organizirati i javni gradski promet autobusima. Prvi gradski autobus u Zagrebu počeo je voziti 1927. U Osijeku je javni gradski autobusni promet organiziran 1913. Iste su godine u Hrvatskoj registrirana 22 autobusa, koji su održavali tri stalne linije na području Hrvatske. Sav linijski prijevoz organizirala su privatna poduzeća i ministarstvo pošta (putem ravnateljstva u Zagrebu i Splitu), a snažnije se razvio i gradski i prigradski autobusni promet u većim urbanim područjima. Uspostavljanjem novoga društvenog sustava nakon II. svjetskog rata nestala su privatna prijevozna poduzeća, a nositelji linijskoga putničkog cestovnog prometa postala su poduzeća u državnom vlasništvu. Tek 1966. autobusnim prijevozom prevezeno je više putnika nego željezničkim i od tada preuzima primarnu ulogu. Dodatan poticaj razvoju autobusnoga prijevoza bila je decentralizacija društveno-ekonomskih aktivnosti i uvođenje komunalnoga političkog sustava. U takvu okružju reorganizirana su neka postojeća i osnovana neka nova autobusna poduzeća. U Hrvatskoj su 1981. javni međumjesni promet obavljala 53 autobusna prijevozna poduzeća, od čega je 16 obavljalo isključivo putnički, a 37 putnički i teretni promet. Autobusni prijevoz odvijao se uglavnom na kraćim udaljenostima, unutar komunalnih okvira (prigradske linije), jer se najveći broj putnika autobusnim prijevozom koristio za dnevne migracije (povezanost sa središtima rada, školovanja, opskrbe). Tijekom Domovinskoga rata ili neposredno nakon njega većina velikih prijevoznih poduzeća u društvenom vlasništvu privatizirana je. U mnogima od njih došlo je do restrukturiranja poslovanja (racionalizacija troškova, ukidanje nerentabilnih linija i popratnih djelatnosti).² Grad Velika Gorica i njegov autobusni kolodvor odlično su povezani sa Gradom Zagrebom i ostalim mjestima Zagrebačke županije, ali naravno da bi svako unaprjeđenje dobrodošlo, pogotovo kada bi se uvela koja linija više za neka mjesta gdje ljudi ne mogu nikako drugačije putovati i obavljati svoje dužnosti, nego time autobusom. Za sva unaprjeđenja potrebno je imati, sastaviti nekakav plan

² <https://tehnika.lzmk.hr/autobusni-prijevoz/>

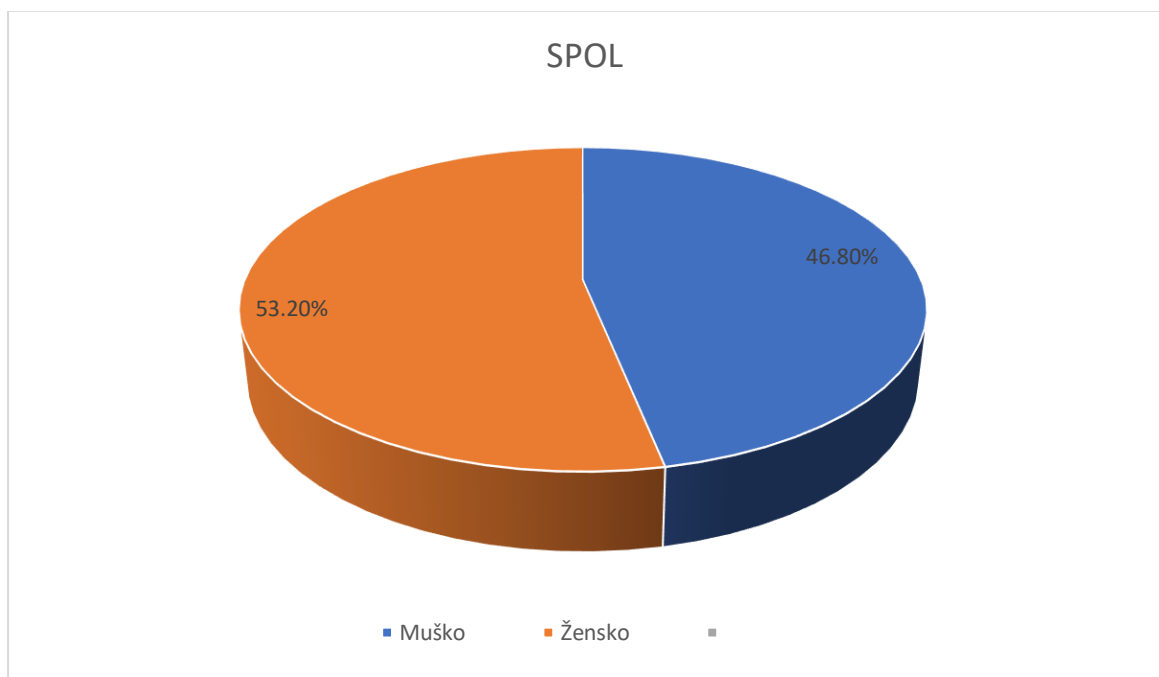
kojim bi se moglo lakše napraviti i omogućiti sva potrebna sredstva. Temelj razvoja prometa na području Grada Zagreba i Zagrebačke županije, odnosno grada Velike Gorice čine pristupi integriranosti i održivosti uz poticanje ekološki, ekonomski i energetske prihvatljivih prometnih rješenja. Kroz unaprjeđenje mobilnosti potencirat će se uvođenje inovativnih i visokotehnoloških rješenja povećane razine sigurnosti za kontinuirano osiguranje optimalnog i održivog prometnog sustava. Korištenje suvremenih prometnih rješenja nudi potencijal za povećanje kvalitete i učinkovitosti pružanja prometne usluge. Pritom je važno osigurati sigurnost svih putnika, s naglaskom na pješake i bicikliste kao najugroženijih skupina putnika. Stalnim uvođenjem novih linija i broja vožnji na području Hrvatske stvorena je gusta i složena autobusna mreža koja pokriva cijelo njezino područje. Ulaskom Hrvatske u Europsku Uniju državne granice više nisu bile prepreka okrupnjivanju tržišta, a prihvaćanjem europskih zakonodavnih akata vezanih uz međunarodni cestovni prijevoz, prijevoz putnika i robe liberaliziran je. Mnoga su autobusna poduzeća u Hrvatskoj članovi Udruženja cestovnog putničkog prometa koje pri Hrvatskoj gospodarskoj komori okuplja autobusne cestovne prijevoznike. Puno se pozornosti pridaje osiguravanju veće kvalitete prijevoza jer se u uvjetima sve većeg korištenja osobnih automobila jedino tako može osigurati konkurentnost autobusa na slobodnom prijevozničkom tržištu³

³ <https://tehnika.lzmk.hr/autobusni-prijevoz/>

6. Rezultati ankete autobusnog prometa na autobusnom kolodvoru Velika Gorica i okolnih mjesta

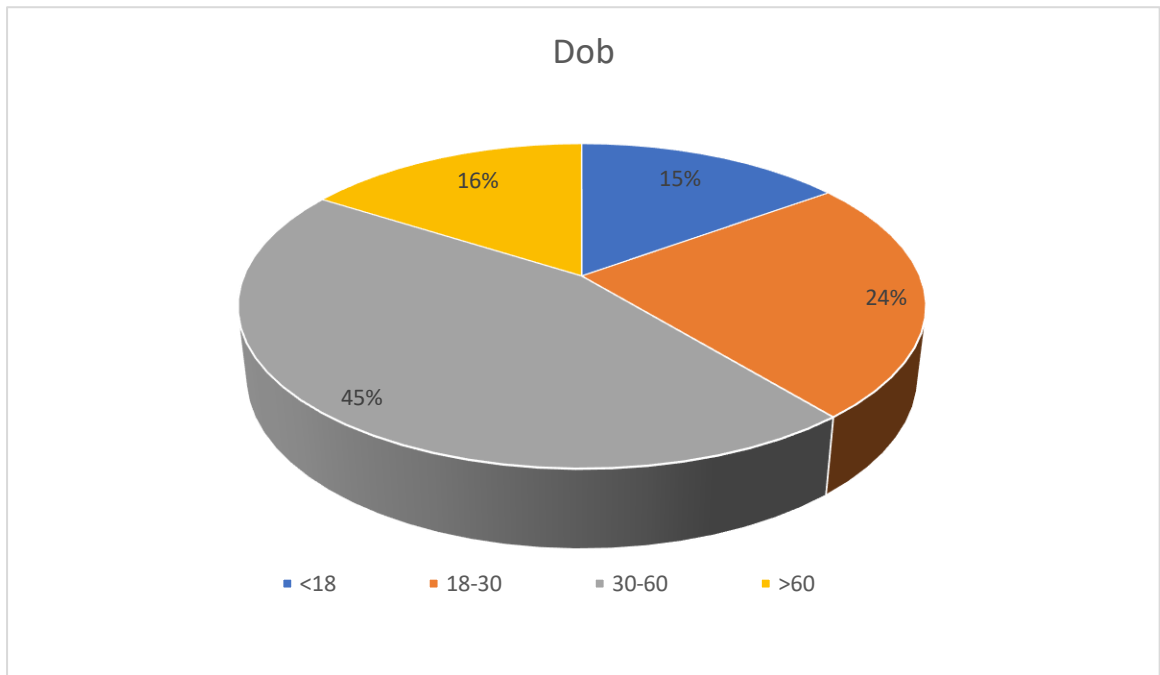
Na kraju je provedena anketa na 100 ispitanika na području autobusnog kolodvora Velika Gorica, dana 26.8.2022. godine. U anketi su putnici ispitani o idućim parametrima: spol, dob, svrha putovanja, koliko često putuje, jesu li putnici zadovoljni voznim redom, kako ocjenjuju povezanost linija, te na koji način plaćaju usluge prijevoza i jesu li zadovoljni cijenom.

1. Spol ispitanika



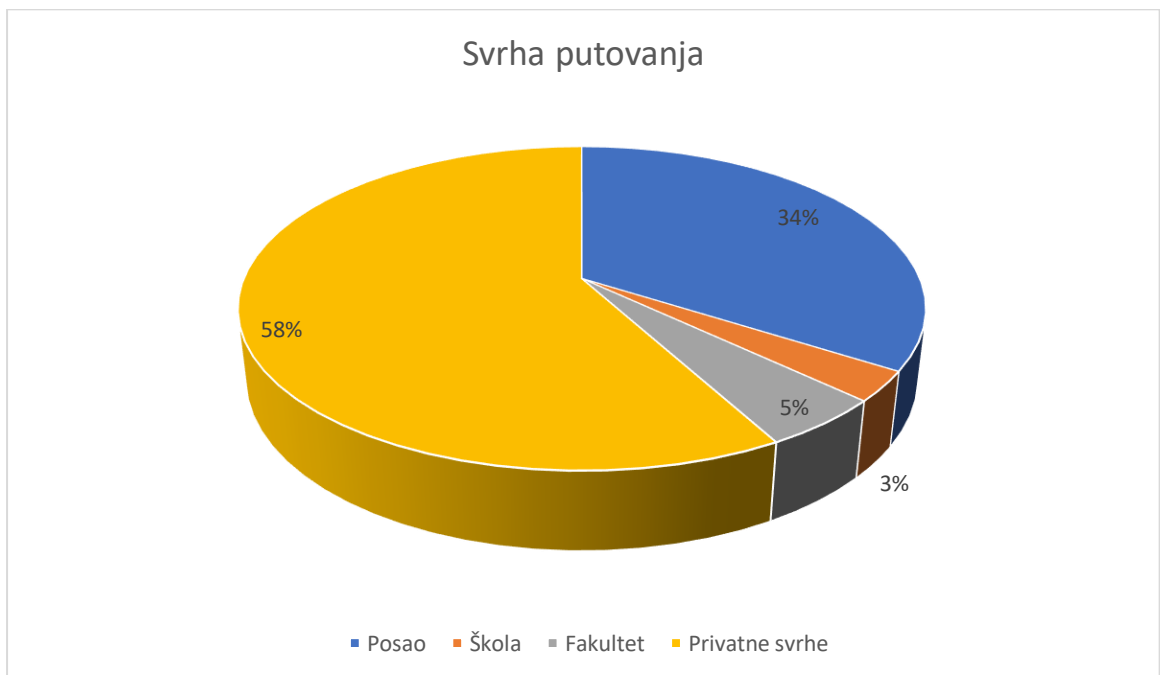
Grafikon 1. Spolna raspodjela

2. Dob ispitanika



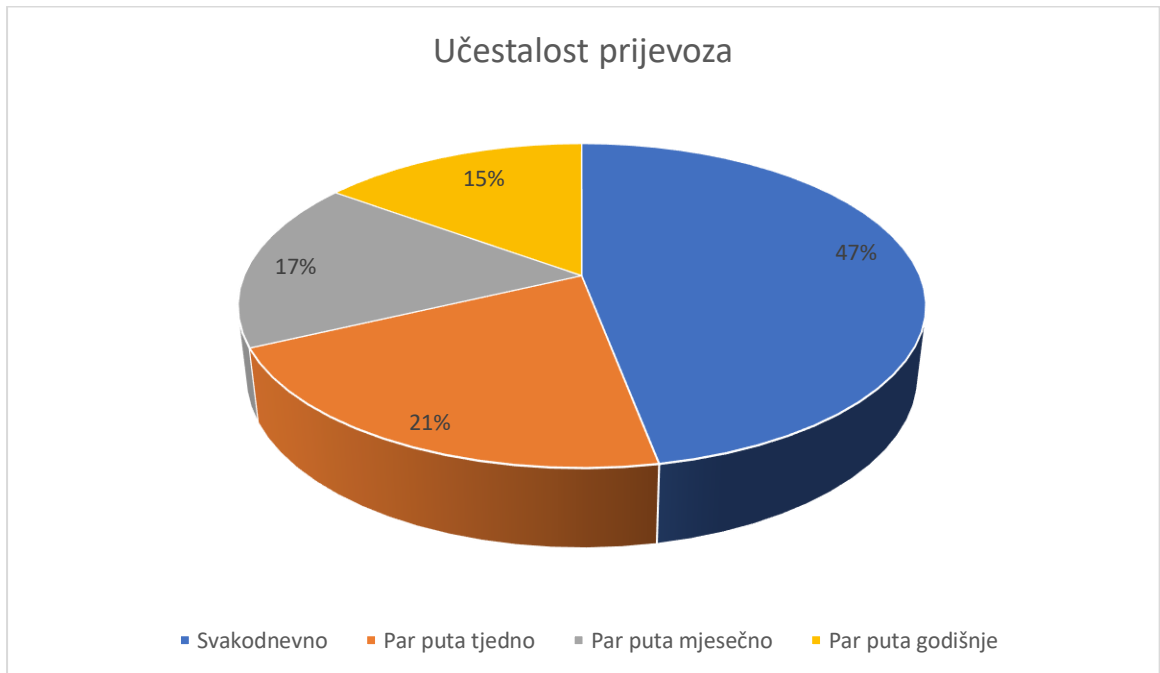
Grafikon 2. Dobne skupine

3.



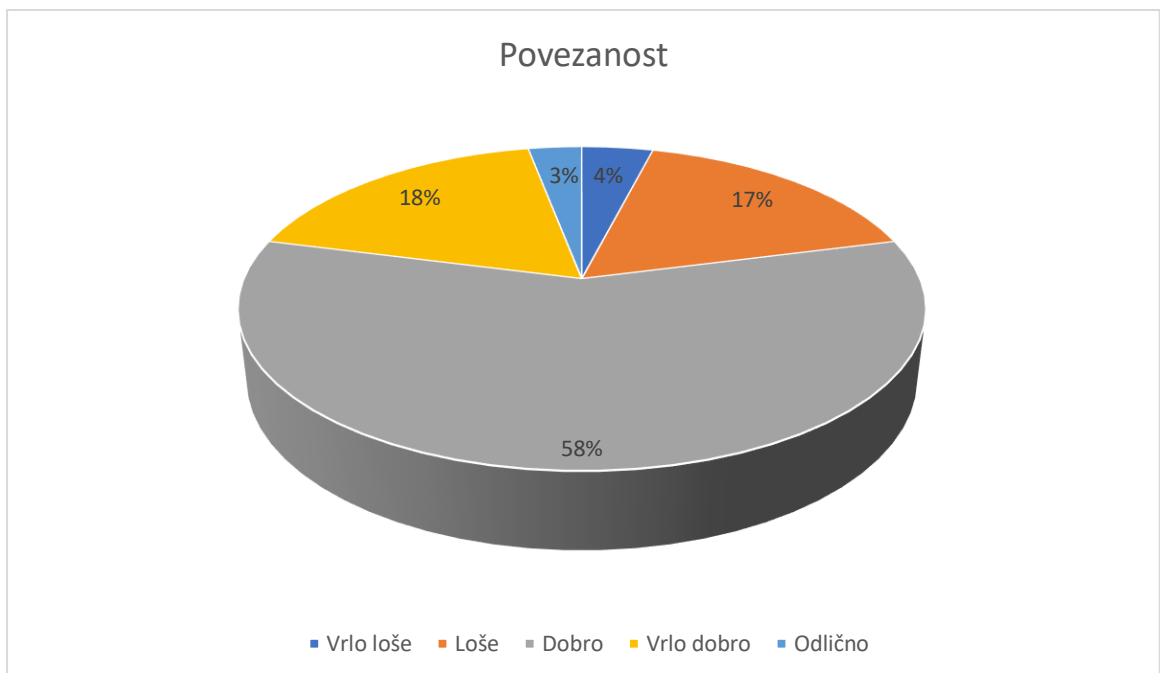
Grafikon 3. Svrha putovanja

4. Učestalost prijevoza



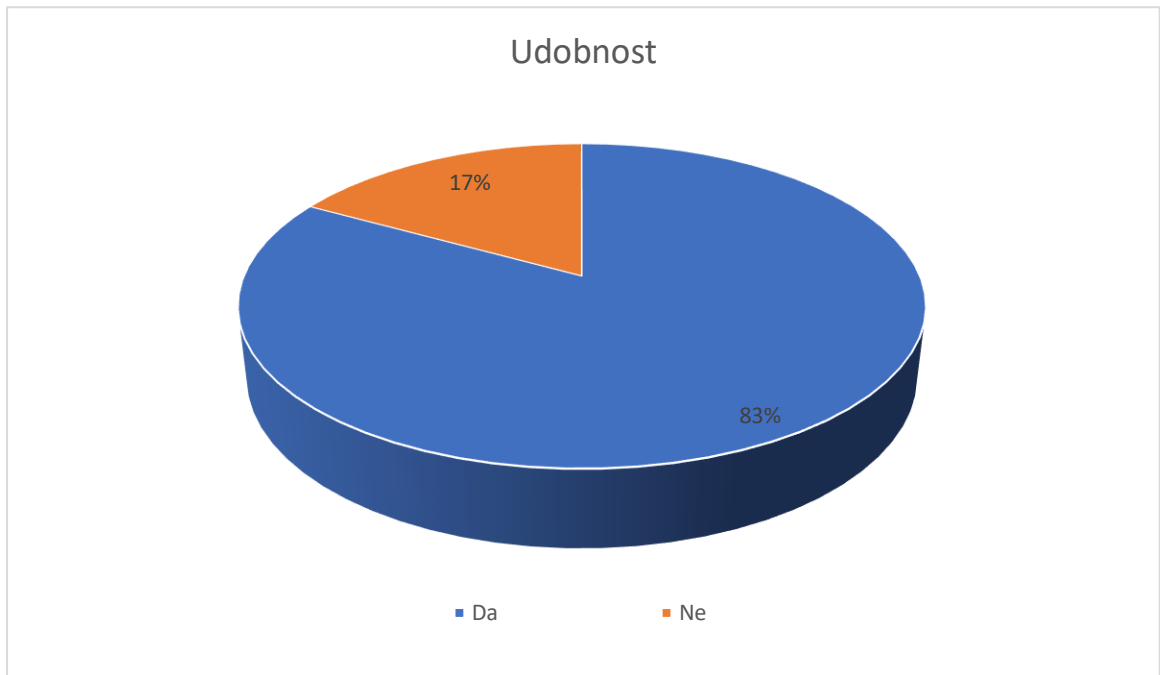
Grafikon 4. Učestalost prijevoza

5. Kako ocjenjujete povezanost linija grada i okolice?



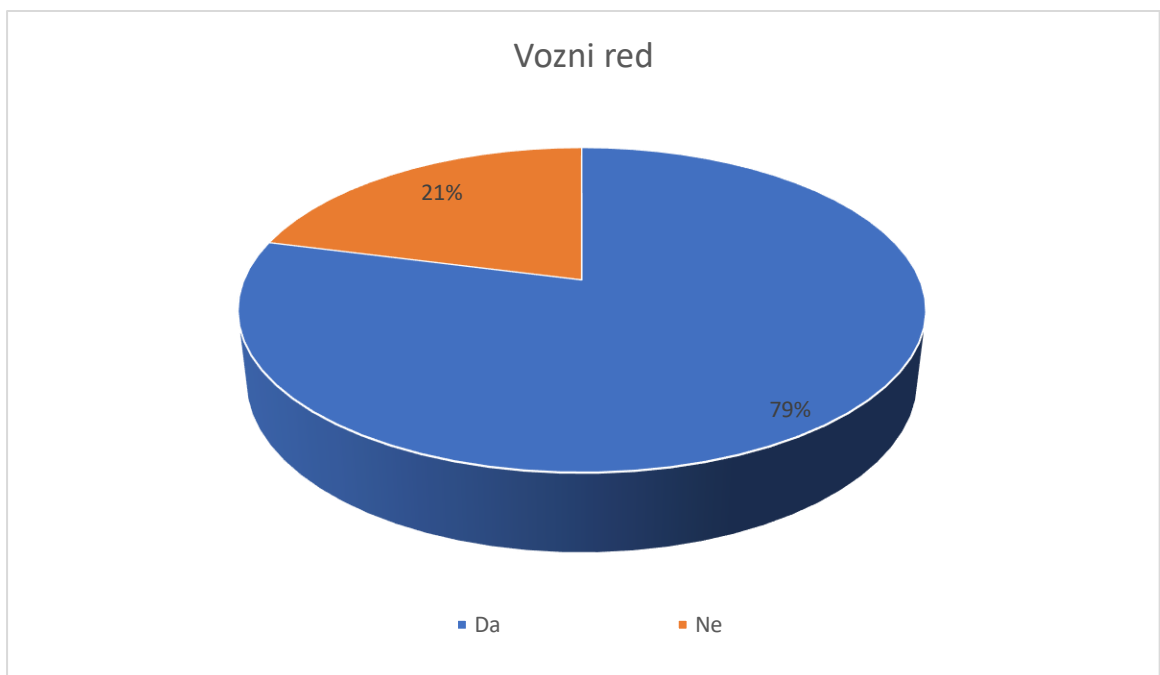
Grafikon 5. Ocjenjivanje povezanosti

6. Jeste li zadovoljni udobnošću putovanja?



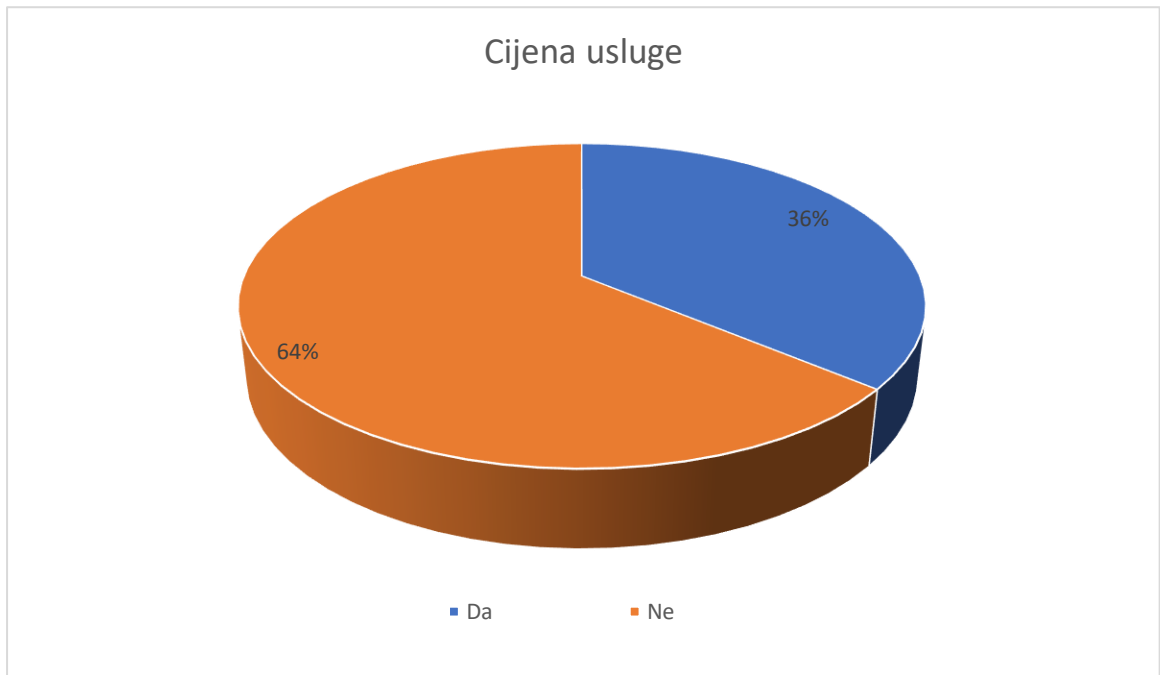
Grafikon 6. Udobnost putovanja

7. Jeste li zadovoljni voznim redom?



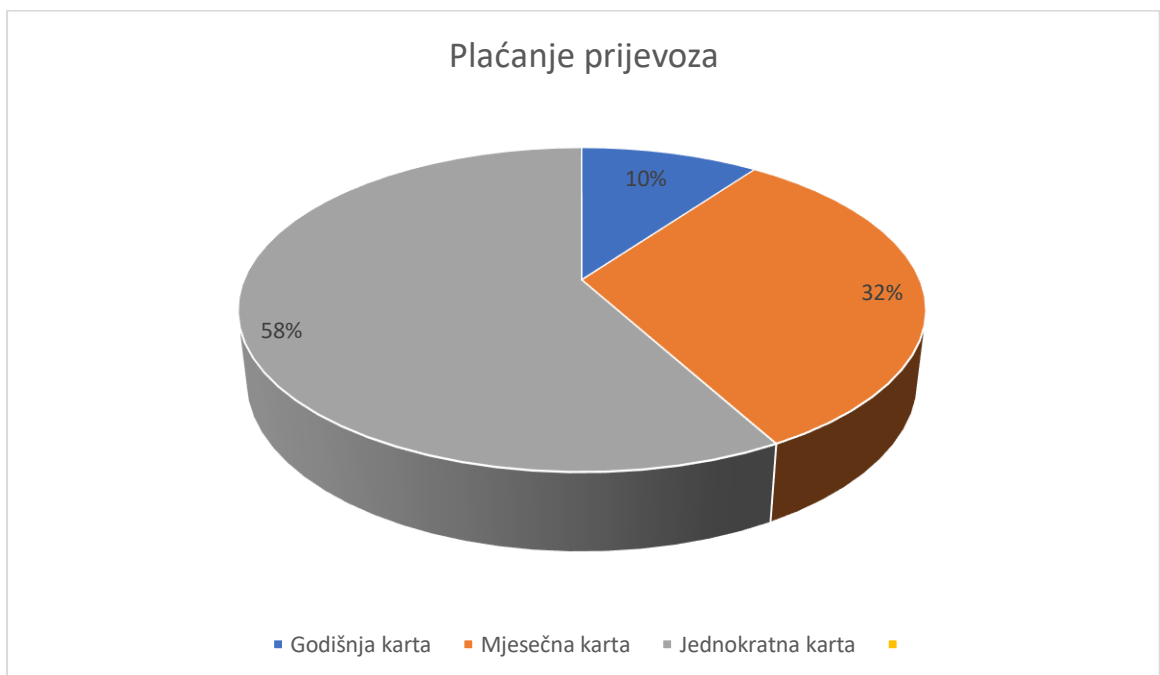
Grafikon 7. Zadovoljstvo voznim redom

8. Jeste li zadovoljni cijenom usluge?



Grafikon 8. Cijena usluge

9. Na koji način plaćate javni prijevoz?



Grafikon 9. Plaćanje karata

Ankete su pokazale kako su putnici pozitivno ocijenili povezanost, udobnost i vozni red putovanja, a negativno su ocijenili cijene usluge. Za cijene usluge čak 64% ljudi nije zadovoljno, a da bi se povećala kvalitete usluge ili cijene smanjile, potrebna su veća financijska ulaganja od strane grada. Kako je kupovna moć određenih populacija (školarci, studenti, umirovljenici) niska, tako postoji sustav subvencioniranja u javnom prijevozu. To ovisi o inicijativi pojedinih gradova i općina koje sudjeluju u sniženju cijena karata. U anketi je utvrđeno da 58% ispitanika koriste jednokratnu kartu što ukazuje na neke pokazatelje prometne zagušenosti automobilima i sve manjeg korištenja javnog prijevoza. Smanjenjem broja korisnika odnosno putničke potražnje nekog područja o kojem ovise linije smanjuje se kvaliteta prijevoza i podiže se cijena prijevoza, te dolazi čak do ukidanja linija. Anketa također pokazuje kako putuje nešto malo više ženske populacije, a najviše putnika je u dobi od 30-60 godina. Rezultati ankete su trenutno takvi u odnosu i na ljetne praznike, kada nema školaraca, a rijetko se nađe i koji student, te onda prevladavaju putnici koji idu na posao ili nekim drugim svojim privatnim obavezama.

7. Zaključak

Zagrebačka županija smještena je u sjeverozapadnom dijelu Republike Hrvatske, te je osma po površini županija u Hrvatskoj, a treća po broju stanovnika. U prometnom smislu županija se nalazi na utjecajnom položaju, odnosno na sjecištu najvažnijih prometnica, kako u Republici Hrvatskoj i Zagrebu, tako i prema susjednim zemljama. Sami grad Velika Gorica je odlično razvijen, kako u prometu, tako gospodarski i ekonomski. Uporišna je točka ekonomije, gospodarstva u državi te potencira na daljnji razvoj i napredak ljudskim i prirodnim resursima. Cestovni promet, a s njim i autobusni promet, bitan je za Veliku Goricu i njegov urbani razvoj zbog povezivanja grada sa okolnim mjestima i drugim gradovima i županijskim središtima susjednih i drugih županija u državi. Da bi sustav funkcionirao te dalje se razvio, bitan je naglasak na javni autobusni prijevoz koji vrši tranziciju u gradskom, međugradskom i prigradskom prometu. U Velikoj Gorici autobusne linije su radijalne, odnosno stapaju se u sami centar grada. Problem kod autobusnog prijevoza i autobusnog kolodvora Velike Gorice kod nekih linija su ne tako čest vozni red koji zadaje probleme nekim putnicima u manjim mjestima. Također, većina putnika nije zadovoljno cijenom usluga i karata na području Velike Gorice. Kako je kupovna moć određenih populacija (školarci, studenti, umirovljenici) niska, tako postoji sustav subvencioniranja u javnom prijevozu. To ovisi o inicijativi pojedinih gradova i općina koje sudjeluju u sniženju cijena karata. Jedan od modela kojim bi se povećala putnička potražnja u javnom prijevozu je uvođenje integriranog sustava prijevoza putnika u Zagrebačkoj županiji. Objedinio bi se kompletan sustav javnog prijevoza i time olakšao prijevoz putnika. Prijevoznici bi imali održivo poslovanje i više putnika i prihoda, a korisnici povećanje mobilnosti, veći broj linija, jedinstvenu prijevoznu kartu te bolju kvalitetu življenja.

8.LITERATURA

1. <https://www.zagrebacka-zupanija.hr/vijesti/5996/17-srpnja-dan-zagrebacke-zupanije>
2. <https://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?ID=66696>
3. https://hr.wikipedia.org/wiki/Zagreba%C4%8Dka_%C5%BEupanija
4. https://hr.wikipedia.org/wiki/Velika_Gorica
5. <http://www.gorica.hr/dokumenti/gospodarstvo2017.pdf>
6. https://www.asoo.hr/UserDocsImages/projekti/mreza/County_HR/Zagrebacka.pdf
7. https://www.zagrebacka-zupanija.hr/media/filer_public/13/a4/13a486f1-ef23-4542-9021-102d4af87591/master_plan_prometnog_sustava_grada_zagreba_zagrebacke_zupanije_i_krapisnko-zagorske_zupanije.pdf
8. <https://zuczg.hr/>
9. K.Babojelić; Geoprometna analiza autobusnih linija Zagrebačke županije
10. <https://www.zgportal.com/zgvijesti/velika-gorica-osigurala-nuzni-prijevoz-vedene-izvanredne-autobusne-linije/>
11. <https://www.fininfo.hr/Poduzece/Pregled/autoturist-turizam/Detaljno/96361>
12. Štefančić, G.: Tehnologija gradskog prometa I, Zagreb, 2008
13. <https://www.autoturist.com.hr/vozni-red-velika-gorica/>
14. <http://www.gorica.hr/autobusni-promet/>

POPIS SLIKA

Slika 1. Grb Zagrebačke županije.....	2
Slika 2. Položaj Zagrebačke županije u Hrvatskoj.....	3
Slika 3. Gradovi i općine Zagrebačke županije.....	4
Slika 4. Broj zaposlenih prema području djelatnosti.....	6
Slika 5. Rang županija prema socio-ekonomskim indikatorima i indikatorima tržišta rada...7	
Slika 6. Cestovna mreža Zagrebačke županije.....	10
Slika 7. Detaljniji prikaz javnih cesta kroz Zagrebačku županiju.....	11
Slika 8. Prikaz broja putnika u unutarnjem i međunarodnom prometu u Zračnoj luci Franjo Tuđman u razdoblju od 2011.-2017. godine.....	12
Slika 9. . Prikaz prometa robe u zračnoj luci Franjo Tuđman u razdoblju od 2011.-2017. godine.....	13
Slika 10. Prikaz rute i stajališta željezničkom prometa na području Master plana.....	15
Slika 11. Mrežna linija autobusnih prijevoznika na području Zagrebačke županije(nedostaje ZET d.o.o.).....	17
Slika 12. i 13. Autobusni kolodvor Velika Gorica.....	18
Slika 14. ZET autobusi.....	19
Slika 15. Poslovni prihodi Autoturista d.o.o.....	22
Slika 16. Shematski prikaz vrsta linija.....	25
Slika 17. Vozni red Autoturista sa autobusnog kolodvora Velika Gorica.....	26,27
Slika 18. Trase autobusnih linija Velika Gorica.....	28
Slika 19. Linije ZET-a sa autobusnog kolodvora Velika Gorica.....	29
Slika 20. Polasci sa kolodvora Velika Gorica.....	30

POPIS TABLICA

Tablica 1. Državne ceste na području Zagrebačke županije.....	9
Tablica 2. Pokazatelji izgrađenosti cestovne mreže na području Zagrebačke županije.....	10
Tablica 3. Prikaz broja putnika na pet najprometnijih stajališta u svakoj županiji Master plana.....	16
Tablica 4. Cijena mjesečnih pretplatnih karti.....	20
Tablica 5. Cijena godišnjih pretplatnih karti.....	20
Tablica 6. Cijene višednevne karte.....	21
Tablica 7. Cijene papirnatih karata.....	21
Tablica 8. Cijene papirnatih karata u vozilu.....	21
Tablica 9. Cjenik Autoturista.....	23

POPIS GRAFIKONA

Grafikon 1. Spolna raspodjela.....	34
Grafikon 2. Dobne skupine.....	35
Grafikon 3. Svrha putovanja.....	35
Grafikon 4. Učestalost prijevoza.....	36
Grafikon 5. Ocjenjivanje povezanosti.....	36
Grafikon 6. Udobnost putovanja.....	37
Grafikon 7. Zadovoljstvo voznim redom.....	37
Grafikon 8. Cijena usluge.....	38
Grafikon 9. Plaćanje karata.....	39

Sveučilište u Zagrebu
Fakultet prometnih znanosti
Vukelićeva 4, 10000 Zagreb

IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI I SUGLASNOSTI

Izjavljujem i svojim potpisom potvrđujem da je _____ZAVRŠNI
RAD_____

(vrsta rada)

isključivo rezultat mogega vlastitog rada koji se temelji na mojim istraživanjima i oslanja se na objavljenu literaturu, a što pokazuju upotrijebljene bilješke i bibliografija. Izjavljujem da nijedan dio rada nije napisan na nedopušten način, odnosno da je prepisan iz necitiranog rada te da nijedan dio rada ne krši bilo čija autorska prava. Izjavljujem, također, da 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/diplomskog rada pod naslovom _____GEOPROMETNA ANALIZA AUTOBUSNIH LINIJA AUTOBUSNOG KOLODVORA VELIKA GORICA_____, u Nacionalni repozitorij završnih i diplomskih radova ZIR.

Student/ica:

U Zagrebu, ___25.6.2024_____

Marko Švetak

(ime i prezime, *potpis*)