

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FAKULTET PROMETIH ZNAOSTI**

Fran Padro

**GEPROMETNA ANALIZA AUTOBUSNIH LINIJA
AUTOBUSNOG KOLODVORA BJELOVAR**

ZAVRŠNI RAD

Zagreb, 2020.

Sveučilište u Zagrebu
Fakultet prometnih znanosti

ZAVRŠNI RAD

**Geopometna analiza autobusnih linija autobusnog kolodvora
Bjelovar**

Geotraffical analysis of Bjelovar bus station lines

Mentor: dr.sc. Petar Feletar

Student: Fran Padro

JMBAG: 0246047860

Zagreb, 2020.



Sveučilište u Zagrebu
FAKULTET PROMETNIH ZNANOSTI
Vukelićeva 4, 10000 Zagreb
PREDDIPLOMSKI STUDIJ

Preddiplomskistudij: Promet

Zavod: Zavod za prometno planiranje
Predmet: Prometna geografija

ZADATAK ZAVRŠNOG RADA

Pristupnik: Fran Padro
Matični broj: 0246047860
Smjer: Cestovni promet

ZADATAK:

Geoprometna analiza autobusnih linija autobusnog kolodvora Bjelovar

ENGLJSKI NAZIV ZADATKA:

Geotrafical analysis of Bjelovar bus station lines

OPIS ZADATKA:

U ovom radu potrebno je prikazati i analizirati prometni i geografski položaj Bjelovarsko-bilogorske županije i njezinu obilježja. U radu je potrebno analizirati prometni položaj Bjelovarsko-bilogorske županije u međunarodnoj prometnoj mreži, te potom obraditi geoprometnu analizu autobusnih linija autobusnog kolodvora Bjelovar. Potrebno je navesti glavne nositelje autobusnog prijevoza na području Bjelovara i Bjelovarsko-bilogorske županije. U zaključnom dijelu navode se smjernice razvoja autobusnog kolodvora Bjelovara te se analiziraju rezultati provedene ankete korisnika autobusnog prijevoza.

Zadatak uručen pristupniku:
10.03.2020.

Nadzorninastavnik:

Predsjednik povjerenstva za završni ispit:

SAŽETAK:

U ovome radu prikazana je Bjelovarsko-bilogorska županija kroz prometni i geografski položaj i njezina obilježja. Bjelovarsko-bilogorska županija smještena je na sjeverozapadu Hrvatske. Županija graniči sa Koprivničko-križevačkom na sjeveru, na sjeveroistoku Virovitičko-podravska, a na jugu Sisačko-moslavačka, na jugoistoku sa Požeško-slavonskom zapadu i na zapadu sa Zagrebačka županijom. Jedina je županija uz Grad Zagreb i Požeško-slavonsku koja nema granicu sa drugom zemljom. U radu je prikazan položaj županije u međunarodnoj prometnoj mreži, obrađena je geoprometna analiza autobusnih linija autobusnog kolodvora Bjelovar. Navedeni su i analizirani glavni nositelji autobusnog prijevoza na području Bjelovara i Bjelovarsko-bilogorske županije.

U završnom dijelu navedene su smjernice razvoja autobusnog kolodvora Bjelovar i analizirani su rezultati ankete korisnika autobusnog prijevoza.

KLJUČNE RIJEČI: prijevoz, grad Bjelovar, Bjelovarsko-bilogorska županija, geoprometni položaj, autobusne linije

SUMMERY:

This paper presents the Bjelovar-bilogora County through her traffical and geographical position and characteristics of Bjelovar-bilogora Country. Bjelovar-bilogora Country is located at northwest of Croatia. The country borders with Koprivnica-križevci Country in the north, in the northeast with Virovitica-podravina Country, Sisačko-moslavačka Country in the south, in the southwest with Požega-slavonia Country and in the west with Zagrebačka. Along the City of Zagreb and Požega-Slavonija Country, it is the only Croatian country that does not border with another nation. In this paper is shown the position of county in the international transport network, it was processed an geotrafic analysis of Bjelovar bus station bus lines. there There are listed and analyzed the main holders of the bus transport in the area of Bjelovar-bilogora Country and City of Bjelovar.

The final part should specify the guidelines for the development of the bus transport and the results of the bus users survey.

KEY WORDS: transport, City of Bjelovar, Bjelovar-bilogora Country, geotrafical position, bus lines, bus carriers

SADRŽAJ:

1	Uvod	1
2	Geoprometni položaj Bjelovarsko-bilogorske županije	2
2.1	Geografski smještaj i položaj Bjelovarsko-bilogorske županije	3
2.2	Prometni položaj Bjelovarsko-bilogorske županije	5
2.2.1	Cestovni promet:	7
2.2.2	Željeznički promet:	10
3	Bjelovarsko-bilogorska županija u mreži suvremenih međunarodnih prometnica	11
3.1	Povjesni značaj	11
3.2	Položaj županije u međunarodnom prometu	12
4	Glavni nositelji autobusnog prijevoza grada Bjelovara	16
4.1	Čazmatrans	16
5	Geoprometna analiza autobusnih linija autobusnog kolodvora Bjelovar	18
5.1	Vozni red	18
5.2	Cijene karata, usluga i povlastice	20
6	Smjernice razvoja autobusnog kolodvora i rezultati ankete autobusnog prometa grada Bjelovara	21
7	Rezultati ankete autobusnog prometa grada Bjelovar	24
8	Zaključak	29
9	Popis literature:	30
10	Popis slika:	31
11	Popis grafova:	32
12	Popis tablica:	32

1 Uvod

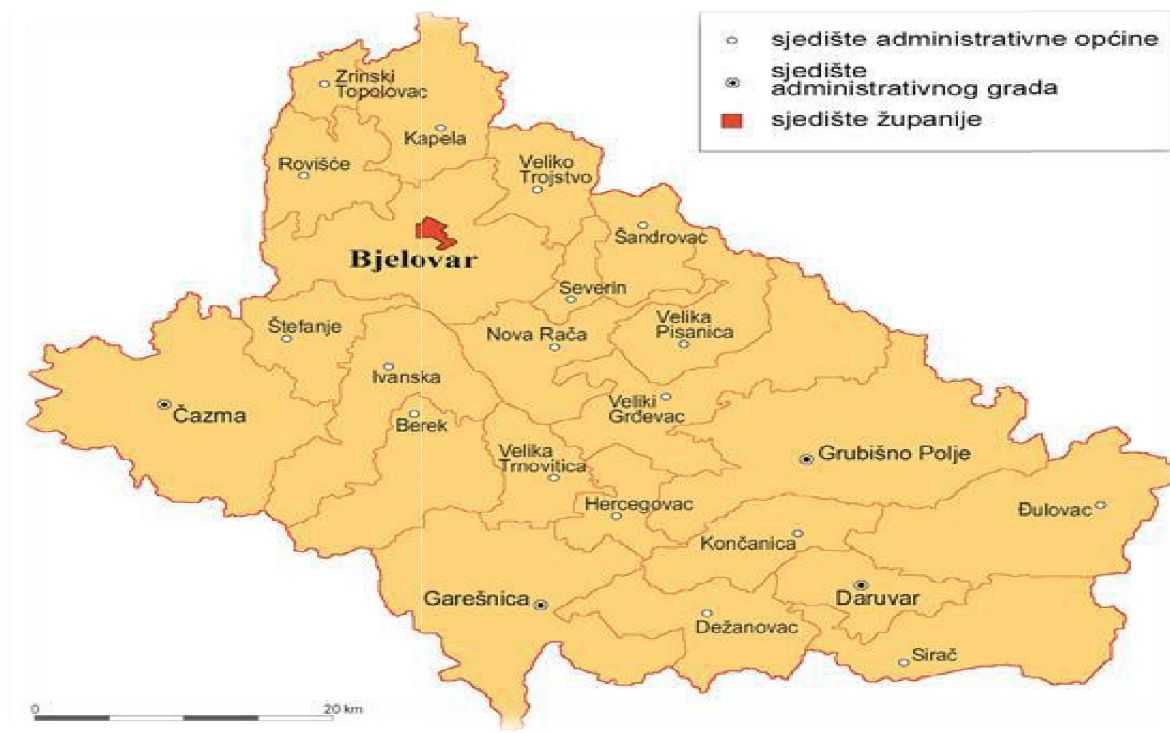
Tema ovog završnog rada je: Geoprometna analiza autobusnih linija autobusnog kolodvora Bjelovar. U završnom radu potrebno je obraditi geoprometni položaj Bjelovarsko-bilogorske županije, prikazati i analizirati Bjelovarsko-bilogorsku županiju kroz mrežu suvremenih međunarodnih prometnica. Potrebno je obraditi geoprometnu analizu autobusnih linija autobusnog kolodvora Bjelovar, analizirati glavne nositelje autobusnog prijevoza grada Bjelovara. Isto tako, provedbom ankete odrediti potrebe i smjernice razvoja autobusnog prometa grada Bjelovara i autobusnog kolodvora Bjelovar.

Završni rad sadrži 7 poglavlja:

1. Uvod
2. Geoprometni položaj Bjelovarsko-bilogorske županije
 - 2.1. Geografski smještaj i položaj BBŽ i grada Bjelovara
 - 2.2. Prometni položaj BBŽ i grada Bjelovara
 - 2.2.1. Cestovni promet
 - 2.2.2. Željeznički promet
3. Bjelovarsko-bilogorska županija u mreži suvremenih međunarodnih prometnica
4. Glavni nositelji autobusnog prijevoza grada Bjelovar
 - 4.1. Čazmatrans
5. Geoprometna analiza autobusnih linija autobusnog kolodvora Bjelovar
 - 5.1. Vozni red
 - 5.2. Cijene karata, usluga i povlastice
6. Smjernice razvoja autobusnog kolodvora
7. Rezultati ankete autobusnog prometa grada Bjelovar
8. Zaključak
9. Izvori i literatura

2 Geoprometni položaj Bjelovarsko-bilogorske županije

Geoprometni položaj je jedan od čimbenika u prometnom sustavu koji predstavlja pojave, procese i obilježja u prostoru koji utječu na promet u svakom njegovom obliku. Povoljnost geoprometnog položaja proizlazi najčešće iz odgovarajućeg smještaja predmetnog prostora u odnosu na različite velike geografske cjeline. Geografski i prometni položaj osobito ovise o položaju između različitih proizvodnih i potrošačkih regija, o razvijenosti trgovinske razmjene, o razvijenosti prometnoga sustava, a sve više i o razvijenosti društvene nadgradnje, niza službi uslužnog karaktera, pa sve do lokacije intelektualnih centara svjetske moći. Obično se smatra da je povoljnost geoprometnog položaja najizraženija ako prostor ima izrazitu središnjost, što se odražava u koncentraciji prometnih tokova prema tom prostoru.



Slika 1. Ustroj Bjelovarsko-bilogorske županije

Izvor: <https://proleksis.lzmk.hr/12486>, 27.08.2020.

2.1 Geografski smještaj i položaj Bjelovarsko-bilogorske županije

Bjelovarsko-bilogorska županija nalazi se u istočnom dijelu skupine županija središnjeg područja Hrvatske (Slika 2). Na sjeveru graniči s Koprivničko-križevačkom, na sjeveroistoku s Virovitičko-podravskom, na jugu sa Sisačko-moslavačkom, na zapadu sa Zagrebačkom županijom i na jugoistoku s Požeško-slavonskom županijom. Obuhvaća prostor četiri karakteristične zemljopisne cjeline: Bilogoru (sjeverno i sjeveroistočno), rubne masive Papuka i Ravne gore (istočno), Moslavčku goru (jugozapadno) i dolinu rijeke Česme i Ilove (zapadno, središnje i južno).

Bjelovarsko-bilogorska županija zauzima površinu od 2.652 km², što je 3,03% od ukupne površine Hrvatske. Središte županije je grad Bjelovar, političko, kulturno i gospodarsko središte županije i u njemu se nalaze mnogobrojne institucije koje svojim aktivnim djelovanjem daju primjeren značaj gradu. Tu su još i gradovi Daruvar, Čazma, Garešnica i Grubišno polje, koji svojim posebnostima i specifičnostima u gospodarskom i društvenom životu daju cjelovitu sliku područja Bjelovarsko-bilogorske županije. U sastavu županije nalazi se i 18 općina u kojima se čine značajni napori da se oživi i ojača gospodarski potencijal i obogati društveni život.¹

Govoreći u uvjetno homogenom (fizionomskom) smislu Bjelovarsko-bilogorska županija dio je Zapadnog hrvatskog međuriječja unutar Panonsko-pripanonskog prostora. Sjeverni, tj. sjeverozapadni dio Županije s gradovima i naseljima Bjelovar, Rovišće, Veliko Trojstvo, Šandrovac, Gornja Kovačica, Nova Rača i dr. dio je Bilogorskog prigorja. Prema zapadu i jugozapadu proteže se ulegnuti prostor zavale Česme s niskim naplavnim terasama. Središnji južni dio Županije prostire se osojnim prigorjem Moslavčke gore uz naselje Čazmu kao istaknuti centar polarizacije dok središnji sjeverni dio leži u zapadnom, odnosno nizinskom Poilovlju (Magaš, 2013). Prema istoku i jugu Županija se proteže zapadnim granicama brdskog Poilovlja s Daruvarom kao nositeljem razvoja.

¹<http://bbz.hr/bjelovarsko-bilogorska-zupanija/detaljnije/zemljopisni-polozaj>, 25.08.2020

Geografski položaj Bjelovarsko-bilogorske županije mijenjao se ovisno o povijesnim prilikama koje su uvelike utjecale na administrativne promjene i razvoj područja današnje županije. Najrecentnija takva promijena zbilila se 1992. godine kada je prostor današnje županije izdvojen iz nekadašnje Zajednice općina prema administrativno-teritorijalnom ustroju iz 1974. Prema tome, u razdoblju koje je prethodilo suvremenom županijskom ustroju u obliku u kojem ga poznajemo danas, Bjelovarsko-bilogorska županija nije iskoristila potencijale razvoja geografskog položaja. Nositelji polarizacije naseljenosti te gospodarskog razvoja bili su daleko bolje prometno povezani gradovi poput Koprivnice, Siska i Virovitice što je vidljivo i u današnjoj demografskoj slici Županije (Mirela Slukan Altić, 2008).



Slika 2. Geografski položaj Bjelovarsko-bilogorske županije u RH

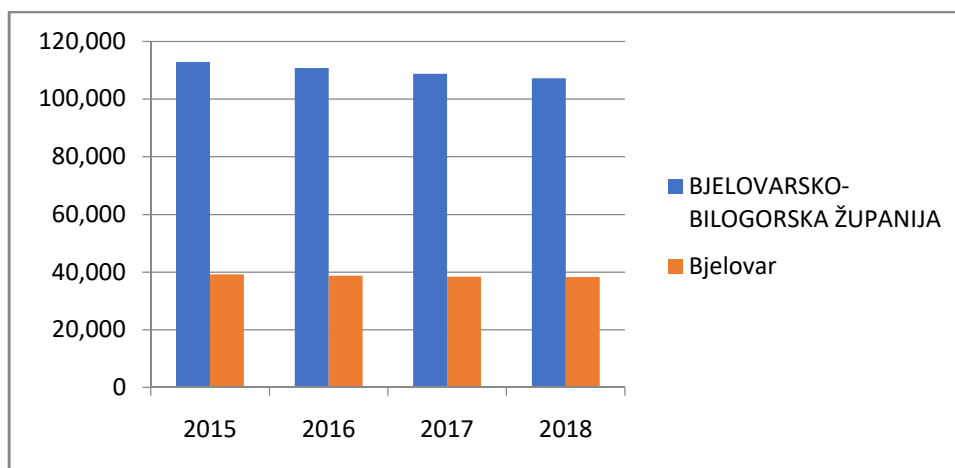
Izvor: <http://bbz.hr/>, 27.08.2020.

2.2 Prometni položaj Bjelovarsko-bilogorske županije

Grad Bjelovar smješten je na nadmorskoj visini od 135 m i podjednako je udaljen od Drave i Save. U Gradu Bjelovaru prema podacima Državnog zavoda za statistiku iz 2018. godine živi 38.250 stanovnika ili 0,95% stanovništva Republike Hrvatske koji su smještni na 192 km² ili 0,34% hrvatskog prostora. Na području cijele Županije živi 107.186 stanovnika ili 3% hrvatskog stanovništva na površini od 2.652 km² ili 4,65% kopnene površine Republike Hrvatske. Grad Bjelovar smješten je u sjeverozapadnom prostoru Bjelovarsko-bilogorske županije.

Taj je prostor raskrižje cesta koje od Graza, Maribora i Varaždina povezuju Bjelovar s Kutinom, Daruvarom i Okučanima te cesta koje od Zagreba preko Sv.Helene i Vrbovca povezuju Bjelovar s Đurđevcom i Viroviticom prema Barču, Pečuhu i Kapošvaru, odnosno Budimpešti u susjednoj Mađarskoj.

Postoji i cestovna veza koja Bjelovar povezuje s Čazmom, Ivanić Gradom te preko Zagreba ili Popovače sa Siskom i Petrinjom. Očito nedostaje mnogo kraća cestovna veza koja bi povezala Ivanić Grad sa Siskom i Petrinjom odnosno sa D1 kod Krnjaka te autocestama D1 i D6 kod Bosiljeva odnosno Ogulina.²



Grafikon 1. Slika demografskog pada na području Bjelovarsko-bilogorske županije

Izvor: Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske, 01.09.2020.

²<https://hrcak.srce.hr/91577>, 27.08.2020.

Tablica 1. Brojanje stanovništva od 2015.-2018.

	2015.	2016.	2017.	2018.
Bjelovarsko-bilogorska županija	112.848	110.841	108.829	107.186
Grad Bjelovar	39.180	38.783	38.433	38.250

Izvor: Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske, 01.09.2020.



Slika 3. Opterećenje prometne mreže središnje Hrvatske i BBŽ

Izvor: https://hrvatske-ceste.hr/uploads/documents/attachment_file/file/887/Brojenje_prometa_na_cestama_Republike_Hrvatske_godine_2019.pdf, 03.09.2020

2.2.1 Cestovni promet:

Područje Bjelovarsko-bilogorske županije svojim položajem između šireg Panonskog prostora i Zagreba nudi jednu od mogućnosti njihovog međusobnog povezivanja. Glavni državni prometni pravci teku paralelno sa županijskim prostorom, sjeverno (podravski pravac) ili južno (posavski pravac) od njega.

U razdoblju od 1996. do 2006. godine intenzitet prometa kroz Županiju u stalnom je porastu. Prema prosječnom scenariju prognoziranog PGDP-a u 2010. godini ovaj bi koridor bio na sedmom mjestu kao najopterećeniji s 12.390 vozila/dan, a posebno njegova dionica Vrbovec – Đurđevac s 13.284 vozila/dan. Važnost pravca pokazala se posebno tijekom Domovinskog rata, kada je čitav promet za Slavoniju s autoputa preusmjeren na njega. I pored tog povoljnog prometnog položaja, može se reći da je područje Županije prometno izolirano, što je vidljivo iz činjenice da niti jedna suvremena prometnica ne prolazi njome.³

Županijska uprava za ceste Bjelovarsko–bilogorske županije brine se o ukupno 796,482 km ceste. Od toga je 497,801 km županijskih cesta, a 298,681 km lokalnih cesta. Po vrsti kolnik Županijska uprava za ceste Bjelovarskog – bilogorske županije brine za 694,927 km asfaltnog kolnika, 98,026 makadama, 0,459 zemljanog kolnika te 3,070 neprohodnog dijela ceste.⁴

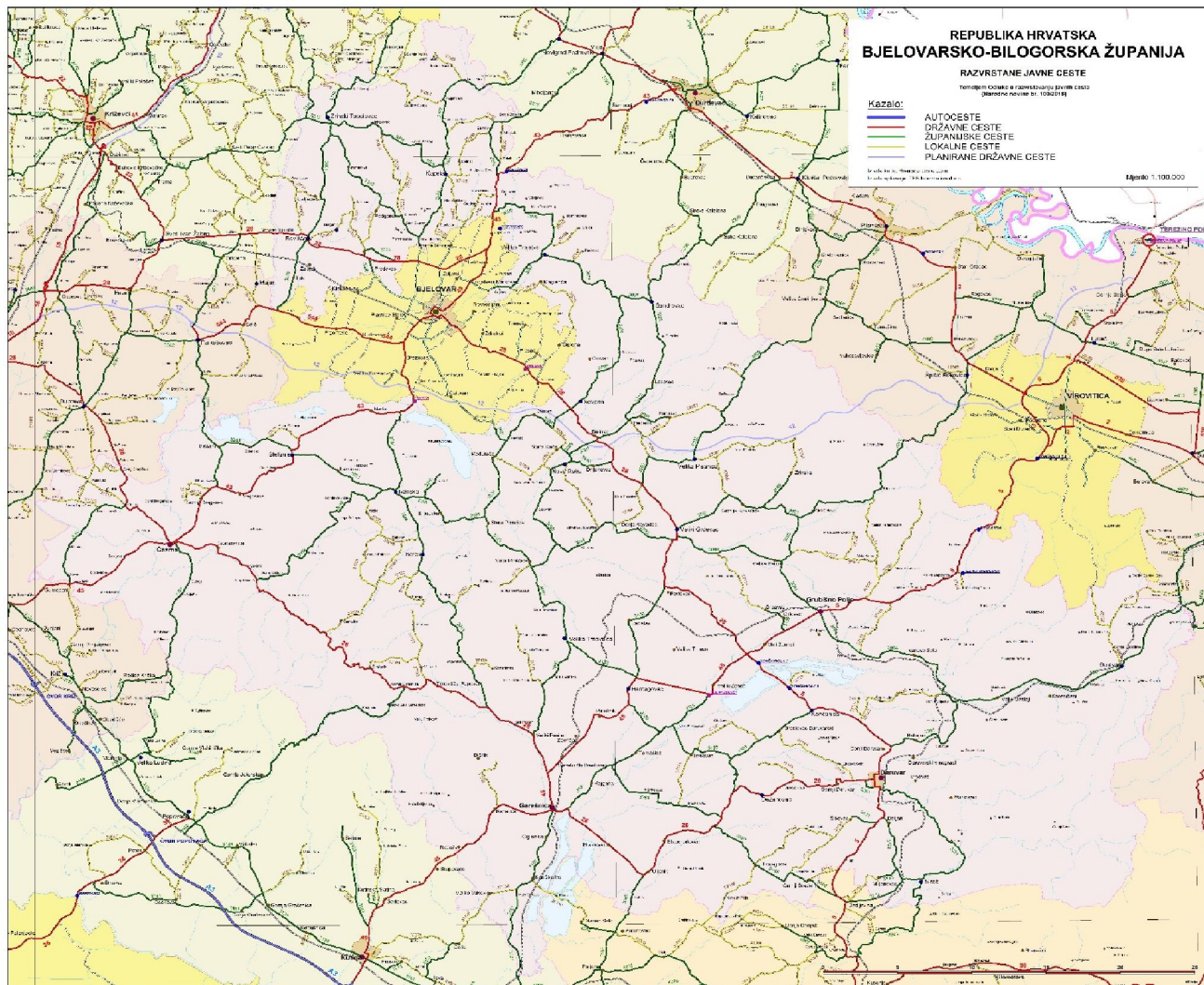
KATEGORIJA CESTE	OCJENA STANJA																					UKUPNO km
	0		1		2		3		4		5		ASFALT			MAKADAM		ZEMLJA		NEPROHOD NO		
	km	%	km	%	km	%	km	%	km	%	km	%	km	%	m ²	km	%	km	%	km	%	
LOKALNE	29,023	12,94	25,871	11,53	33,446	14,91	49,902	22,24	40,822	18,20	45,266	20,18	224,330	75,11	1.159.841,00	70,822	23,71	0,459	0,15	3,070	1,03	298,681
ŽUPANIJSKE	31,850	6,77	63,182	13,43	78,329	16,64	131,026	27,84	96,504	20,51	69,706	14,81	470,597	94,54	2.371.697,00	27,204	5,46					497,801
UKUPNO	60,873	8,76	89,053	12,81	111,775	16,08	180,928	26,04	137,326	19,76	114,972	16,54	694,927	87,25	3.531.538	98,026	12,31	0,459	0,06	3,070	0,39	796,482

Slika 4. Ocjenastanjalo kalnih županijskih cestanapodručju Bjelovarsko-bilogorske županije

Izvor: <https://www.zucbbz.com/cestovna-mreza-bjelovarsko-bilogorske-zupanije>, 03.09.2020.

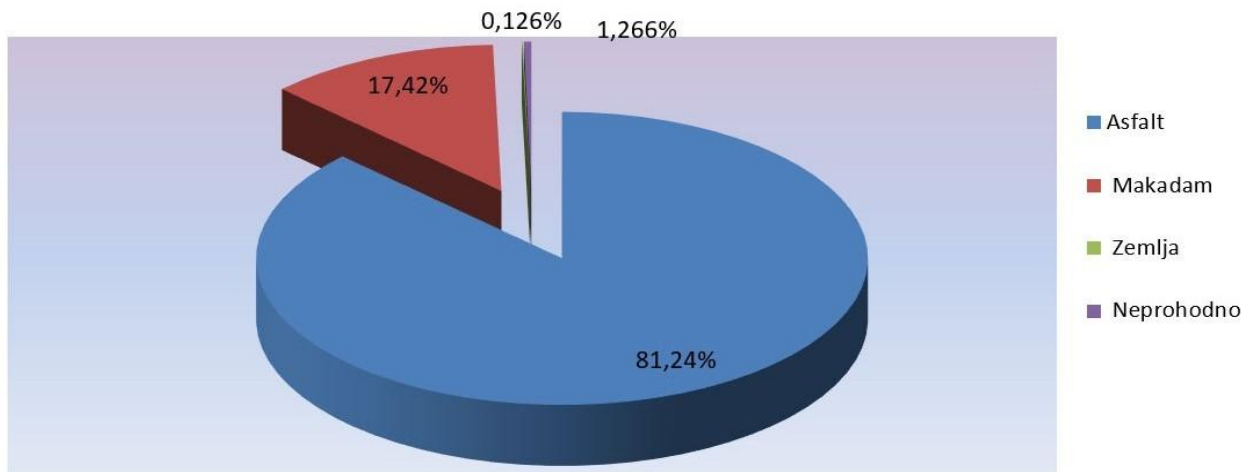
³ <file:///C:/Users/Korinik/Downloads/rop-hrvatski.pdf>, 27.08.2020.

⁴ <https://www.zucbbz.com/cestovna-mreza-bjelovarsko-bilogorske-zupanije>, 01.09.2020.



Slika5. CestovnamrežaBjelovarsko-bilogorskežupanije

Izvor: <https://www.zucbbz.com/cestovna-mreza-bjelovarsko-bilogorske-zupanije>, 29.08.2020.

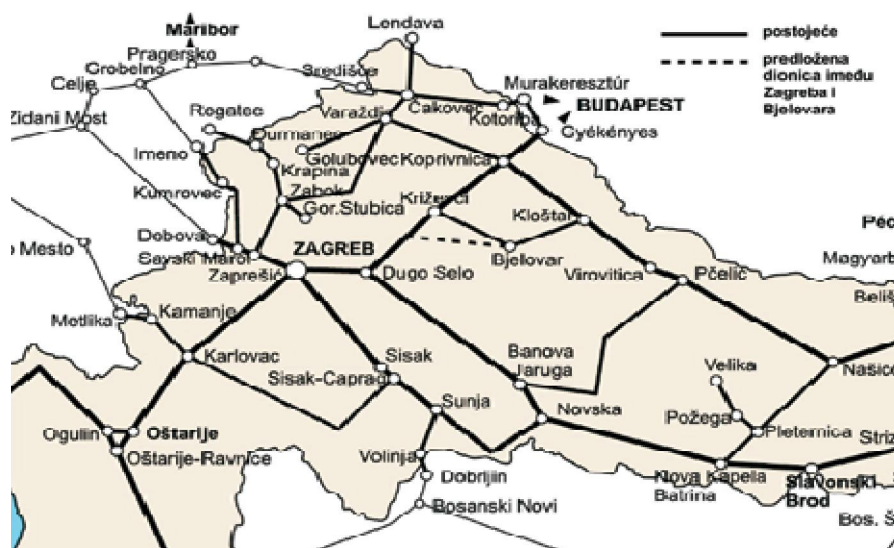


Slika 6. Stupanj modernizacije županijskih lokalnih cesta

Izvor: <https://www.zucbbz.com/cestovna-mreza-bjelovarsko-bilogorske-zupanije>, 03.09.2020.

2.2.2 Željeznički promet:

Željeznički promet na području Bjelovarsko-bilogorske županije ima dugu tradiciju. Prve pruge građene u krajem 19. stoljeća. Osobitu važnost željeznički promet bilježi u razdoblju od 1946. do 1965. godine, u kojem je cestovni promet tek prerastao iz rudimentalnog u sveobuhvatni način prijevoza ljudi i roba. Postojeća pruga i željeznička infrastruktura na području Županije je dotrajala, zastarjela i neprimjerena stvarnim potrebama Župnije. Iako je zračna udaljenost između Bjelovara i Zagreba samo 65 km, Bjelovar je sa Zagrebom povezan željezničkom prugom duljine 89,2 km.⁵ Bjelovar je preko Križevaca povezan željezničkom prugom sa Zagrebom, preko Kloštra s Viroviticom i Osijekom. Željezničkom prugom Pčelić – Banova Jaruga povezane su s dijelom Bjelovarsko-bilogorske županije važne željezničke pruge u posavskom i podravskom prometnom koridoru.⁶



Slika 7. Željeznička mreža središnje Hrvatske

Izvor: <https://hrcak.srce.hr/31735>, 27.08.2020.

⁵ <file:///C:/Users/Korinik/Downloads/rop-hrvatski.pdf>, 27.08.2020.

⁶ <https://hrcak.srce.hr/31735>, 27.08.2020.

3 Bjelovarsko-bilogorska županija u mreži suvremenih međunarodnih prometnica

Bjelovarsko – bilogorska županija se nalazi na vrlo značajnom području kojim se povezuju okolna područja u Republici Hrvatskoj. Prostor županije značajan je u povezivanju u prometnu mrežu, županijskog prostora, središnjeg i panonskog hrvatskog prostora i okolnih zemalja (Mađarske, Slovenije i Bosne i Hercegovine). Položaj Bjelovarsko – bilogorske županije nudi mogućnost međusobnog povezivanja metropole sa širim Panonskim prostorom.

Prostor županije sastavni su dio šireg prostora središnje Hrvatske. To je prostor u kojem živi nešto više od dva milijuna stanovnika tj., nešto manje od polovice hrvatskog stanovništva. To je prostor kojeg zaobilaze najintenzivniji prometni tokovi i koridori, i hrvatski i europski.⁷

3.1 Povjesni značaj

Područje županije je u 18.st. bilo dio Vojne krajine u svojstvu područja za obrnu od prodora Osmanlija. Za vrijeme Domovinskog rata, zbog iznimno dobrog geoprometnog položaja, Bjelovar i županija bili su značajno vojno uporište. Po završetku rata u Hrvatskoj, zbog prevelikog gravitacijskog utjecaja grada Zagreba i njegove razvijenosti u odnosu na ostali prostor središnje Hrvatske došlo je do izrazite neravnomjernosti metropole u odnosu na županijska središta i ruge gradove središnje Hrvatske.

⁷https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=135277, 27.08.2020.

3.2 Položaj županije u međunarodnom prometu

Grad Bjelovar je smješten u sjeverozapadnom prostoru prostoru Bjelovarsko – bilogorske županije. Taj prostor je sjecište dijagonalnih prometnih veza koje od Graza i Maribora preko Ptuja i Varaždina povezuju Bjelovar preko Kutine (ŽC – D45), Daruvara i Pakraca s Banjom Lukom (ŽC – D5), Zenicom i Sarajevom te onih pravaca koji od Pečuha i Kapošvara preko Virovitice i Đurđevca (D43) povezuju Bjelovar sa Zagrebom (D28) i Siskom. Istočnim djelom županije, u pravcu sjever – jug prolaze međunarodni prometni pravci koji od Kapošvara preko Barča povezuju Viroviticu, Daruvar i Pakrac s Bosanskom Gradiškom i Banja Lukom u BiH. Kroz grad Bjelovar i županiju ne prolaze Paneuropski prometni koridori, koji su se pojavili kao težnja zemalja članica EU da se cestom, željeznicom i plovnim putevima povežu sa zemljama istočne Europe nakon velikih političkih promjena u Europi poput pada Berlinskog zida, raspada Čehoslovačke, SFRJ i SSSR-a. Kroz Republiku Hrvatsku prolaze četiri paneuropska koridora, i to X, Vb, Vc i VII.

Trasa X. Koridora od Salzburga preko Ljubljane i Zagreba prolazi lijevom obalom Save prema Beogradu i Nišu i grana se prema Bugarskoj, Grčkoj i Turskoj. Koridori Vb i Vc su ogranci koridor V. Koridor Vb se od Budimpešte usmjerava prema Varaždinu, Zagrebu i Rijeci, dok koridor Vc povezuje Budimpeštu sa Osijekom i Sarajevom, Mostarom i Pločma. Koridor VII ili Dunavskikoridor je budući, uređeni plovni put Dunava od Beča o Crnog mora koji posredstvom kanala Crne Vode – Dunav – Costantanza spaja crnomorski bazen sa središnjim europskim prostorima.⁸

⁸https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=135277, 29.08.2020.

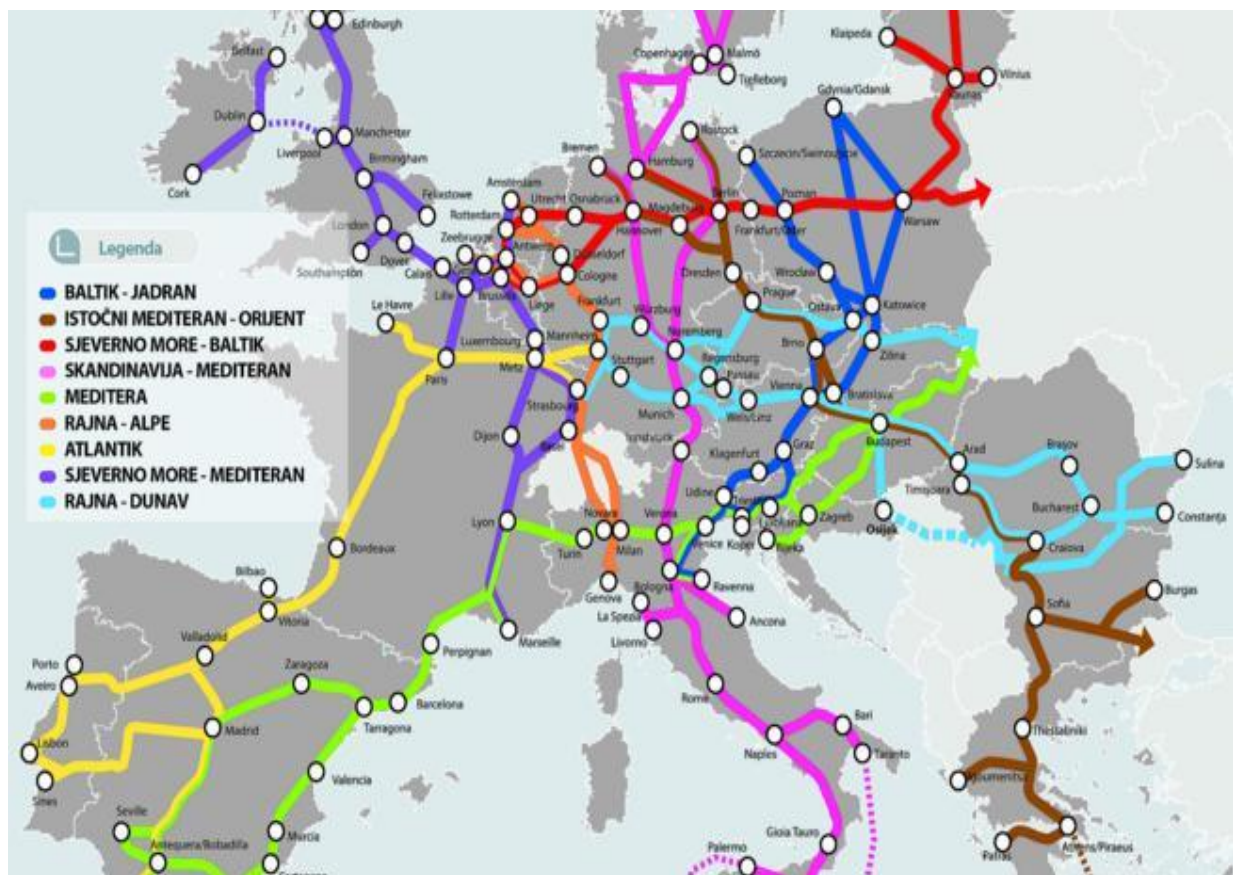


Slika8. Paneuropskiprometnikoridorikroz RH

Izvor: <https://hrcak.srce.hr/31735>, 27.08.2020.

Dakle Grad Bjelovar i Bjelovarsko – bilogorska županija se nalaze neposredno u blizini tri od četiri koridora koja prolaze kroz Republiku Hrvatsku, što ukazuje da županija ima iznimno povoljan međudnos svog prostora prema najznačajnijim paneuropskim koridorima i da posjeduje veliku i značajnu razvojnu prometnuperspektivu.⁹

⁹https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=50398, 27.08.2020.



Slika9. Transeuropskaprometnmreža (TEN-T)

Izvor: <http://www.glas-slavonije.hr/Slike/2014/09/141206.jpg> , 01.09.2020.

Nakon temeljne analize europskih potreba i procjena najpovoljnijih prometnih koridora, te inkorporacije istočne Europe u jedinstvenu prometnu mrežu cijeloga kontinenta, što je bila tema rasprave na prvoj konferenciji prometa u Pragu 1991., na drugoj konferenciji održanoj 1994. na Kreti donesena je odluka o glavnim paneuropskim prometnim koridorima i njihovom pružanju. Zbog ratnog stanja na području nekadašnje Jugoslavije, Europa nije mogla čekati oživljavanje izgradnje glavnih prometnica, te Hrvatska i BiH na konferenciji na Kreti nisu bile uključene niti u jedan paneuropski prometni koridor. Na trećoj konferenciji o prometu, održanoj 1997. u Helsinkiju, najvažniji hrvatski prometni pravci uključeni su u europsku mrežu glavnih prometnih koridora (cestovni i željeznički V. i X. te VII dunavski riječni koridor). Za Hrvatsku je važan i Xa ogranak X. koridora, koji na starom piranskom prometnom pravcu povezuje Graz preko Maribora sa Zagrebom. Od posebne važnosti za Hrvatsku je i Jadransko-jonska autocesta, koja

se pruža uz istočnu obalu Jadrana i Jonskog mora. Prolazi kroz sedam zemalja (Italiju, Sloveniju, Hrvatsku, BiH, Crnu Goru, Albaniju i Grčku) i povezuje glavne morske luke te više paneuropskih koridora. Hrvatska se danas nalazi u gornjem dijelu tablice zemalja EU po gustoći autocestovne prometne mreže. Paneuropski prometni koridori Vb, Vc, X. i Xa koji prolaze kroz hrvatski državni teritorij trenutno su sastavni dio TEN-T-a (Slika 8): koridor Vb (TEN-T Mediteranski koridor), Vc (sveobuhvatna transeuropska prometna mreža), X. (osnovna transeuropska mreža) i koridor Xa (sveobuhvatna transeuropska prometna mreža).¹⁰

Grad Bjelovar nalazi se 61 km najkraće cestovne udaljenosti od Mediteranskog koridora, na dijelu kojem koridor prolazi uz Grad Varaždin. Najkraću vezu sa željezicom na Mediterankom koridoru, cestovnim putem, ima kod Križevaca koji se nalaze 32 km od Bjelovara tj., otprilike pola sata vožnje.



Slika 10. Trasa TEN-T koridorakrozHrvatsku

Izvor: <https://mmpi.gov.hr/print.aspx?id=16552&url=print> , 03.09.2020.

¹⁰<https://hrcak.srce.hr/238711> , 03.09.2020.

4 Glavni nositelji autobusnog prijevoza grada Bjelovara

Autobusni promet u gradu Bjelovaru ne odvija se u obliku klasičnog javnog gradskog prijevoza. Kao zamjenu za javni prijevoz grad Bjelovar koristi međugradski prijevoz autobusom i prijevoz željeznicom, a sve više prijevoz putnika obavljaju i taksisti. Autobuni kolodvor u Bjelovaru smješten je u jugozapadnom dijelu, neposredno uz sami centar grada i uz željeznički kolodvor.

Prema stručnim mišljenjima urbana gradska jezgra je premala, niti ima dovoljan broj stanovnika da bi došlo do uvođenja javnog gradskog prijevoza. To što ne postoje uvjeti za takvim načinom funkcioniranja prijevoza, ne znači da i nema potrebe za istim. Prema tome, potrebna je izrada plana održive mobilnosti.

Glavni nositelj autobusnog prijevoza u Bjelovaru je prijevoznička tvrtka Čazmatrans – Nova d.o.o. sa sjedištem u Čazmi, nedaleko od grada Bjelovara

4.1 Čazmatrans

Čazmatrans – Nova je društvo s ograničenom odgovornošću čija je osnovna djelatnost cestovni prijevoz putnika u zemlji i inozemstvu. Premda pod nazivom tvrtke Čazmatrans – Nova d.o.o. posluju 10-ak godina, temelji poslovanja utvrđeni su još 1949. godine, kad je osnovano poduzeće za cestovni prijevoz putnika i robe poznato kao Čazmatrans, što znači da u kontinuitetu posluju više od 65 godina.



Slika 11. Čazmatrans - logo

Izvor: <https://cazmatrans.hr/hr>, 28.08.2020.

Čazmatrans se danas na tržištu pojavljuje kao Grupa koja je po veličini ostvarenog ukupnog prometa, imovini kojom raspolaze, broju zaposlenika i broju vozila, vodeći cestovni prijevoznik na području Republike Hrvatske. Čazmatrans – Nova je osnivač i vlasnik ostalih društava koja posluju u Grupi Čazmatrans: Čazmatrans Promet d.o.o. Čazmatrans Vukovar d.o.o., Čazmatrans Dalmacija d.o.o. i Čazmatrans – putnička agencija d.o.o. Od nedavno u Grupaciji je povezano društvo Autotransport Karlovac d.d.

Sjedište društva je u Čazmi, a poslovanje svih društava odvija se preko razgranate mreže poslovnih jedinica koje pokrivaju gotovo cijelu Hrvatsku od Slavonije preko središnje i sjeverozapadne Hrvatske do Dalmacije, u kojima su alocirani ljudski resursi te materijalna i nematerijalna imovina društva.¹¹



Slika 12. Čazmatrans - vozni park

Izvor: izradio autor, 30.08.2020

¹¹<https://cazmatrans.hr/hr/o-nama/>, 28.08.2020.

5 Geoprometna analiza autobusnih linija autobusnog kolodvora Bjelovar

Na području grada Bjelovara i Bjelovarsko – Bilogorske županije vodeći u pružanju usluga autobusnog prijevoza je prijevoznik Čazmatrans – Nova d.o.o. To govori na to da u ovom slučaju nema konkurentnost koja bi potknila poboljšnje usluge u korist putnika i da su putnici u velikom broju slučajeva nemaju mogućnost izbora, moguće jeftinijeg, boljeg ili učinkovitijeg prijevoznika.

5.1 Vozni red

Čazmatrans pruža redovan linijski prijevoz unutar Bjelovarsko – Bilogorske županije, međugradski i međužupanijski prijevoz unutar cijele države i međunarodni prijevoz prema određenim gradovima susjednih i drugih država. Uz to obavljaju niz ugovorenih i povremenih prijevoza poput prijevoza djece, raznih gradskih, sportskih udruga, izleta po vlastitom izboru i prijevoza za putničke agencije.

Tablica 2. Domaće linije Čazmatrans-Bjelovar

POLAZIŠTE:	ODREDOŠTE:	VRIJEME POLASKA [h]
BJELOVAR	ZAGREB	04:50; 05:50; 06:10; 06:30; 08:35; 10:00; 11:30; 13:30; 16:15
BJELOVAR	ZADAR	11:30
BJELOVAR	DUGO SELO	04:50; 06:30; 08:35; 11:30; 16:45
BJELOVAR	VRBOVEC	04:50; 05:55; 06:30; 08:35; 11:30; 16:15
BJELOVAR	ĐURĐEVAC / VIROVITICA	14:15; 19:00
BJELOVAR	ČAZMA	06:10; 10:00; 11:30; 13:30; 16:15
BJELOVAR	RIJEKA/ROVINJ/PULA	01:00
BJELOVAR	DARUVAR	15:15
BJELOVAR	ZADAR/VODICE/ŠIBENIK/SPLIT	05:55; 09:45

Izvor: <https://cazmatrans.hr/hr>, 28.08.2020.

Trenutna situacija koja je zadesila sve tvrtke, kompanije, velike i male privatne prijevoznike koji se bave prijevozom ljudi a i robe, drastično je smanjila obujam rada u svim vrstama prijevoza ljudi i robe, pa tako i u autousnom prijevozu. Novonastalom situacijom reduciran je broj autobusnih linija u unutarnjem i pogotovo inozemnom prijevozu. Tako da se trenutno kroz, tj. iz grada Bjelovara ne mogu naći direktne autobusne linije za susjedne ili neke druge države, kao što je to bilo donedavno.

Postoji mogućnost putovanja iz obližnjih mjesta i gradova u susjednim župnijama poput Đurđevca, Koprivnice i Virovitice koje obavlja prijevoznička tvrtka Čazmatrans(Tablica 2).

Tablica3. ČazmatranslinijaizSlavonije za Njemačku

13:25	VINKOVCI	08:45
14:00	VUKOVAR	08:15
15:00	OSIJEK	07:30
15:30	VLPOVO	07:00
15:55	DONJI MIHOLJAC	06:30
14:45	POŽEGA	08:00
15:35	NAŠICE	07:10
16:00	ORAHOVICA	06:45
16:45	SLATINA	05:45
17:25	VIROVITICA	05:10
18:15	ĐURĐEVAC	04:30
18:45	KOPRIVNICA	03:45
19:45	VARAŽDIN	02:55
02:45*	TRAUNSTEIN	21:00*
04:25	MUNCHEN	20:00
05:40	ULM	17:45
06:55	STUTTART	16:30
07:25	PFORZHEIM	15:00
07:55	KARLSRUHE	14:30
08:55	MANNHEIM	13:30
10:00	FRANKFURT	12:30

Izvor: <https://cazmatrans.hr/hr>, 28.08.2020.

Takav inozemni prijevoz trenutno je moguće ostvariti ugovaranjem povremenog prijevoza sa autobusnim prijevoznikom, poput tvrtke Čazmatrans – Nova d.o.o. koja je najveći i glavni prijevoznik toga tipa na području grada Bjelovara i šire.

5.2 Cijene karata, usluga i povlastice

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 autobus koji 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. Tvrtka Čazmatrans – Nova nema konkurenciju na području grada Bjelovara, Županije i šire pa putnici nemaju veliku mogućnost izbora prijevoznika ili ekonomičnijeg i optimalnijeg puta koji bi pružao drugi prijevoznik.

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 unprijed 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.

Tvrtka Čazmatrans – Nova putničku prtljagu naplaćuje dodatno 7,00 kuna po komadu na cijenu karte i udaljenost, dok je cijena neprateće prtljage i pošiljaka 30,00 kuna po komadu.

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%. Postoji mogućnost kupnje mjesečne (đačke ili radničke) karte, koja se obrćunava na bazi 44 vožnje, a vrijedi za neograničeni broj vožnji tijekom mjeseca za koji je izdana.¹²

¹²<https://cazmatrans.hr/documents/cjenik-usluga-prijevoza-putnika-u-cestovnom-linijskom-prijevozu-20180701.pdf>, 29.08.2020.

6 Smjernice razvoja autobusnog kolodvora i rezultati ankete autobusnog prometa grada Bjelovara

Geografsko – prometni položaj Grada Bjelovara obilježavaju dva pravca. Transverzalni u smjeru sjever – jug (Đurđevac – Bjelovar – Čazma) koji prolazi ravničarskim krajem i predstavlja nizinsku komunikaciju između dravske i savske nizine, te longitudinalni prometni pravac u smjeru istok – zapad (Vrbovec – Bjelovar – Grubišno polje – Daruvar – Pakrac) koji povezuju središnju i istočnu Hrvatsku. Što se tiče lokalnog i međugradskog prijevoza u Bjelovaru se nalaze i autobusni i željeznički kolodvor. Željeznička postaja nalazi se odmah uz autobusnog kolodvora (Slika 14). Autobusni kolodvor pozicioniran je u jugozapadnom dijelu grada na adresi Trg kralja Tomislava, šestotinjak metara od centra. Kolodvor nije namjenjen za zadržavanje buseva na duže vrijeme, jer nema predviđenih parkirnih mjesta i površina za zadržavanje. Unutar prostora kolodvora nalaze se WC, kiosk i prometni ured i putnička agencija, a nasuprot kolodvora kafić, hosteli i hotel. Sa kolodvora postoji mogućnost daljnjeg prijevoza vlakom ili taksijem sa taksi stajališta uz kolodvor.



Slika 13. autobusni kolodvor Bjelovar

Izvor: izradio autor, 30.08.2020.



Slika 14. Položaj autobusnog i željezničkog kolodvora u Bjelovaru

Izvor: izradio autor, 30.08.2020.

S autobusnog kolodvora redovno polaze autobusi u razna prigradska naselja, susjedne gradove i općine, ali i u međunarodna odredišta. Vozni red potrebno je redovo provjeravati jer je prometovanje usklađeno s potražnjom na tržištu i stalno se mijenja. Autobusnim kolodvorom upravlja tvrtka Čazmatrans – Nova d.o.o., a vlasnik je Komunalac d.o.o. Bjelovar.

Napodručju Grada Bjelovara nakon 15. travnja 2013. godine ukinut je javni prijevoz zbog nerentabilnosti. Nakon ukidanja javnog prijevoza Grad je nastavio građanima starijim od 65 godina, sa prebivalištem na području Grada Bjelovara, subvencionirati trošak prijevoza autobusom.¹³

¹³<https://www.bjelovar.hr/wp-content/uploads/2017/10/01-strategija-razvoja-grada-bjelovara-2016-2020.pdf>, 29.08.2020.

Javni prijevoz služi za povezivanje prigradskih naselja i okolnih mjesta sa centrom grada ili kao veza između gradova na području cijele države. Trenutno Grad Bjelovar u zamjenu za javni gradski prijevoz koristi međugradski prijevoz autobusima i u manjoj količini prijevoz željeznicom. U situaciji gdje se ne koristi javni gradski prijevoz i gdje se migracije ljudi ne obavljaju na takav način, vozni red bi se trebao koncipirati prema potrebama školske djece i potrebama radno aktivnog stanovništva. Potrebna je izrada Plana mobilne održivosti prometne mreže i potrebno je poboljšati cestovne veze sa glavnim cestovnim pravcima u RH.

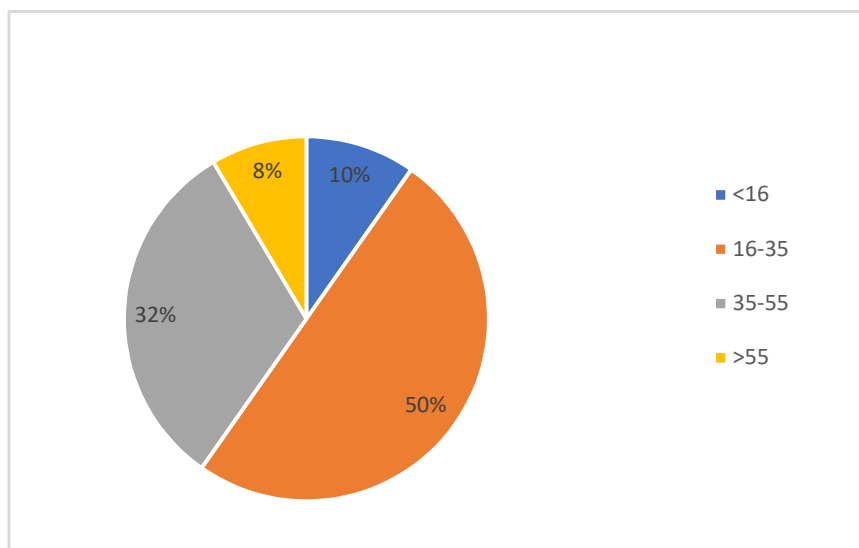
7 Rezultati ankete autobusnog prometa grada Bjelovar

Na kraju je provedena anketa na užem području autobusnog kolodvora koja se temelji na korisnicima autobusnih usluga u gradu Bjelovaru. Anketa je provedena 30.08.2020. i anketirano je ukupno 80 ispitanika.

U anketi koja je provedena ispitala se dob ispitanika sa ponuđenim odgovorima: mlađi od 16, od 16 do 35 godina, od 35 do 55 godina i stariji od 55 godina. Ispitala se i spolna raspodjela, učestalost putovanja putnika gdje su ispitanicima ponuđeni odgovori svakodnevno, jednom tjedno, jednom mjesečno, jednom godišnje i više puta godišnje. Ispitani su odgovarali i na pitanje u koju svrhu koriste usluge autobusnog prijevoza sa mogućnošću odgovora: za posao, školu, fakultet, privatne potrebe i ostalih razloga. Ispitanicima su na kraju postavljena pitanja jesu li zadovoljni udobnošću putovanja, cijenama karata i jesu li zadovoljni voznim redom sa mogućnošću odgovora sa da i ne, koja se odnose na prijevoznika tj., tvrtku koja obavlja uslugu prijevoza na tom području. Na osnovu postavljenih pitanja u anketi i odgovora ispitanika, izrađeni su grafovi s prikazanim rezultatima analize koji su uvršteni u daljnjem tekstu.

1) Odredite dob:

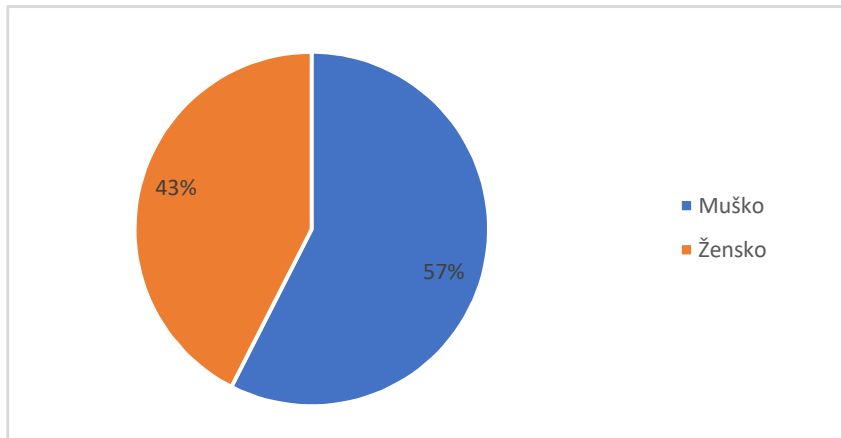
- a) <16
- b) 16-35
- c) 35-55
- d) >55



Grafikon2. Dobneskupineispitanika

2) Odredite spol:

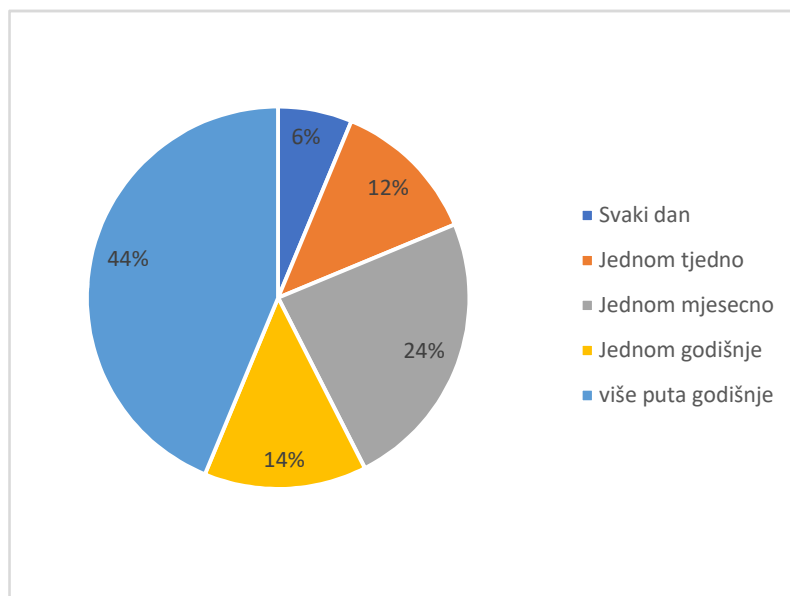
- a) Muško
- b) Žensko



Grafikon3. Spolnarpodjela

Učestalost putovanja?

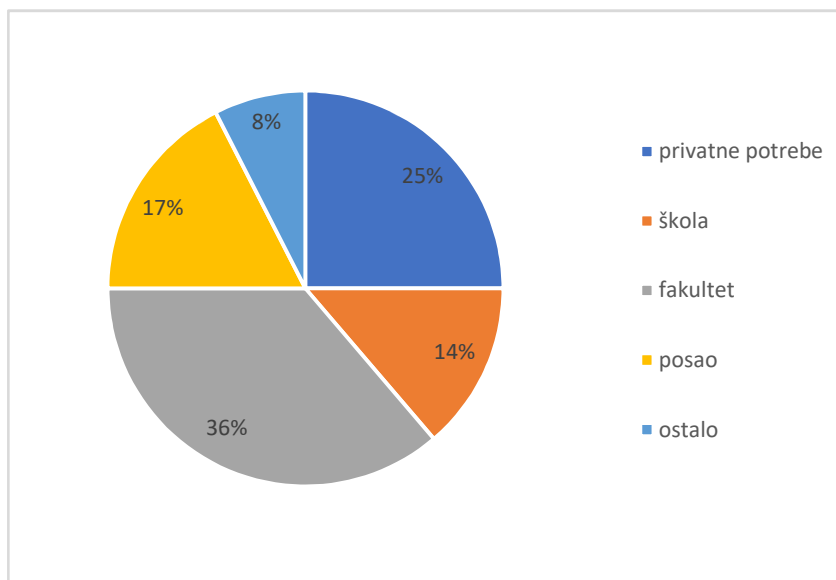
- c) Svakodnevno
- d) Jednom tjedno
- e) Jednom mjesečno
- f) Jednom godišnje
- g) Više puta godišnje



Grafikon4. Učestalostputovanja

3) Svrha putovanja?

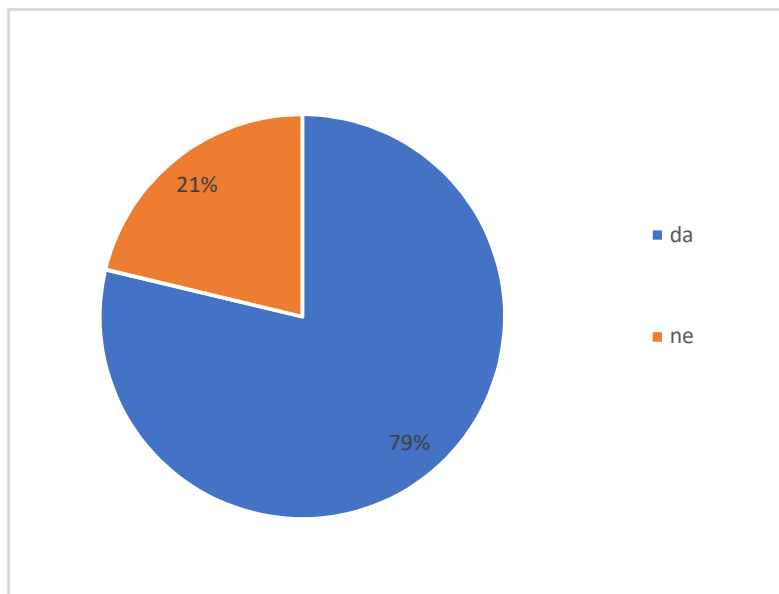
- a) Privatne potrebe
- b) Škola
- c) Fakultet
- d) Posao
- e) Ostalo



Grafikon5. Svrhaputovnja

4) Jeste li zadovoljni dobnošću putovanja?

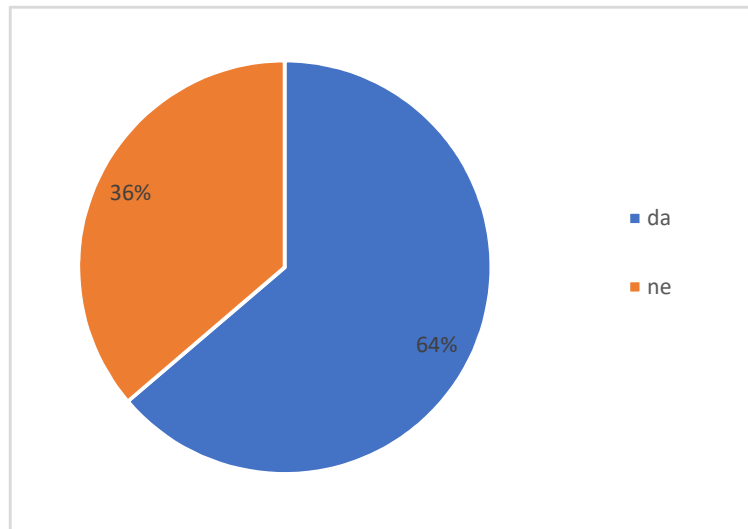
- a) Da
- b) Ne



Grafikon6. Zadovoljstvoudobnošću

5) Jeste li zadovoljni voznim redom?

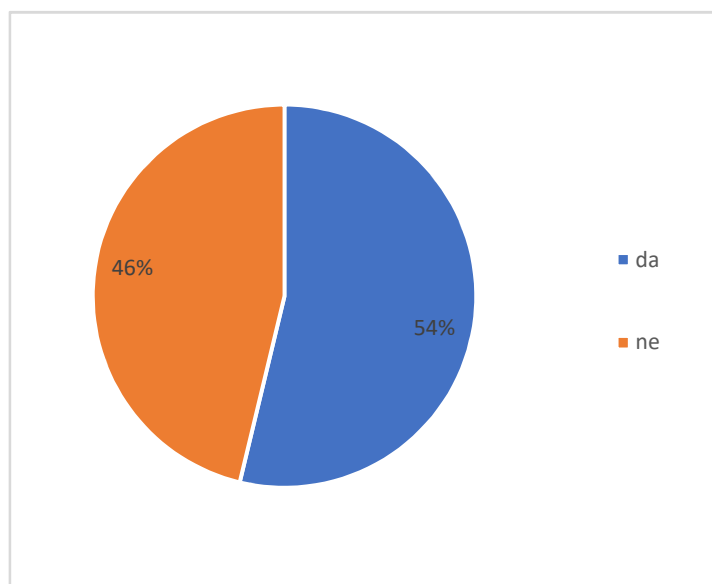
- a) Da
- b) Ne



Grafikon7. Zadovoljstvovoznimredom

6) Jeste li zadovoljni cijenom usluge?

- a) Da
- b) Ne



Grafikon8. Zadovoljstvocijenomusluge

Anketa je pokazala da se autobusnim prijevoz u gradu Bjelovaru i okolini najviše koriste osobe dobne starosti između 16 i 35 godina u postotku od 50% na ukupnom broju ispitanika. Dalje su tu osobe u dobi između 35 i 55 godina, zatim osobe mlađe od 16 godina i u najmanjem postotku osobe starije od 55 godina. Od ukupnog broja ispitanika u anketi, prevladavaju muški ispitanici 57% dok je ženskih ispitanica 43%. Najveći broj putovanja je u svrhu fakultetskog obrazovanja (36%), slijedi putovanje u privatne svrhe (25%), zbog posla (17%), putovanja u školu (14%) i radi ostalih potreba (8%).

Na pitanje o učestalosti putovanja, najveći broj ispitanika odgovorilo je da autobusni prijevoz koristi više puta godišnje (44%), to su uglavnom srednjoškolski učenici i studenti sa smještajem u učeničkim i studentskim domovima gradova u kojima se školuju. Jednom mjesečno autobusni prijevoz koristi 24% ispitanika i to su većinom starije osobe i osobe sa zdravstvenim problemima koje se služe autobusnim prijevozom radi odlazaka na razne kontrolne preglede i terapije. Jednom godišnje prijevoz koristi 14% ispitanika radi odlazaka na godišnji odmor i kod mlađih ispitanika koji se bave sportom radi odlazaka na sportsku kontrolu, ljudi koji nisu u mogućnosti koristiti osobni automobil kao sredstvo prijevoza i sl. Jednom tjedno koristi ga 12% i svaki dan 6% ispitanika. Udobnošću prijevoza u autobusima zadovoljno je 79% ispitanika, dok 21% ispitanika ima zamjerku vezano za čistoću u busovima ili na način vožnje i odnos samih vozača autobusa prema putnicima. Voznim redom linija zadovoljno je 64% ispitanika, a 36% nije zadovoljno zbog nerijetkih kašnjenja busa i vožnji dužih od predviđenog vremena. Što se tiče cijena karata, 54% ispitanika je zadovoljno cijenama, dok je 46% nezadovoljno i tvrde da su cijene previsoke i da bi se trebale još više prilagoditi određenim dobnim skupinama i platnim mogućnostima ljudi tog podneblja.

8 Zaključak

Analizirajući grad Bjelovar s povijesnog aspekta, Bjelovar je bio prometno čvorište mnogih putova. Sam položaj grada Bjelovara, prije svega misleći na prirodno-geografski položaj, daje gradu prvenstvo pred ostalim gradovima u regiji (Koprivnice, Đurđevca, Križevaca). Takav položaj Bjelovaru je dao epitet gravitacijske zone koja bi mogla postati generator prometa u istočnom djelu središnje Hrvatske. Sasvim sigurno treba optimalno rješenje za izgradnju intermodalnog terminala, a grad Bjelovar se svojim položajem nameće kao jedan od alternativa za rješavanje suvremenog prometnog kapaciteta. Cestovni promet, prije svega autobusni, ne smije se isključivati, već bi se morao konceptualno drugačije organizirati, posebice u ljetnom periodu. Organizacija bi trebala ići u smjeru integracije cestovnog i željezničkog prijevoza, npr. Autobusni promet bi u određenom periodu snabdijevao željeznički promet putnicima sa linija, a ne prevozio mali broj putnika jer takav način prometovanja linija nije rentabilan i isplativ. Cestovni promet, a s njim i autobusni promet, bitan je za grad Bjelovara i njegov urbani razvoj zbog povezivanja grada sa okolnim mjestima i drugim gradovima i županijskim središtima susjednih i drugih županija u državi. Da bi linije bile rentabilnije, potrebno je implementirati vozni red u dotičnoj liniji jer će se integracijom povećati i poboljšati prijevozna usluga. To znači da treba težiti jedinstvenoj prijevoznj karti za obje grane prometa. Takav način javnog prijevoza putnika dobio bi veći broj korisnika jer takav bi prijevoz pružao više mogućnosti, npr. Mogućnost prilagođavanja cijene prijevozne karte korisnicima usluge, smanjenje administrativnih poslova vezanih za kupovinu vozne karte, kraće vrijeme putovanja. Spomenute promijene u vidu integracije prometnih grana važne su i za samu prometnu politiku Republike Hrvatske zbog povezivanja Republike Hrvatske u globalne prometne sfere.

U trendu je iseljavanje ljudi iz manjih, slabije razvijenih i nerazvijenih gradova i područja Republike Hrvatske prema metropoli ili van države. To je vidljivo i prikazano na demografskoj slici pada broja stanovništva grada Bjelovara i Županije (Grafikon 1) zadnjih godina, te je očekivan proporcionalan pad potražnje za putničkim prijevozom. Zadatak integriranog prijevoza bi bio povećanje korištenja usluge javnog putničkog prijevoza, smanjenje troškova prijevoza i smanjenje zastupljenosti motornih vozila na cestama zbog slabijeg i rjeđeg korištenja osobnih automobila u cestovnom prijevozu što bi na kraju imalo i pozitivan utjecaj u ekološkom, a ne samo u ekonomskom smislu.

9 Popis literature:

Popis internetskih stranica:

1. <http://bbz.hr/bjelovarsko-bilogorska-zupanija/detaljnije/zemljopisni-polozej>, 25.08.2020.
2. <https://hrcak.srce.hr/91577> , 27.08.2020.
3. <file:///C:/Users/Korinik/Downloads/rop-hrvatski.pdf> , 27.08.2020.
4. <https://www.zucbbz.com/cestovna-mreza-bjelovarsko-bilogorske-zupanije> ,01.09.2020.
5. <file:///C:/Users/Korinik/Downloads/rop-hrvatski.pdf>, 27.08.2020.
6. <https://hrcak.srce.hr/31735> , 27.08.2020.
7. https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=135277, 27.08.2020.
8. https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=135277, 29.08.2020.
9. https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=50398, 27.08.2020.
10. <https://hrcak.srce.hr/238711> , 03.09.2020.
11. <https://cazmatrans.hr/hr/o-nama/> , 28.08.2020.
12. <https://cazmatrans.hr/documents/cjenik-usluga-prijevoza-putnika-u-cestovnom-linijskom-prijevozu-20180701.pdf>, 29.08.2020.
13. <https://www.bjelovar.hr/wp-content/uploads/2017/10/01-strategija-razvoja-grada-bjelovara-2016-2020.pdf>, 29.08.2020.

10 Popis slika:

Slika 1. Ustroj Bjelovarsko-bilogorske županije	2
Slika 2. Geografski položaj Bjelovarsko-bilogorske županije u RH	4
Slika 3. Opterećenje prometne mreže središnje Hrvatske i BBŽ.....	6
Slika 4. Ocjena stanja lokalnih i županijskih cesta na području Bjelovarsko-bilogorske županije	7
Slika 5. Cestovna mreža Bjelovarsko-bilogorske županije.....	8
Slika 6. Stupanj modernizacije županijskih i lokalnih cesta.....	9
Slika 7. Željeznička mreža središnje Hrvatske	10
Slika 8. Paneuropski prometni koridori kroz RH.....	13
Slika 9. Transeuropska prometn mreža (TEN-T)	14
Slika 10. Trasa TEN-T koridora kroz Hrvatsku.....	15
Slika 11. Čazmatrans - logo	16
Slika 12. Čazmatrans - vozni park	17
Slika 13. autobusni kolodvor Bjelovar.....	21
Slika 14. Položaj autobusnog i željezničkog kolodvora u Bjelovaru.....	Error! Bookmark not defined.

11 Popis grafova:

Grafikon 1. Slika demografskog pada na području Bjelovarsko-bilogorske županije	5
Grafikon 2. Dobne skupine ispitanika	24
Grafikon 3. Spolna raspodjela.....	25
Grafikon 4. Učestalost putovanja.....	25
Grafikon 5. Svrha putovanja.....	26
Grafikon 6. Zadovoljstvo udobnošću.....	26
Grafikon 7. Zadovoljstvo voznim redom.....	27
Grafikon 8. Zadovoljstvo cijenom usluge.....	27

12 Popis tablica:

Tablica 1. Brojanje stanovništva od 2015.-2018.	6
Tablica 2. Domaće linije Čazmatrans-Bjelovar	18
Tablica 3. Čazmatrans linija iz Slavonije za Njemačku	19



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 preštan iz
nečitiranog 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 **Geoprometna analiza autobusnih linija autobusnog kolodvora Bjelovar**

na internetskim stranicama i repozitoriju Fakulteta prometnih znanosti, Digitalnom akademskom
repozitoriju (DAR) pri Nacionalnoj i sveučilišnoj knjižnici u Zagrebu.

U Zagrebu, 4.9.2020 _____

Studentica:



(potpis)

,

..