

# Organizacija javnog gradskog prijevoza u gradovima Sjeverne Hrvatske

---

Mezga, Karlo

Undergraduate thesis / Završni rad

2023

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University North / Sveučilište Sjever**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:592187>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-01-09**



Repository / Repozitorij:

[University North Digital Repository](#)





# Sveučilište Sjever

Završni rad br. 033/LIM/2023

## Organizacija javnog gradskog prijevoza u gradovima Sjeverne Hrvatske

Mezga Karlo, 0336046266

Varaždin, rujan 2023. godine





# Sveučilište Sjever

Odjel Logistike i mobilnosti

Završni rad br. 033/LIM/2023

## Organizacija javnog gradskog prijevoza u gradovima Sjeverne Hrvatske

**Student**

Karlo Mezga, 0336046266

**Mentor**

izv. prof. dr. sc. Predrag Brlek

Varaždin, rujan 2023. godine



# **Predgovor**

Za pomoć u izradi ovog rada moram zahvaliti svom mentoru Predragu Brleku koji mi je pomogao svojim savjetima i stručnim komentarima te izvrsnim mentorstvom.

Također, želim zahvaliti i svim ostalim profesorima koji su me vodili na mom trogodišnjem putu i koji su također prenošenjem svojih znanja uvelike pomogli kako bi mogao izraditi ovaj rad.

Naposljetku, želim se zahvaliti i svojoj obitelji koja mi je u svakom trenutku studiranja bila velika podrška.

# Prijava završnog rada

## Definiranje teme završnog rada i povjerenstva

ODJEL Odjel za logistiku i održivu mobilnost

STUDIJ prijediplomski stručni studij Logistika i mobilnost SC Varaždin

PRISTUPNIK Karlo Mezga

MATIČNI BROJ 0336046266

DATUM 5.9.2023.

KOLEGIJ Održivi prometni sustavi

NASLOV RADA Organizacija javnog gradskog prijevoza u gradovima Sjeverne Hrvatske

NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU Organization of public urban transport in the cities of Northern Croatia

MENTOR dr.sc.Predrag Brlek, dipl.ing.

ZVANJE izv. prof.

### ČLANOVI POVJERENSTVA

1. Ante Klečina, predavač, predsjednik
2. izv. prof. dr. sc. Predrag Brlek, mentor, član
3. prof. dr. sc. Krešimir Buntak, član
4. doc. dr. sc. Vesna Sesar, zamjena
- 5.

## Zadatak završnog rada

BROJ 033/LIM/2023

### OPIS

Javni gradski prijevoz možemo opisati kao prijevoznu uslugu pomoću kojeg građani osiguravaju mobilnost i dolazak do željene lokacije. Ovakav prijevoz prijevoznici obavljaju različitim modovima, a najčešći su autobus i motorni vlak. Kvaliteta javnog gradskog prijevoza nekog grada može pokazati koliko je taj grad razvijen i na kojoj razini je životni standard tog grada. U javne prijevoze mora se konstantno ulagati i biti u trendu s ostatkom svijeta. Japan je poznat kao zemlja s dobro razvijenim javnim prijevozom, poznatim brzim vlakovima. Nažalost, Hrvatska još nije na toj razini pa tako ni naš sjeverni dio. Uvođenjem integriranog prijevoza putnika ta razina bi se podigla na viši nivo, ljudi bi se lakše i u većoj mjeri kretali. Olakšalo bi se putovanje radnika koji odlaze nekim od javnih prijevoza u drugi grad na posao ili srednjoškolci koji odlaze u školu u drugi grad. Povećanjem korištenja javnog prijevoza, smanjile bi se gužve na cestama kao i zagađenje okoliša uzrokovano ispuštanjem raznih štetnih plinova iz auspuha automobila.

ZADATAK URUČEN

18.09.2023.

POTPIS MENTORA

*P. Brlek*

SVEUČILIŠTE  
SJEVER





IZJAVA O AUTORSTVU

Završni/diplomski rad isključivo je autorsko djelo studenta koji je isti izradio te student odgovara za istinitost, izvornost i ispravnost teksta rada. U radu se ne smiju koristiti dijelovi tuđih radova (knjiga, članaka, doktorskih disertacija, magistarskih radova, izvora s interneta, i drugih izvora) bez navođenja izvora i autora navedenih radova. Svi dijelovi tuđih radova moraju biti pravilno navedeni i citirani. Dijelovi tuđih radova koji nisu pravilno citirani, smatraju se plagijatom, odnosno nezakonitim prisvajanjem tuđeg znanstvenog ili stručnoga rada. Sukladno navedenom studenti su dužni potpisati izjavu o autorstvu rada.

Ja, KARLO MEZGA (ime i prezime) pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom ORGANIZACIJA JAVNOG GRADSKOG PRIJEVOZA U GRADU RYBNIKU, SVEUČILIŠTE HRVATSKE (upisati naslov) te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:

(upisati ime i prezime)

Mezga Karlo  
(vlastoručni potpis)

Sukladno čl. 83. Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju završne/diplomske radove sveučilišta su dužna trajno objaviti na javnoj internetskoj bazi sveučilišne knjižnice u sastavu sveučilišta te kopirati u javnu internetsku bazu završnih/diplomskih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice. Završni radovi istovrsnih umjetničkih studija koji se realiziraju kroz umjetnička ostvarenja objavljuju se na odgovarajući način.

Sukladno čl. 111. Zakona o autorskom pravu i srodnim pravima student se ne može protiviti da se njegov završni rad stvoren na bilo kojem studiju na visokom učilištu učini dostupnim javnosti na odgovarajućoj javnoj mrežnoj bazi sveučilišne knjižnice, knjižnice sastavnice sveučilišta, knjižnice veleučilišta ili visoke škole i/ili na javnoj mrežnoj bazi završnih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice, sukladno zakonu kojim se uređuje znanstvena i umjetnička djelatnost i visoko obrazovanje.

## Sažetak

Javni gradski prijevoz možemo opisati kao prijevoznu uslugu pomoću kojeg građani osiguravaju mobilnost i dolazak do željene lokacije. Ovakav prijevoz prijevoznici obavljaju različitim modovima, a najčešći su autobus i motorni vlak. Kvaliteta javnog gradskog prijevoza nekog grada može pokazati koliko je taj grad razvijen i na kojoj razini je životni standard tog grada. U javne prijevoze mora se konstantno ulagati i biti u trendu s ostatkom svijeta. Japan je poznat kao zemlja s dobro razvijenim javnim prijevozom, poznatim brzim vlakovima. Nažalost, Hrvatska još nije na toj razini pa tako ni naš sjeverni dio. Uvođenjem integriranog prijevoza putnika ta razina bi se podigla na viši nivo, ljudi bi se lakše i u većoj mjeri kretali. Olakšalo bi se putovanje radnika koji odlaze nekim od javnih prijevoza u drugi grad na posao ili srednjoškolci koji odlaze u školu u drugi grad. Povećanjem korištenja javnog prijevoza, smanjile bi se gužve na cestama kao i zagađenje okoliša uzrokovano ispuštanjem raznih štetnih plinova iz auspuha automobila.

***Ključne riječi:*** javni gradski prijevoz, mobilnost, integrirani prijevoz putnika

## **Summary**

Public city transport can be described as a transport service that ensures mobility and arrival of citizens to their desired location. These carriers operate in different modes, the most common being bus and motor train. The quality of a city's public transport can show how developed that city is and at what level the city's standard of living is. In public city transport, it is necessary to constantly invest and be in trend with the rest of the world. Japan is known as a country with well-developed public transport and famous high – speed trains. Unfortunately, Croatia is not at that level yet and neither is our northern part. By introducing integrated passenger transport, that level would be raised to higher level, people would move more easily and to greater extent. It would be easier for workers who work in another city by public transport or high schools students who go to school in another city. By increasing the use of public transport, congestion on road would be reduced as well as environmental pollution caused by the release of various harmful gases from car exhausts.

***Key words:*** public city transport, mobility, integrated passenger transport

## Popis korištenih kratica

<b>Tzv.</b>	takozvani
<b>St.</b>	stoljeće
<b>SAD</b>	Sjedinjene Američke Države
<b>m</b>	metar
<b>km/h</b>	kilometar na sat
<b>Kw</b>	kilovat
<b>D.o.o.</b>	društvo s ograničenom odgovornošću
<b>Npr.</b>	na primjer
<b>H</b>	sat
<b>Vw</b>	volkswagen
<b>IPP</b>	integrirani prijevoz putnika
<b>Var.</b>	Varaždinske
<b>d.</b>	donje
<b>ul.</b>	Ulica
<b>gl.</b>	Glavni
<b>€</b>	euro
<b>Km</b>	kilometar
<b>VIP</b>	Very important person
<b>EU</b>	Europska unija
<b>Co2</b>	ugljičkov dioksid
<b>RFID</b>	Radio- frequency identification
<b>Sv.</b>	Sveti
<b>HŽ</b>	Hrvatske željeznice

# Sadržaj

1.	Uvod.....	13
1.1.	Svrha i cilj istraživanja .....	14
1.2.	Struktura rada .....	14
2.	Javni gradski prijevoz .....	3
2.1.	Povijest javnog gradskog prijevoza.....	4
2.1.1.	<i>Fijaker</i> .....	4
2.1.2.	<i>Omnibus</i> .....	5
2.1.3.	<i>Diližansa</i> .....	6
2.1.4.	<i>Tramvaj s konjskom vučom</i> .....	6
2.2.	Javni gradski prijevoz danas.....	8
2.2.1.	<i>Autobusi</i> .....	8
2.2.2.	<i>Trolejbusi</i> .....	14
2.2.3.	<i>Taksi</i> .....	15
2.2.4.	<i>Motorni vlak</i> .....	16
2.2.5.	<i>Tramvaj</i> .....	17
2.2.6.	<i>Podzemna željeznica ( metro )</i> .....	18
3.	Javni gradski prijevoz grada Čakovca .....	20
3.1.	Javni prijevoz autobusima na području grada Čakovca .....	20
3.2.	Željeznički putnički prijevoz na području grada Čakovca .....	23
3.3.	Javni bicikli u gradu Čakovcu .....	25
3.4.	Taksi usluga u gradu Čakovcu .....	26
3.5.	Integrirani prijevoz putnika u Međimurju .....	28
4.	Gradski prijevoz grada Varaždina.....	37
4.1.	Javni prijevoz autobusima na području grada Varaždina.....	37
4.2.	Željeznički putnički prijevoz na području grada Varaždina .....	40
4.3.	Taksi usluge u Varaždinu .....	42
4.4.	Gradski buseki .....	44
4.5.	Uvođenje javnih romobila .....	48
4.6.	Integrirani prijevoz putnika – Varaždin .....	49
5.	Javni gradski prijevoz Koprivnice .....	61
5.1.	<i>BicKo</i> .....	61
5.2.	Javni prijevoz autobusima na području grada Koprivnice .....	62
5.3.	Željeznički putnički prijevoz na području grada Koprivnice .....	64
5.4.	Usluga taxi prijevoza u gradu Koprivnici .....	65
5.5.	Integrirani prijevoz putnika - Koprivnica.....	66
6.	Zaključak.....	68
7.	Literatura.....	69
	Popis slika .....	70
	Popis tablica .....	72

# 1. Uvod

Javni gradski prijevoz možemo definirati kao uslugu organiziranog prijevoza ljudi na području grada i prigradskih naselja. Ovakva vrsta usluge može se obavljati različitim vrstama vozila po različitim vrstama prometnica. Pa tako razlikujemo cestovna vozila za javni prijevoz poput autobusa, trolejbusa ili taksija. Osim njih, postoje i prijevozna sredstva koja prevoze putnike po tračnicama, a ovu skupinu čine tramvaji, motorni vlakovi te u većim gradovima i za hrvatske pojmove još uvijek nedostižne podzemne željeznice odnosno metro.

Ako se vratimo u povijest, početak potreba ljudi za javnim gradskim prijevozom pojavila se sukladno razvoju i širenju gradova u 19.st. Kroz povijest, prijevozna sredstva su se postepeno razvijala pa su se tako na početku koristile razne verzije kočija na konjsku vuču poput tzv. fijakera, omnibusa ili dilažansa.

U gradovima Sjeverne hrvatske postoji više različitih načina putovanja javim prijevozom. Uglavnom su to vlakovi i autobusi za neka daljnja putovanja, a unutar gradova ljudi se najčešće odlučuju za upotrebu taxi vozila.

U pojedinim gradovima postoje ili su postojali javni bicikli te romobili. To je također dobar način za putovanje iz jednog dijela grada na drugi, no logistički je dosta zahtjevno i iziskuje dobru organizaciju rada samog sustava.

Naposljetku, u gradovima Sjeverne hrvatske postoji dosta prostora za napredak u sustavu javnog gradskog prijevoza. Povezivanjem više transportnih modova, povećala bi se atraktivnost samog sustava te bi se više ljudi koristilo ovom uslugom. Povećanjem korištenja javnog prijevoza smanjila bi gužve na cestama, a samim time i zagađenje okoliša

Primjerice, autobusi i vlakovi trebaju 2 do 3 puta manje prostora od automobila da prevezu isti broj putnika. Prostor dobiven smanjenjem automobilskog te povećanjem javnog prijevoza mogao bi se iskoristiti za izgradnju biciklističke ili pješačke staze, parkova te svega što život u jednom gradu čini boljim.

## 1.1. Svrha i cilj istraživanja

Svrha ovog rada jest upoznati se s poviješću i razvojem javnog gradskog prijevoza te mogućnostima i vrstama javnog prijevoza koji se danas nude. Također je cilj analizirati javni gradski prijevoz u gradovima Sjeverne hrvatske te dati prijedlog za razvoj javnog prijevoza u tim gradovima.

## 1.2. Struktura rada

Struktura rada prikazana je u nekoliko međusobno povezanih cjelina.

U prvom djelu, **UVOD**, prikazan je predmet istraživanja te je dan kratki uvod u tematiku završnog rada.

U drugom djelu, **JAVNI GRADSKI PRIJEVOZ**, opisan je pojam gradskog prijevoza te pojedina prijevozna sredstva javnog gradskog prijevoza u prošlosti i danas

U trećem djelu, **GRADSKI PRIJEVOZ GRADA ČAKOVCA**, opisan je javni gradski prijevoz u gradu Čakovcu

U četvrtom djelu, **GRADSKI PRIJEVOZ GRADA VARAŽDINA**, opisan je javni gradski prijevoz u gradu Varaždinu

U petom djelu, **GRADSKI PRIJEVOZ GRADA KOPRIVNICE**, opisan je javni gradski prijevoz grada Koprivnice

U šestom djelu, **ZAKLJUČAK**, donesena je spoznaja do koje se došlo u ovom radu

## 2. Javni gradski prijevoz

Pojam gradskog prometa opisuje prijevoz ljudi i dobara od točke A do točke B na području grada i okolnih naselja. Sama usluga prijevoza detaljno je organizirana od strane prijevoznika koji se određenim prijevoznim sredstvima kreću po određenim voznim linijama.

Sustav javnog gradskog prijevoza čini nekoliko sastavnica. Prvo i osnovno je vozilo kojim se obavlja prijevoz. Postoje različiti modovi javnog prijevoza koji sudjeluju u gradsko-prigradskom, lokalnom i regionalnom prijevozu poput autobusnog, tramvajskog, željezničkog, obalnog linijskog i sl. Kao treća sastavnica mogu se navesti razni objekti za zaustavljanje vozila poput autobusnih stajališta i željezničkih kolodvora. Osim toga, sustav javnog gradskog prijevoza čine i mjesta na kojima se vozila na siguran način mogu zaustaviti i isključiti iz prometa ( parkirališta i garaže). Uz to, postoje i mjesta za popravak vozila kao i mjesta za opskrbu vozila gorivom ili električnom energijom, ovisno što ih pokreće. Ovakvom sustavu osnovna je zadaća brz i siguran prijevoz putnika do željenog odredišta. [1]

Ljudi se gradovima mogu kretati iz različitih razloga. Stoga se urbana kretanja mogu podijeliti na obligatorna ( kuća - posao – kuća ) i volontarna koja se obično vežu za slobodnu volju, odnosno kretanje u slobodno vrijeme.

Uobičajena kretanja u urbanom prostoru su:

Pendularna putovanja – spadaju u obligatorna putovanja koja se vežu za odlazak na posao

Profesionalna putovanja – vezana su za razne sastanke, seminare i ostale obaveze na koje se odlazi unutar radnog vremena

Osobna putovanja – spadaju u volontarna kretanja vezana uz slobodno vrijeme

Turistička putovanja – u urbanim područjima s kulturnim znamenitostima određenog grada, odnose se na kretanje na relaciji hotel – kulturne znamenitosti, volontarno putovanje

Distribucijska putovanja – odnose se na kretanja u svrhu zadovoljenja potrebe za dostavom robe, spadaju u obligatorna putovanja. [2]

Javni gradski prijevoz puno je bolji od osobne prometa koji se najčešće odvija automobilima. Za razliku od vožnje automobilom, korištenje javnog gradskog prijevoza puno je sigurnije i jeftinije te bolje za okoliš jer ga manje zagađuje. Također zauzima manje prostora u prometu te ima veću prijevoznu sposobnost od osobnog prijevoza.



## 2.1. Povijest javnog gradskog prijevoza

U 19. st. dolazi do naglog širenja i razvijanja gradova. To je uključivalo povećanje broja ljudi nastanjenih u tim gradovima što je dovelo do potrebe pronalaženja načina na koji će stanovnici doći s jednog kraja grada na drugi. Na taj su se način pojavili javna prijevozna sredstva.

### 2.1.1. Fijaker

Prva takva prijevozna sredstva bili su tzv. fijakeri. Riječ fijaker dolazi iz Beča, a označava putnička kola koja su se pokretala konjskom zapregom. Takva putnička kola imala su rasklopni krov. Prvi put su se pojavila u Londonu 1600. godine, a u Parizu 12 godina kasnije te se smatraju pretečom taksija. Fijakeri su se mogli iznajmljivati za vožnju po gradu te su u Londonu 1694. godine dosegli broj od 700 fijakera s dozvolom.

*Slika 1 Bečki fijaker ispred palače parlamenta*



Izvor: <https://hr.wikipedia.org/wiki/Fijaker>

## 2.1.2. Omnibus

Još jedno prijevozno sredstvo koje se u prošlosti koristilo za prijevoz bio je omnibus. Omnibus jest veliko, zatvoreno vozilo s konjskom vučom koje se koristilo za prijevoz putnika prije motornih vozila. Uglavnom se koristio u 19. st. u SAD-u i Europi, a u ono vrijeme je bio jedno od najčešće korištenih prijevoznih sredstava u gradovima.

Kao linijska prometala za osam putnika kočije su, prema ideji Blaisa Pascala, nakratko prometovale već 1662. u Parizu, no tek se 1819. u istome gradu pokrenuo stalni linijski prijevoz putnika kočijama s većim brojem sjedala, koje su nazvane omnibusima.

Uvođenjem tramvaja i širenjem automobilskeg prometa, početkom 20. st. omnibusi su postupno prestali voziti, iako se još 1925. u općinskim statistikama Splita spominje sedam putničkih i 22 poštanska omnibusa. [3]

*Slika 2 Primjer omnibusa iz 19. stoljeća*



Izvor: <https://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?id=45131>

### 2.1.3. Diližansa

Diližansa je bila poštanska kočija za redovit prijevoz putnika i robe, dok još nije bilo željeznice. Imala je dva do tri odjela (kupea), kočijaš je sjedio na visokom sjedištu (boku), a na krovu se nalazila prtljaga. [1]

Ovakvu kočiju vuklo je 8 konja, a toliki je bio i maksimalni broj putnika koju je diližansa mogla prevesti.

*Slika 3 Lička diližansa*



Izvor: <https://forum.nasa-lika.com/index.php?topic=288.0>

### 2.1.4. Tramvaj s konjskom vučom

U svom prvotnom obliku, tramvaj s konjskom vučom bio je najjednostavnije rečeno omnibus koji se vozio po tračnicama. Na ovaj način su se tračnice po prvi put koristile za prometovanje. Ovakvi tramvaji na konjsku vuču imali su nekoliko prednosti u odnosu na omnibus kao što je učinkovitije korištenje konjske snage, veći putnički kapacitet te veća udobnost putovanja.

Prvi ovakvi tramvaji uvedeni su u New Yorku 1832. godine . Prometovali su linijom od Harlema do Manhattna te je bilo zamišljeno da se poveže s željezničkom linijom Harlem- Albany. Vozila su prvotno bila dizajnirana kao uvećane diližanse. Imali su 3 odjeljka, svaki za 10 putnika, a na krovu je bilo još dodatnih 30 mjesta.

Nakon New Yorka, 1830. godine tramvaj s konjskom vučom dobio je i drugi grad u Americi New Orleans, no pravi procvat ovog načina prijevoza Amerika je doživjela 50-tih godina 19. st. kad tramvaj s konjskom vučom dobivaju Boston, Chicago, Cincinnati, Philadelphia, and Pittsburgh.

Godine 1853. ovakvi tramvaji pojavili su se prvi put i u Europi, u Parizu, no bio je tako uvjetovan službenim ograničenjima da se vrlo teško mogao zamisliti kao novi način prijevoza. No unatoč tomu, kasnih 60-tih godina 19. stoljeća, tramvaj s konjskom vučom počeo se razvijati i u Europi. Prvi tramvaj u Sankt Petersburgu uveden je 1864, 1865. tramvaje na konjsku vuču dobivaju Beč i Berlin. Do 1869. tramvaje su imali i gradovi Hamburg, Stuttgart, Bruxelles, Ženeva i Kopenhagen. [4]

*Slika 4 Tramvaj na konjsku vuču na ulicama Pariza*



Izvor: Urban Transit Systems and Technology. Vukan R. Vuchic

## **2.2. Javni gradski prijevoz danas**

Vozila za javni gradski prijevoz prijevozna su sredstva kojima se prevoze putnici u javnom gradskom prometu. Koriste se na ustaljenim trasama prema ustaljenom rasporedu, a njihova usluga treba biti dostupna svima koji plate naknadu za prijevoz prema utvrđenoj tarifi.

Za razliku od vozila spomenutih u prethodnom dijelu rada, slijedeća vozila koristimo u današnje vrijeme, a mogu se podijeliti na cestovna vozila u koje spadaju autobusi, trolejbusi te taksi vozila te vozila namijenjena za prometovanje tračnicama kao što su vlakovi, tramvaji te metro.

### **2.2.1. Autobusi**

Autobus je putničko vozilo namijenjeno prijevozu većeg broja putnika. Autobusi se mogu podijeliti na više načina.

Prema namjeni, odnosno mjestu kojim prometuju, autobuse dijelimo na: gradske, prigradske i međugradske.

Gradski autobus namijenjen je gradskom prometu na kraćim relacijama. Ovakve autobuse obilježava velik broj mjesta za stajanje, dvojna ili više širokih dvokrilnih vrata za brzu izmjenu putnika. Često se ovakvi autobusi proizvode s niskim podom kako bi se putnicima olakšao ulazak u vozilo i izlazak iz njega. Pri ovakvom načinu prijevoza putnika ne razvija se velika brzina vožnje, ali obilježava ga veća ubrzanja i usporenja da bi se povećala prosječna brzina vožnje. Najčešće se kreće gradskim ulicama u mješovitom prometu. [5]

*Slika 5 Primjer gradskog autobusa*



Izvor: <https://autoline.hr/-/gradski-autobusi--c68>

Prigradski autobusi namijenjeni su za prijevoz putnika na dužim relacijama u odnosu na gradske autobuse jer se podrazumijeva prijevoz putnika u prigradskom prometu. Za razliku od gradskih autobusa, kod ovakvih autobusa predviđa se da sva sjedala budu sjedeća, a vrata široka za brzu izmjenu putnika kao što je to slučaj i kod gradskih autobusa. [5]

*Slika 6 Primjer prigradskog autobusa*



Izvor: <http://autobus.hr/kategorije-autobusa/prigradski-autobus-4/>

Međugradski autobus namijenjen je prijevozu putnika na duljim relacijama od gradskih i prigradskih autobusa te kao takav njegova udobnost za putnike mora biti na znatno poboljšana. Kao i kod prigradskih autobusa, svi putnici imaju sjedeća mjesta, no vrata su manja, a također se ugrađuju posebni uređaji poput klime, audiouređaja te besplatnog interneta. Osim toga prostor je dovoljno velik za smještaj prtljage te ovaj autobus nudi ostale pogodnosti bitne za udobnu vožnju na duljim relacijama. [5]

*Slika 7 Primjer međugradskog autobusa*



Izvor: <https://sib.net.hr/vijesti/regija/3813665/krecu-i-medjugradske-linije-panturista-i-app-pozega/>

Prema veličini autobusa, razlikujemo 4 osnovne vrste, a to su: minibus, standardni autobus, zglobni ili harmonika autobuse i autobus na kat.

Minibus je autobus manjeg kapaciteta, a namijenjen je gradskom prijevozu putnika na linijama s manjim brojem putnika u jedinici vremena. To je najmanje cestovno vozilo koje dozvoljava stajanje putnika tijekom vožnje. Najčešće se koriste za prijevoz većeg broja putnika na kraćim relacijama ili u prigradskim područjima gdje je gustoća putnika mala.

Proizvodi se nekoliko varijanti minibusa, a neke od tipičnih karakteristika ovakve vrste autobusa su: duljina jednog minibusa iznosi između 5,4 m do 7,7 m, širine su oko 2 m, a visine

do 3 m. Kapacitet putničkih mjesta iznosi između 15 i 30. Pod minibusa nalazi se oko pola metra iznad tla, a brzina kojom se ovo vozilo može maksimalno kretati iznosi 90 km/h. [6]

*Slika 8 Primjer minibusa*



Izvor: [https://www.mercedes-benz-bus.com/hr\\_HR/models/minibuses/facts.html](https://www.mercedes-benz-bus.com/hr_HR/models/minibuses/facts.html)

Standardni autobus vrsta je cestovnog vozila koja se zbog svojih dobrih karakteristika najčešće koristi za prijevoz putnika u gradovima i naseljima. Neke od tih karakteristika su: duljina iznosi između 19,7 i 12,2 m, širina 2,5 dok visina iznosi oko 3 metra. Ovakav autobus može imati broj putničkih mjesta između 70 i 82. Visina pod iznosi od 0,5 do 0,9 m, a brzina koju standardni bus može doseći iznosi 110 km/h. [6]



Slika 9 Primjer standardnog autobusa



Izvor: <https://cazmatrans.hr/hr/putnicka-agencija/najam-autobusa>

Zglobni autobus vrsta je autobusa koji se sastoji od vučnog vozila i poluprikolice međusobno povezanih nosećim mehaničkim zglobovima i harmonika oplatom čineći tako funkcionalnu cjelinu.

Nedostatak ovakvih autobusa jest relativno neudobna vožnja u zadnjem djelu autobusa jer se na taj dio prenose sva gibanja i oscilacije iz prednjeg dijela naročito u velikim zavojima i lošim cestama. [6]

Dimenzije ovakvog autobusa su sljedeće: duljina od 16,7 m – 18 m, širina od 2,5 do 2,7 m te visina od 2,7 do 3,2 metra. Ovakvi autobusi dosežu do 160 putničkih mjesta te brzinu do 100 km/h.

*Slika 10 Primjer zglobnog autobusa*



Izvor: <https://www.kamion-bus.hr/8493/Prvi-zglobni-Urbino-18-H2-za-Njemacku>

Autobusi na kat najviše je vrsta autobusa koju čine dva po visini različita putnička prostora međusobno povezanih stepenicama u jedinstvenu cjelinu.

Zbog njihanja i niskog gornjeg plafona ovakva vrsta autobusa ima samo sjedeća mjesta.

Nedostatak autobusa na kat je veća mogućnost prevrtanja u zavojevima pri većim brzinama, ali zahvaljujući ovim autobusima povećane je prijevozni kapacitet bez povećanja zauzetosti prometne površine. [6]

Karakteristike ovakvih autobusa su: duljina autobusa iznosi od 8 do 12 m, a širina oko 2,5 m. Visina ovakvih autobusa veća je od visine klasičnih autobusa, a iznosi od 4 do 4,4 m.

Autobusi na kat imaju od 70 do čak 125 putničkih mjesta, a maksimalna brzina kojom se mogu kretati iznosi 85 km/h.

*Slika 11 Primjer autobusa na kat*



Izvor: <http://www.ibus.hr/katni-busevi-najam>

### **2.2.2. Trolejbusi**

Trolejbus jest autobus na električni pogon koji električnu energiju crpi iz nadzemnog električnog napojnog voda. Po konstrukciji vrlo je sličan autobusu, razlika je što umjesto dieselova motora, trolejbus ima jedan ili više elektromotor te je opremljen oduzimačem struje koji mu omogućuje određenu pokretljivost u odnosu na napojni vod. Taj oduzimač struje sastoji se od para metalnih ili drvenih motiki tzv. trola ili trolej po kojim je prijevozno sredstvo dobilo ime. [1]

U Hrvatskoj su prvi trolejbusi uvedeni 1951. u Rijeci, a od 1964. trolejbusi su vozili od Splita do Solina no zbog čestih prekida ukinuti su 4 godine kasnije. Godinu kasnije ukinuti su i u Rijeci.

Prema veličini i broju putničkih mjesta trolejbuse dijelimo na:

1. Trolejbuse duljine od 8 do 9 metara sa jednim vučnim motorom snage od 50 do 60 kw i sa oko 60 putničkih mjesta
2. Trolejbuse duljine od 9 do 10 metara sa motorne snage od 70 do 90 kw i sa od 70 do 80 putničkih mjesta
3. Trolejbuse duljine od 10 do 12 metara sa jednim vučnim motorom snage do 120 kw , od 130 do 180 putničkih mjesta [6]

*Slika 12 Primjer trolejbusa*



Izvor: <https://www.prometna-zona.com/trolejbus/>

### **2.2.3. Taksi**

Taksi jest osobni automobil s namjenom obavljanja javnog prijevoza kojim s putnici prevoze do mjesta po vlastitom izboru.

Cijena prijevoza određuje se posebnim uređajima tzv. taksimetrima. Taksimetar je elektronički uređaj za mjerenje prijeđenoga puta i vremena čekanja, koji u svakom trenutku omogućuje određivanje cijene prijevoza prema tarifi.

Osim taksimetra, svaki moderni taksi opremljen je klima uređajima, mjestom za prtljagu, radio prijemnikom, a neki imaju čak i tv prijemnik.

Dva glavna propisa koji svaki taksi vozač mora znati jest da se prilikom vožnje na krovu vozila mora nalaziti istaknuta oznaka „Taxi“ s jedinstvenim brojem vozila. Osim toga, dužnost svakog taksi vozača jest uključiti taksimetar prilikom ukrcanja putnika te ga isključiti prilikom dolaska na odredište.

Što se tiče taksi stajališta, ona se obično grade na autobusnim i željezničkim stajalištima što je dobro za putnike koji doputuju u određeni grad, ne moraju pješачiti dalje nego mogu iskoristiti uslugu taksi prijevoza.

Primjerice, upotreba taksi vozila u Velikoj Britaniji porasla je za čak 85 posto u razdoblju od 1992. do 2006. godine. Iako predstavlja samo oko 10 posto svih putovanja javnim prijevozom, a manje od 1 posto svih prijevoza, oni čine oko 20 posto svih izdataka za javni prijevoz u Velikoj Britaniji, zbog većih troškova po putovanju. Najčešće se koriste za noćna putovanja. [7]

*Slika 13 Primjer taksi vozila*



Izvor: <https://parklio.com/hr/primjeri-koristenja/rjesenja-i-sustavi-za-upravljanje-parkingom-taksi-stajalista>

#### **2.2.4. Motorni vlak**

Motorni vlak je željezničko vozilo za prijevoz putnika koje prometuje tračnicama. Vozilo se sastoji od vlastitog pogona i prostora za putnike. Prostor za putnike čine jedan ili više međusobno povezanih vagona.

Razlikujemo motorne vlakove prigradskom i regionalnom putničkom prometu čija je glavna prednost isplativost i učinkovitost te iznimno brzi i udobni vlakovi za prometovanje u međugradskom prometu koji na kraćim relacijama mogu čak konkurirati zračnom prometu.

U Hrvatskoj su se prvi motorni vlakovi pojavili 50- tih godina 20. st. a nazivali su se šinobusi. Sve do danas se uglavnom primjenjuju za prijevoz putnika na regionalnim i prigradskim područjima. [1]

*Slika 14 Primjer motornog vlaka*



Izvor: <https://www.poslovni.hr/hrvatska/hrvatske-zeljeznice-uvele-novo-pravilo-ako-vlak-kasni-vise-od-60-minuta-imate-pravo-na-naknadu-ili-vaucer-360305>

## 2.2.5. Tramvaj

Tramvaj je električno vozilo za gradski prijevoz putnika koje se kreće po tračnicama, a glavni pogon ostvaruje preko elektromotora.

Za razliku od gradskih željeznica i podzemni željeznica kod kojih su kolosijeci djelomično ili potpuno odvojeni od ostalog prometa, tramvajske su tračnice redovito ugrađene u javnim prometnim površinama, pa je i položaj tramvaja u prometu jednak položaju svih drugih cestovnih vozila.

Zbog toga je tramvaj manje prijevozne moći (4000 do 15 000 putnika po smjeru i traku na sat) i manje prosječne brzine (do 20 km/h), ali je zahvaljujući manjemu polumjeru skretanja prikladan za prometovanje uskim ulicama gradskoga središta. Zbog znatno manjih troškova izgradnje i

održavanja infrastrukture, te zbog ekološke prihvatljivosti i razmjernje udobnosti vožnje tramvaj je kvalitetno i ekonomično rješenje gradskoga prometa. [1]

U Hrvatskoj tramvaji prometuju samo u Zagrebu i Osijeku, a nekad su prometovali i u Dubrovniku, Puli, Opatiji, Rijeci i Velikoj Gorici.

*Slika 15 Primjer zagrebačkog tramvaja*



Izvor: <https://www.zgportal.com/zgservis/dnevne-tramvajske-linije-u-zagrebu-popis-linija-i-trasa-kojima-prometuju/>

### **2.2.6. Podzemna željeznica ( metro )**

Podzemna željeznica ili metro željeznički je sustav javnog gradskog prijevoza koji je odvojen od ostalog prometa. Promet podzemnom željeznicom odvija se po kolosijecima koji se nalaze u prokopima i tunelima ispod ulične razine. Prednost ovakvih sustava jest u tome što omogućuju postizanje velikih prosječnih brzina, veliku učestalost vlakova, brzu izmjenu putnika, a samim time i veliku prijevoznu sposobnost. Ovakve podzemne željeznice grade se kao okosnica javnog gradskog prijevoza, no zbog visokih troškova gradnje i eksploatacije, rijetko u gradovima ispod 1,5 milijuna stanovnika i odgovarajućega broja putnika.

*Slika 16 Primjer podzemne željeznice u Beču*



Izvor: <https://szz.hr/u-becu-produzena-zeljeznicka-podzemna-linija-u2>



### **3. Javni gradski prijevoz grada Čakovca**

Grad Čakovec svojim građanima i ostalim ljudima nudi razne načine za prijevoz od jednog djela grada do drugog ili od grada Čakovca do nekog djela u Međimurskoj županiji.

Najviše se koriste autobusi i vlakovi jer na taj način školarci dolaze do svojih škola, a stariji do svojih radnih mjesta.

Osim autobusa i vlakova, u gradu Čakovcu ljudi se za prijevoz mogu koristiti taksi vozilima i javnim biciklima.

Ipak, postoji dosta prostora za napredak javnog gradskog prijevoza u gradu Čakovcu i Međimurskoj županiji.

Zbog možda neoptimalne povezanosti svih krajeva županije s glavnim središtem, odnosno gradom Čakovcem, i dalje se većina ljudi odlučuje na kretanje vlastitim automobilima.

Na taj način stvaraju se velike gužve u prometu te se okoliš zagađuje više nego što bi se trebao.

#### **3.1. Javni prijevoz autobusima na području grada Čakovca**

Autobusni kolodvor u Čakovcu nalazi se na adresi Tome Masaryka 26 , 40000 Čakovec.

*Slika 17 Autobusni kolodvor u gradu Čakovcu*



Izvor: <https://www.studiom.hr/foto-revitalizirana-unutrasnjost-autobusnog-kolodvora/>

Autobusni kolodvor sastoji se od 14 perona. Na stupu svakog perona na ploči je napisano u koji smjer autobus iz tog perona kreće. Na taj način je olakšano putnicima naći peron i autobus za koji su kupili kartu te se smanjuju gužve na informacijama.

*Slika 18 Primjer ploče na stupu autobusnog kolodvora u Čakovcu*



Izvor: autor

Osim mjesta za prikupljanje informacija i perona, u sklopu autobusnog kolodvora Čakovec nalazi se i kiosk, dva kafića te jedna pekara. Uz perone nalaze se i klupice na kojima putnici mogu počekati svoj polazak.

Osim toga, na autobusnom kolodvoru nalazi se i sjedište ortakluka pod nazivom „M- grupa“. To je skupina autobusnih prijevoznika koji nude usluge javnog prijevoza putnika, najčešće po međimurskoj županiji. Ovu grupu zastupa Rudi express d.o.o., također jedan od prijevoznika. Osim njih, u ovoj grupi udruženi su još i autobusni prijevoznik Baliga Josip, autobusni prijevoznik „Ivo Expres“, autobusni prijevoznik „Zoki Tours“, Auto prijevoznništvo „Tim Turs“, „Jambrošić tours“, Majana d.o.o., Rob Toni d.o.o., Vectum d.o.o. i Transporti Nika putnička agencija d.o.o.. [8]

Na njihovoj internetskoj stranici <http://m-grupa.com/> mogu se naći vozni redovi za sve polaske i dolaske koji se izvršavaju od strane ove grupe na autobusnom kolodvoru Čakovec.

Osim voznog reda, korisnici također mogu dobiti korisne informacije, odnosno biti obavješteni o raznim stvarima vezanim za prijevoz, a također na stranici mogu pronaći i cjenik za sve usluge prijevoza koje nude prijevoznici.

*Slika 19 Logo skupine autobusnih prijevoznika udruženih u ortakluk pod nazivom „M- grupa“*



Izvor: <https://m-grupa.com/>

Konkurencija M-grupi jest Jakopić travel. Jakopić travel turistička je agencija osnovana 1994. godine pod nazivom „Turist“ te je ispočetka nudila osnovne prijevoznike usluge linijskog prijevoza, ugovorenog prijevoza školske djece, te povremeni grupni prijevoz na hodočašća i sportska događanja. Kasnije se tvrtka proširuje u Jakopić d.o.o. i danas je aktivna u svim područjima autobusnog prijevoza: javni linijski prijevoz, ugovoreni i školski prijevoz te povremeni i turistički prijevoz. [9]

2011. godine tvrtka otvara turističku agenciju Jakopić travel. Agencija nudi individualne i grupne, jednodnevne i višednevne angažmane poput odmora, ljetovanja, zimovanja, skijanja u Hrvatskoj i inozemstvu, posjeta europskim gradovima i daleka putovanja, posjete izložbama i sportskim događajima, putovanja na koncerte i mnoge druge turističke usluge. [9]

Sve informacije o radu ove turističke agencije mogu se naći na njihovoj internetskoj stranici <http://jakopic-travel.hr/>.

*Slika 20 Jedan od mnogobrojnih autobusa u vlasništvu Jakopić travel*



Izvor: <http://jakopic-travel.hr/>

### **3.2. Željeznički putnički prijevoz na području grada Čakovca**

Željeznički kolodvor u Čakovcu nalazi se na adresi kolodvorska ul., 40000, Čakovec.

Otvoren je 24. travnja 1860. godine na prvoj željezničkoj pruzi koja je prolazila hrvatskim teritorijem. Prolazeći kroz Međimurje, od Kotoribe preko Čakovca do Macinca, pruga je povezivala Budimpeštu s austrijskom prugom Beč - Trst. [3]

Što se tiče željezničkih stanica, Čakovec ih ima dvije. Jedna je naravno na željezničkom kolodvoru Čakovec dok je druga uređena željeznička stanica na jugu grada, tzv. željeznička stanica Čakovec- Buzovec. Izgradnjom te stanice, ljudima s južnog dijela grada olakšano je korištenje usluga prijevoza vlakom jer ne moraju do glavne stanice na drugi dio grada.

U današnje vrijeme gradom Čakovcem redovito prolaze vlakovi, kako putnički tako i teretni. Najčešća linija putničkog vlaka koja prolazi Čakovcem jest putnički vlak na relaciji Kotoriba-Zagreb.

Na web stranicama HŽPP-a mogu se naći točne informacije vezane za dolaske i polaske svih vlakova koji voze tračnicama diljem Hrvatske pa tako i za Čakovec.

Tako npr., putnički vlakovi iz Čakovca za Zagreb- glavni kolodvor radnim danom prometuju čak 16 puta na dan, a vikendom 7. Isti broj puta vlakovi voze i primjerice do Kotoribe što je vrlo važno za školarce koji dolaze u Čakovec u srednje škole kao i ljudi koji putuju u grad na posao.

*Slika 21 Željeznički kolodvor u gradu Čakovcu*



Izvor: <https://www.geocaching.com/geocache/GC709VD>

### 3.3. Javni bicikli u gradu Čakovcu

Iako javni gradski bicikli nisu usluga javnog prijevoza, bitno ih je spomenuti kao još jedan od načina kako brzo, jednostavno, jeftino i učinkovito doći s jednog mjesta u gradu do drugog. Možemo ih definirati kao sustav javne usluge dijeljenja (kratkoročnog najma) bicikala.

Bike share sustavom Štromček pokrenut je u gradu Čakovcu prvi javni servis za prijevoz biciklima na području Grada Čakovca. Sustav funkcionira na način da se prijavom i sklapanjem ugovora dobiva korisnička kartica za korištenje javnog električni bicikla. Karticu je moguće dobiti kod upravitelja sustava GP Ekom d.o.o., na recepciji Gradskih bazena „Marija Ružić“ u periodu od 8.00 do 22.00 h.

Štromček sustav se može koristiti svakodnevno kroz 7 dana u tjednu u periodu od 6.00 do 21.00 sat. Vrijeme korištenja bicikla ograničeno je na 90 minuta, nakon čega bicikl treba vratiti na postolje. Nakon vraćanja bicikla, bicikl je moguće ponovo koristiti. Bicikl može posuditi svaka fizička osoba, starija od 16 godina, koja posjeduje važeću osobnu iskaznicu i sklopila je ugovor o posudbi sa Upraviteljem Štromček sustava. Za maloljetne osobe ugovor o posudbi odobrava njihov zakonski zastupnik. [10]

*Slika 22 Terminal s javnim biciklima „Štromček“ u gradu Čakovcu*



Izvor: <https://www.mnovine.hr/naslovnica/stromceki-od-petka-13-ponovno-na-ulicama-grada-cakovca/>

### 3.4. Taksi usluga u gradu Čakovcu

Na području grada Čakovca nekoliko taxi službi nudi svoje usluge prijevoza. Jedna od njih je poznati taxi cameo. Taxi cameo došao je u Čakovec u siječnju 2016. godine te je tada Čakovec postao 6. grad u kojem ovaj taxi nudi svoje usluge. Na početku su dva vozila bila dostupna za prijevoz putnika, no ubrzo se taj broj povećao na 4.

*Slika 23 Vozila taxi camea na jednom od stajališta u gradu Čakovcu*



Izvor: <https://www.medjmurje.info/2016/01/taxi-cammeo-u-cakovcu/>

Još jedan taksi prijevoznik u gradu Čakovcu jest Mura taxi. Mura taxi je jednostavno društvo s ograničenom odgovornošću za prijevoz i druge usluge, osnovano u studenom 2019 godine. Posluju u dva grada, Murskom Središću i Čakovcu te trenutno imaju 2 zaposlenika. Opremljeni su najnovijim vozilima te pružaju najmodernije usluge prijevoza. Na voznom parku Mura taxija trenutno se nalaze 4 vozila, a to su : Škoda octavia, Škoda Rapid, VW Touran te Chery. [11]

*Slika 24 Vozilo taxi mura na autobusnom kolodvoru u Čakovcu*



Izvor: <https://murataxi.com/>

Eko taxi također nudi taxi usluge u gradu Čakovcu. Ovaj taxi prvi je ekološki taksi u Hrvatskoj, dobitnici su Green mark i Green Superbrands nagrada. Osim u Čakovcu svoje usluge nude i u još 10 gradova diljem Hrvatske, a to su: Zagreb, Split, Dubrovnik, Virovitica, Pula, Zaprešić, Rijeka, Varaždin, Velika Gorica i Sinj.

*Slika 25 Eko taxi vozilo u gradu Čakovcu*



Izvor: [https://nicelocal.com.hr/cakovec/utility\\_service/eko\\_taxi\\_cakovec/](https://nicelocal.com.hr/cakovec/utility_service/eko_taxi_cakovec/)



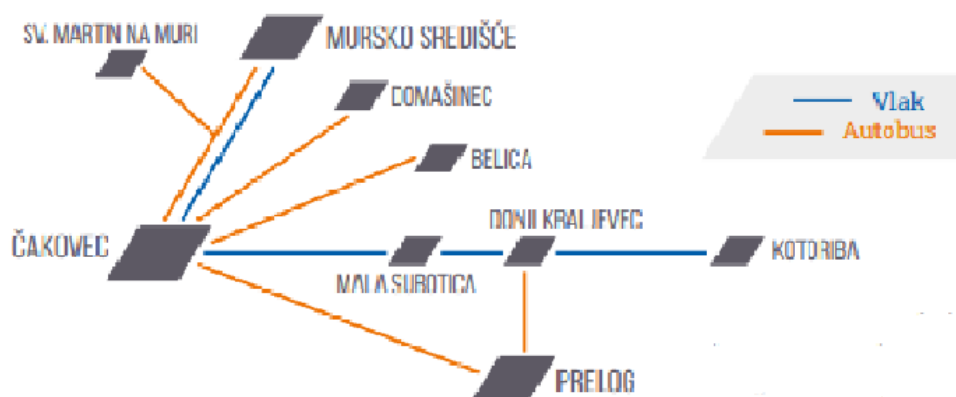
### **3.5. Integrirani prijevoz putnika u Međimurju**

Integrirani prijevoz putnika odnosi se na povezivanje ( integraciju ) svih modova transporta u jedinstveni prometni sustav. Također se odnosi na uvođenje jedinstvenih prijevoznih karata (tarifna unija –jedna prijevozna karta vrijedi za sve modove. Osim toga, IPP omogućuje učestale polaske i primjenu taktnog voznog reda (polasci u pravilnim razmacima, npr. svakih 10, 30, 60 minuta, itd. ), te naposljetku omogućuje kvalitetno informiranje korisnika.

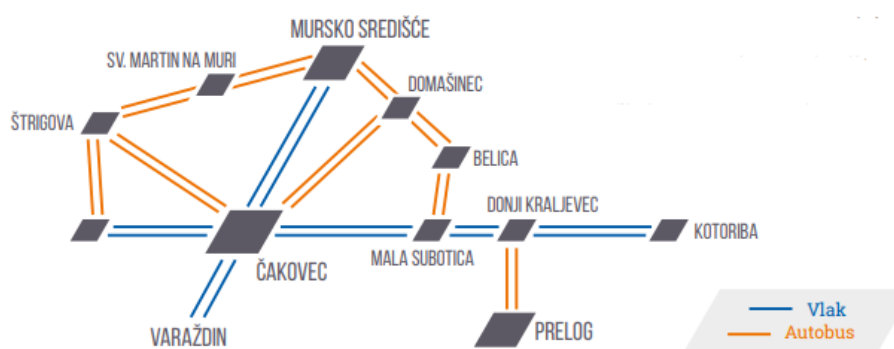
IPP ima mnogo prednosti za korisnike usluga, gospodarstvo, lokalnu upravu te prijevoznike. Konkretno, za korisnike usluga prednosti je velik broj linija, povećanje mobilnosti, jedinstvena prijevozna karta te bolja kvaliteta življenja. Za gospodarstvo, prednost je u mobilnosti radne snage te povećanje prihoda. Lokalna uprava ima prednost od IPP-a u vidu optimalne subvencije, kvalitetnog prostornog planiranja, jeftinije održavanje prometnica te besplatnog prijevoza učenika. Na posljetku, prednost imaju i prijevoznici jer bi se uvođenjem integriranog prijevoza putnika povećao broj samih putnika, a time i prihod za prijevoznike. Također se na taj način dugoročno planira te uvodi održivo poslovanje. [12]

Konkretno za Međimurje, to bi značilo usklađivanje autobusnih i željezničkih linija.

Na slijedećoj shemi okvirno su prikazane linije javnog gradskog prijevoza u Međimurju, gdje se jasno vidi da sustav nije integriran, vozni redovi vlakova i autobusa nisu usklađeni i mogućnosti za putovanje javnim prijevozom su male.



Ova druga shema okvirno prikazuje kako bi mogao izgledati integrirani prijevoz putnika u Međimurju. Sustav je integriran, vozne linije autobusa i vlaka su povezane i mogućnost putovanja javnim prijevozom je velika te atraktivna za putnike.



Također bi se mogle uvesti neke autobusne linije koje bi išle od željezničkog kolodvora do autobusnog jer se jedan nalazi na jednoj strani grada a drugi na drugoj.

Uvođenjem autobusnih linija od željezničkog kolodvora povećala bi se mobilnost ljudi. Primjerice, netko tko želi iz Varaždina doći do nekog mjesta u Međimurju do kojeg ne vozi vlak, on će se odlučiti na vožnju automobilom do odredišta. Drugog izbora nema. Možda će i odustati od samog putovanja.

Usklađivanjem voznih redova vlakova i autobusa, te uvođenjem autobusne linije od samog željezničkog kolodvora te uvođenjem jedinstvene karte za korištenje više prijevoznih modova, zasigurno bi se povećala atraktivnost i kvaliteta usluga javnog prijevoza te bi se više ljudi odlučilo na korištenje ovakve vrste usluge.

Također, iz vlastitog primjera znam da nema redovne autobusne linije od željezničke stanice u Murskom Središću do okolnih mjesta pa ljudi moraju nakon silaska s vlaka nastaviti vožnju automobilom.

2017. godine dovršen je master plan za integrirani prijevoz putnika na području Sjeverne Hrvatske. Između ostaloga, iznesena je ideja o uvođenju pilot linije Čakovec – Mursko Središće – Sveti Martin na Muri. [13]

Smisao pilot linije jest da se pokaže da je moguće na manjem području uskladiti dva različita moda transporta da bi se kasnije taj princip mogao primijeniti na cijelu županiju.

Konkretno u ovom primjeru, plan je uvesti autobusnu liniju od željezničke stanice u Murskom Središću do autobusne stanice Sveti Martin na Muri.

Također se ovim planom predlaže izgradnja terminala javnih bicikla u blizini željezničkog kolodvora u Čakovcu.

Između željezničkog kolodvora Čakovec i Murskog Središća postoje tri željezničke stanice.

Prva od njih je već spomenuta željeznička stanica Čakovec- Buzovec. Prilaz ovoj stanici osiguran je pješačkom stazom, ali ne i biciklističkom. Ovim planom predlaže se uređenje okolne površine, izgradnja nadstrešnice te odgovarajuće rasvjete.

*Slika 26 Novouređena željeznička stanica Čakovec-Buzovec*



Izvor: [https://www.reddit.com/r/croatia/comments/139lsr6/novouredjena\\_zeljeznicka\\_postaja\\_cakovec\\_buzovec/?rdt=65471](https://www.reddit.com/r/croatia/comments/139lsr6/novouredjena_zeljeznicka_postaja_cakovec_buzovec/?rdt=65471)

Druga stanica je u prigradskom mjestu Novo selo Rok. Prilaz ovoj stanici nije osiguran ni pješačkom ni biciklističkom stazom pa se predlaže da se na barem jedan način omogući da putnici sigurno stignu do ove željezničke stanice.

*Slika 27 Željeznička stanica u naselju Novo Selo Rok*



Izvor: Google maps

Posljednja stanica do Murskog Središća je željeznička stanica Vratišinec. Prilaz ovoj stanici osiguran je pješačkom stazom, no također nema nadstrešnicu i rasvjetu pa se preporuča izgradnja istih.

*Slika 28 željeznička stanica u selu Vratišinec*



Izvor: Google maps

Naposljetku željeznički kolodvor u Murskom Središću zadovoljava minimalne uvjete za intermodalnost. U blizini kolodvora postoji mjesto za odlaganje bicikla, no prilaz kolodvoru nije osiguran pješacom ni biclističkom stazom. Preporuča se izgradnja istih.

*Slika 29 Željeznički kolodvor u gradu Mursko Središće*



Izvor: <https://www.mnovine.hr/medimurje/drustvo/foto-ovako-izgleda-zeljeznicka-postaja-u-m-srediscu-nakon-prve-faze-uredjenja/>

Također plan obuhvaća i autobsna stajališta između Murskog Središća i Svetog Martina na Muri.

Autobus bi prolazio kroz tri stanice. Prva autobusna stanica nalazi se na zapadnom dijelu grada Mursko Središće. Ova stanica nije baš najbolje uređena. Nema nadstrešnicu, povezanost nogostupom ni biciklističkom stazom, nema ni antu za otpad, vozni red ni naziv stajališta.

*Slika 30 Autobusno stajalište u gradu Mursko Središće*



Izvor: Google maps

*Tablica 1 Uređenost autobusnog stajališta Mursko Središće*

Nadstrešnica	x
Povezanost nogostupom	x
Povezanost biciklističkom stazom	x
Vozni red	x
Naziv stajališta	x
Kanta za otpad	x

Izvor: autor

Druga stanica je autobusna stanica u Hlapičini i ona je bolje uređena nego ona u Murskom Središću. Ova stanica posjeduje sve gore navedeno osim voznog reda.

*Slika 31 Autobusno stajalište u selu Hlapičina*



Izvor: Google maps

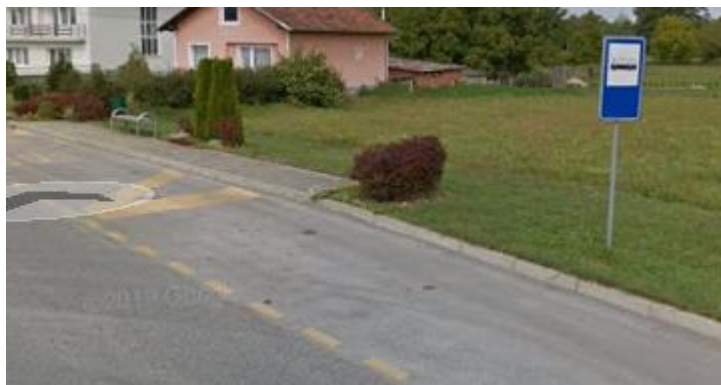
*Tablica 2 uređenost autobusnog stajališta Hlapičina*

Nadstrešnica	✓
Povezanost nogostupom	✓
Povezanost biciklističkom stazom	✓
Vozni red	X
Naziv stajališta	✓
Kanta za otpad	✓

Izvor: autor

Slijedeća autobusna stanica je ona u Vrhovljanu. Ova stanica je također loše uređena i ne posjeduje ništa potrebno osim kante za otpad.

*Slika 32 Autobusno stajalište u selu Vrhovljan*



Izvor: Google maps

*Tablica 3 Uređenost autobusnog stajališta Vrhovljan*

Nadstrešnica	X
Povezanost nogostupom	X
Povezanost biciklističkom stazom	X
Vozni red	X
Naziv stajališta	X
Kanta za otpad	✓

Izvor: autor

Naposljetku autobusno stajalište u Svetom Martinu na Muri od potrebnog posjeduje samo povezanost stanice nogostupom.

*Slika 33 Autobusno stajalište u naselju Sveti Martin na Muri*



Izvor: Google maps



*Tablica 4 uređenost autobusnog stajališta Sveti Martin na Muri*

nadstrešnica	X
Povezanost nogostupom	✓
Povezanost biciklističkom stazom	X
Vozni red	X
Naziv stajališta	X
Kanta za otpad	X

Izvor: autor

## **4. Gradski prijevoz grada Varaždina**

Usluge javnog gradskog prijevoza u gradu Varaždinu slična je onoj u Čakovcu. Najviše javnog prijevoza obavlja se autobusima. Autobusi redovno u više linija prometuju Gradom Varaždinom i Varaždinskom županijom.

Osim njih, tu su i vlakovi koji redovito polaze i dolaze na željeznički kolodvor Varaždin. Kao i kod Čakovca, usluge vlaka često koriste ljudi iz Varaždina za odlazak na posao u susjedne gradove kao i srednjoškolci za odlazak u škole.

Uz autobuse i vlakove, Varaždinci imaju mogućnost korištenja raznih taksi usluga na području grada Varaždina za dolazak na željeno mjesto u gradu.

Od svibnja 2021. godine do kraja 2022. u Varaždinu su se mogli koristiti električni romobili u vlasništvu Bolta.

### **4.1. Javni prijevoz autobusima na području grada Varaždina**

AP Varaždin nudi usluge prijevoza autobusom iz grada Varaždina. U voznom parku tvrtke trenutno se nalaze 162 autobusa. Osim osnovne djelatnosti prijevoza putnika, turističkih programa, poduzeće ima niz stalnih pratećih djelatnosti, što podrazumijeva pružanje usluga autobusnih kolodvora, suvremeni servis za održavanje autobusa i kamiona, vrlo modernu termolakirnicu za osobna i gospodarska vozila, te najveću automatsku autopraonicu u Hrvatskoj za pranje gospodarskih vozila. [14]

U nastavku su navedene županijske linije na kojima prometuju autobusi AP Varaždina.

VARAŽDIN - LUDBREG - MALI BUKOVEC

VARAŽDIN - HRŽENICA - STRUGA - VELIKI BUKOVEC

VARAŽDIN – HRŽENICA - LUDBREG

VARAŽDIN - KNEGINEC GORNJI - JALŽABET - LUDBREG

VARAŽDIN - VAR.TOPLICE - LUDBREG

LUDBREG - LUNJKOVEC - M.BUKOVEC  
LUDBREG - SVETI ĐURĐ - V.BUKOVEC  
VARAŽDIN - VAR.TOPLICE - NOVI MAROF  
VARAŽDIN – ČRNILE - VAR.TOPLICE  
VARAŽDIN - VRTLINOVEC - VAR.TOPLICE - DRENOVEC  
VARAŽDIN - NOVI MAROF – LJUBEŠČICA  
VARAŽDIN - NOVI MAROF - BREZNICA - VISOKO - ČANJEVO  
VARAŽDIN – NOVI MAROF - PODRUTE  
NOVI MAROF - PODEVČEVO - ZAVRŠJE  
VARAŽDIN - SVETI ILIJA – BELETINEC – ZAVRŠJE  
VARAŽDIN - RADOVAN - MARGEČAN - SELJANEC  
VARAŽDIN - ČREŠNJEVO - LEDINEC  
VARAŽDIN - TUŽNO - GAČICE  
VARAŽDIN - STAŽNJEVEC - IVANEC - KLENOVNIK  
VARAŽDIN – IVANEC - BEDNJA - VRBNO - TRAKOŠČAN  
VARAŽDIN - IVANEC - VIŠNJICA - CVETLIN - TRAKOŠČAN  
VARAŽDIN - IVANEC - LEPOGLAVA - KAMENICA  
VARAŽDIN - MARUŠEVEC - NOVAKI - JEROVEC – IVANEC  
VARAŽDIN - VINICA - VOĆA GORNJA - JELOVEC  
IVANEC - PRIGOREC  
IVANEC - LEPOGLAVA - KAM. PODGORJE  
IVANEC - KLENOVNIK - VOĆA GORNJA  
IVANEC - NOVAKI - LADANJE D. - VINICA  
VARAŽDIN - VIDOVEC - LADANJE D. - VINICA  
VARAŽDIN - PETRIJANEC - VINICA  
VARAŽDIN - SRAČINEC - SVIBOVEC PODR.  
VARAŽDIN - MAJERJE - NOVA VES  
VARAŽDIN – CESTICA - JARKI - DUBRAVA KRIŽOVLJANSKA  
VARAŽDIN - STRMEC - VIRJE - CESTICA  
VARAŽDIN - VRATNO – NADKRIŽOVLJAN  
VARAŽDIN - PETRIJANEC – ZELENDVOR

*Slika 34 Autobusi u vlasništvu tvrtke „AP Varaždin“*



Izvor: <https://www.ap.hr/hr/najam-autobusa/berkhof>

Drugi prijevoznik iz Varaždina je autobusno prijevozništvo Vincek. Ovo prijevozništvo osnovano je 1991. godine. Tijekom više od 20 godina postojanja, neprestanim ulaganjem u vozni park, razvila se u srednju obiteljsku tvrtku. Poduzeće danas zapošljava više od 200 djelatnika te posjeduje preko 100 autobusa visoke turističke klase marke MAN, Van Hool, Volvo, Mercedes Benz, Setra, Neoplan itd. [15]

*Slika 35 Autobus u vlasništvu tvrtke Vincek d.o.o.*



Izvor: <https://www.varazdinske-vijesti.hr/promo/vincek-d-o-o-najpovoljnije-do-zagreba-karte-vec-od-47-kuna-18492>

Jedna od poznatijih autobusnih linija kojom prometuju Vincekovi autobusi jest linija VARAŽDIN – ZAGREB – VARAŽDIN koja prometuje svaki dan. U nastavku popis stajališta na ovoj relaciji te vrijeme u polasku i dolasku na određeno stajalište.

*Slika 36 popis stajališta te vrijeme dolaska i polaska sa stajališta na redovnoj liniji Varaždin – Zagreb - Varaždin*

MJESTO	VRIJEME U POLASKU	VRIJEME U POVRATKU
<b>VARAŽDIN</b>	<b>7:00 / 16:00</b>	<b>14:50 / 20:25 / 22:50</b>
GORNJI KNEGINEC	7:15 / 16:15	14:35 / 20:10 / 22:35
NOVI MAROF	--- / 16:30	14:20 / 19:55
BEDENICA	8:00 / 17:00	13:50 / 21:50
<b>ZAGREB</b>	<b>9:00 / 18:00</b>	<b>12:50 / 20:50</b>

Izvor: <https://www.autobusi-vincek.com/linije/25>

## 4.2. Željeznički putnički prijevoz na području grada Varaždina

Željeznički kolodvor Varaždin nalazi se na adresi Kolodvorska ul. 17, 42000, Varaždin.

Prva pruga koja je prolazila kroz Varaždin izgrađena je 1886., a išla je od Zaprešića, preko Zaboka i spomenutog Varaždina, sve do Čakovca. Nazivala se Zagorska pruga. Od 1890. u prometu je i lokalna željeznica Varaždin – Lepoglava – Golubovec, a od 1937. i pruga Varaždin – Koprivnica koja dalje ide sve do Osijeka. [3]

Kolodvor Varaždin i zgrada kolodvora izgrađeni su zajedno s prvom prugom, a zgrada je naknadno dograđena 1908. godine kada je poprimila izgled koji još i dan danas posjeduje.

*Slika 37 Željeznički kolodvor u gradu Varaždinu*




Izvor: <https://hikingarch.it/h---hrvatske-eljeznice-d-o-o---kolodvor-vara-din-7982461083014472416/>

Sve do danas vlakovi svakodnevno prolaze kroz Varaždin i dostupni su ljudima za odlazak u gotovo bilo koji kraj Hrvatske. Isto ono što vrijedi za Čakovec, vrijedi i za Varaždin. One linije koje su bila spomenute za relaciju Čakovec – Zagreb gl. Kolodvor vrijede i za Varaždin – Zagreb gl. Kolodvor.

Primjerice, radnim danom relacijom Varaždin – Čakovec putnički vlakovi prometuju čak 18 puta. U nastavku primjer voznog reda polaska vlakova iz Varaždina do Čakovca.

Slika 38 Vozni red vlakova u radnom danu na relaciji Varaždin – Čakovec

Datum polaska: 08.08.2023.

Polazak	Vlak	Dolazak	Trajanje	Presjedanje	Cijena	
00:15	3020	00:26	00:11	0	1,48 € 11,15 kn	<a href="#">Odaberi</a>
05:17	3800	05:28	00:11	0	1,48 € 11,15 kn	<a href="#">Odaberi</a>
05:35	3300	05:46	00:11	0	1,48 € 11,15 kn	<a href="#">Odaberi</a>
06:58	3302	07:09	00:11	0	1,48 € 11,15 kn	<a href="#">Odaberi</a>
07:49	3000	08:00	00:11	0	1,48 € 11,15 kn	<a href="#">Odaberi</a>
08:35	3002	08:46	00:11	0	1,48 € 11,15 kn	<a href="#">Odaberi</a>
10:20	3304	10:31	00:11	0	1,48 € 11,15 kn	<a href="#">Odaberi</a>
10:56	3802	11:07	00:11	0	1,48 € 11,15 kn	<a href="#">Odaberi</a>
12:48	3804	12:59	00:11	0	1,48 € 11,15 kn	<a href="#">Odaberi</a>
13:07	3306	13:18	00:11	0	1,48 € 11,15 kn	<a href="#">Odaberi</a>
14:37	3308	14:48	00:11	0	1,48 € 11,15 kn	<a href="#">Odaberi</a>
15:43	3310	15:54	00:11	0	1,48 € 11,15 kn	<a href="#">Odaberi</a>
17:07	990	17:18	00:11	0	1,48 € 11,15 kn	 <a href="#">Odaberi</a>
18:42	3402	18:53	00:11	0	1,48 € 11,15 kn	<a href="#">Odaberi</a>
19:20	3314	19:31	00:11	0	1,48 € 11,15 kn	<a href="#">Odaberi</a>
20:20	3316	20:31	00:11	0	1,48 € 11,15 kn	<a href="#">Odaberi</a>

Izvor: <https://prodaja.hzpp.hr/>

Sve polaske i dolaske s bilo kojeg kolodvora ili stanice u Hrvatskoj putnici mogu provjeriti na internetskoj stranici <https://www.hzpp.hr/>.

### 4.3. Taksi usluge u Varaždinu

Taksi usluga u Varaždinu vrlo je slična onoj u Čakovcu. Kao i u Čakovcu, taxi cammeo i ekotaxi svoje usluge također nude i u baroknome gradu.

Cijena osnovne tarife kod taxi cammea od 6.6.2023. godine iznosi 4,50 eura. U osnovnu tarifu ubraja se start i prva 3 kilometra. Svaki slijedeći kilometar unutar grada naplaćuje se 1,20 eura.

Taksi vozilo može se naručiti putem aplikacije ili pozivom na broj koji se može pronaći na službenoj web stranici taxi cammea. [16]

Cijene eko taxija malo su drugačije u odnosu na taxi cameo. Kod njih start s uključenih 1,5 kilometara iznosi 2,90 eura dok se svaki dodatni kilometar naplaćuje 1,20 €. [17]

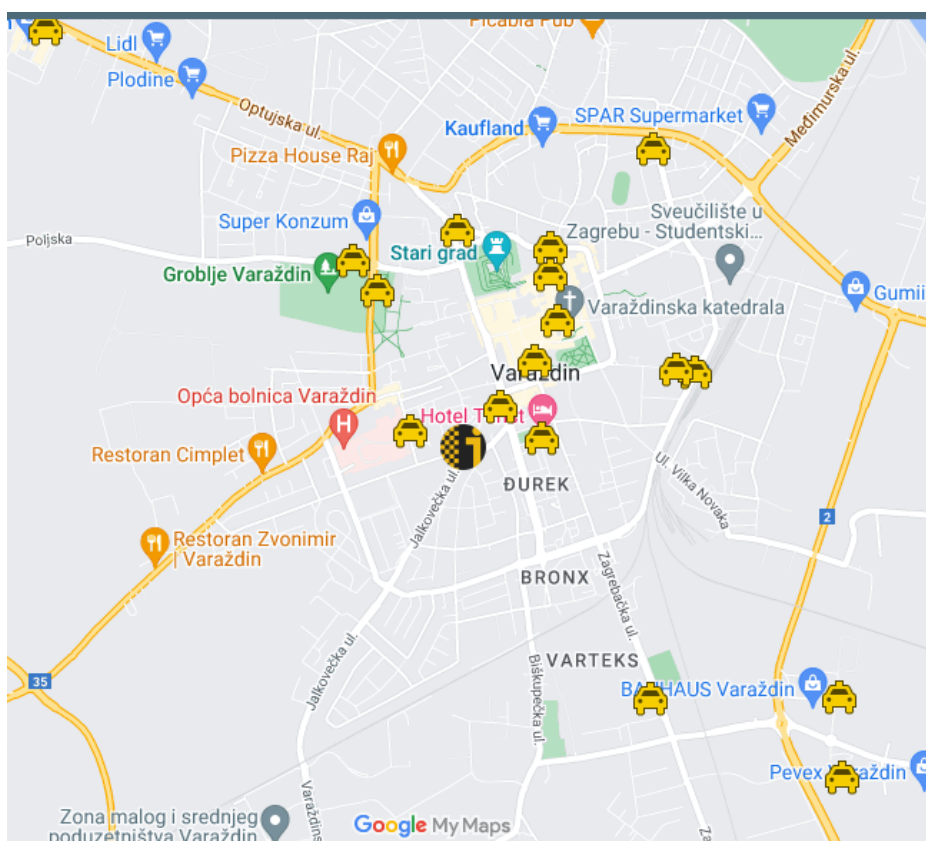
Osim ova dva poznata taxi prijevoznika, u Varaždinu usluge taxi prijevoza nudi i taxi barok. Kod njih cijena starta i prvih 3 km iznosi 3 € dok se svaki slijedeći kilometar dodatno naplaćuje 1 eurom.

Uz njih, tu su i iNOVA taxi. Oni također pružaju usluge autotaksi prijevoza u: gradskom, prigradskom, međumjesnom, međugradskom te međunarodnom javnom cestovnom prometu putnika.

Uz standardne usluge mogu ponuditi i neke specijalne usluge poput: VIP vožnje, kurirske vožnje, turističke vožnje, vožnje uz potpunu diskreciju (bez reklamnih i taxi obilježja na vozilu) te najam vozila s vozačem. [18]

Na slici ispod su prikazana taksi stajališta u gradu Varaždinu.

*Slika 39 Taxi stajališta u gradu Varaždinu*



Izvor: Google maps



## 4.4. Gradski buseki

Gradski buseki voze po Varaždinskoj županiji u 5 voznih linija. Radi se o komunalnom linijskom prijevozu putnika te se isti obavlja samo na području unutar administrativnih granica grada Varaždina.

U nastavku detaljni vozni red gradskih buseka za svaku liniju.

Linija 1: Hrašćica – Optujska – Fabijanska – Otona Župančića – Eugena Kumičića – bolnica – Autobusni kolodvor Varaždin – Eugena Kumičića – Otona Župančića – Fabijanska – Optujska – Hrašćica [19]

Slika 40 Vozni red linije 1 gradskih buseka na području Varaždinske županije

LINIJA 1		U razdoblju od 1. srpnja do 31. kolovoza sivo označene i prekrižene linije su privremeno ukinute.					PRIVREMENO UKINUTO			
Hrašćica – Optujska – Fabijanska – Otona Župančića – Eugena Kumičića – Bolnica – Autobusni kolodvor Varaždin – Eugena Kumičića – Otona Župančića – Fabijanska – Optujska – Hrašćica		TERMINI POLASKA								
Bř. stanice	Naziv / Adresa stajališta	Dodatni opis	1 PON-SUB	2 PON-SUB	3 PON-SUB	4 PON-SUB	5 PON-PET			
1	Ulica kralja Tomislava 8, Hrašćica		06:10	07:10	10:10	12:10	14:50			
2	Supernova Varaždin	Optujska ulica 171 A/B/C, Varaždin	06:12	07:12	10:12	12:12	14:52			
3	Optujska ulica 165, Varaždin		06:14	07:14	10:14	12:14	14:54			
4	Optujska ulica 103, Varaždin		06:15	07:15	10:15	12:15	14:55			
5	Fabijanska ulica 10, Varaždin		06:16	07:16	10:16	12:16	14:56			
6	Ulica Otona Župančića 47, Varaždin		06:17	07:17	10:17	12:17	14:57			
7	Ulica Eugena Kumičića 9/A, Varaždin		06:18	07:18	10:18	12:18	14:58			
8	Parkiralište kod groblja	Ulica Ratimira Hercega, Varaždin	06:20	07:20	10:20	12:20	15:00			
9	Ulica Braće Radić 50, Varaždin	Bolnica	06:21	07:21	10:21	12:21	15:01			
10	Ulica 104. brigade 1, Varaždin		06:22	07:22	10:22	12:22	15:02			
11	Ulica Zvonka i Vladimira Milkovića 31, Varaždin	Bolnica	06:24	07:24	10:24	12:24	15:04			
12	Ulica Zvonka i Vladimira Milkovića 2, Varaždin	Kapucinski samostan (parking aparat)	06:25	07:25	10:25	12:25	15:05			
13	Autobusni kolodvor Varaždin	Kapucinski trg 6, Varaždin	06:28	07:28	10:28	12:28	15:08			
14	Željeznički kolodvor Varaždin	Kolodvorska ulica 17, Varaždin	06:33	07:33	10:33	12:33	15:13			
15	Gradski kolodvor	Trg kralja Petra Svačića 3, Varaždin	06:34	07:34	10:34	12:34 14:06	15:14			
16	Ulica Petra Preradovića 15, Varaždin	"Nasuprot Gimnazije"	06:37	07:37	10:37	14:07	15:17			
17	Trg bana Josipa Jelačića 9, Varaždin		06:38	07:38	10:38	14:08	15:18			
18	Autobusni kolodvor Varaždin	Kapucinski trg 6, Varaždin	06:43	07:43	10:43	14:13	15:23			
19	Ulica 104. brigade 2, Varaždin		06:47	07:47	10:47	14:17	15:27			
20	Ulica Braće Radić 50, Varaždin	Bolnica	06:48	07:48	10:48	14:18	15:28			
21	Parkiralište kod groblja	Ulica Ratimira Hercega, Varaždin	06:49	07:49	10:49	14:19	15:29			
22	Ulica Eugena Kumičića 4/A, Varaždin		06:50	07:50	10:50	14:20	15:30			
23	Ulica Augusta Harambašića, Ul. Otona Župančića	Križanje s Ul. Otona Župančića	06:51	07:51	10:51	14:21	15:31			
24	Fabijanska ulica 9, Varaždin		06:52	07:52	10:52	14:22	15:32			
25	Optujska ulica 101, Varaždin		06:53	07:53	10:53	14:23	15:33			
26	Optujska ulica 82, Varaždin	uz parking Hrvatskog Telekom	06:54	07:54	10:54	14:24	15:34			
27	Supernova Varaždin	Optujska ulica 171 A/B/C, Varaždin	06:55	07:55	10:55	14:25	15:35			
28	Ulica kralja Tomislava 8, Hrašćica		07:00	08:00	11:00	14:30	15:40			

Izvor: [https://varazdin.hr/upload/2023/08/kopija\\_finalno\\_linije\\_za\\_print\\_od\\_1-12-](https://varazdin.hr/upload/2023/08/kopija_finalno_linije_za_print_od_1-12-2021_64ed87414114d.pdf)

[2021\\_64ed87414114d.pdf](https://varazdin.hr/upload/2023/08/kopija_finalno_linije_za_print_od_1-12-2021_64ed87414114d.pdf)

Druga linija kreće od željezničkog kolodvora preko autobusnog kolodvora, Jalkovca, Poljane Biškupečke i Črneca Biškupečkog do Brezja i Trga Ivana Perkovca sve do ponovno željezničkog kolodvora u Varaždinu. [19]

Slika 41 Vozni red linije 2 gradskih buseka na području Varaždinske županije

LINIJA 2		U razdoblju od 1. srpnja do 31. kolovoza sivo označene i prekrizene linije su privremeno ukinute.							PRIVREMENO UKINUTO	
Željeznički kolodvor - Autobusni kolodvor – Jalkovec – Poljana Biškupečka – Črnek Biškupečki – Brezje – Trg Ivana Perkovca – Željeznički kolodvor										
Br. stanice	Naziv / Adresa stajališta	Dodatni opis	TERMINI POLASKA							16:30
			1. PON-PET	2. PON-SUB	3. PON-SUB	4. PON-PET	5. PON-SUB	6. PON-SUB	7. PON-PET	
1	Gradski kolodvor	Trg kralja Petra Svačića 3, Varaždin	05:05	06:05	07:05	10:05	12:05	14:10	15:10	16:30
2	Ulica Petra Preradovića 15, Varaždin	*Nasuprot Gimnazije*	05:08	06:08	07:08	10:08	12:08	14:13	15:13	16:33
3	Trg bana Josipa Jelačića 9, Varaždin		05:09	06:09	07:09	10:09	12:09	14:14	15:14	16:34
4	Autobusni kolodvor Varaždin	Kapucinski trg 6, Varaždin	05:14	06:14	07:14	10:14	12:14	14:19	15:19	16:39
5	Ulica 104. brigade 1, Varaždin		05:18	06:18	07:18	10:18	12:18	14:23	15:23	16:43
6	Šibenska ulica 10, Varaždin	*Kitro market*	05:20	06:20	07:20	10:20	12:20	14:25	15:25	16:45
7	Ulica Braće Radić 52/E, Jalkovec		05:21	06:21	07:21	10:21	12:21	14:26	15:26	16:46
8	Ulica Braće Radić 110, Jalkovec		05:22	06:22	07:22	10:22	12:22	14:27	15:27	16:47
9	Ulica Braće Radić 138, Jalkovec		05:23	06:23	07:23	10:23	12:23	14:28	15:28	16:48
10	Ulica Ljudevita Gaja 4, Poljana Biškupečka	*Kod raspela*	05:24	06:24	07:24	10:24	12:24	14:29	15:29	16:49
11	Varaždinska ulica 57, Poljana Biškupečka		05:25	06:25	07:25	10:25	12:25	14:30	15:30	16:50
12	Varaždinska ulica 49, Poljana Biškupečka		05:26	06:26	07:26	10:26	12:26	14:31	15:31	16:51
13	Ulica Ljudevita Gaja 4, Poljana Biškupečka	*Kod raspela*	05:27	06:27	07:27	10:27	12:27	14:32	15:32	16:52
14	Ulica Ante Kovačića 8, Poljana Biškupečka	Preko puta kbr. 7	05:28	06:28	07:28	10:28	12:28	14:33	15:33	16:53
15	Črnek Biškupečki 183, Črnek Biškupečki		05:29	06:29	07:29	10:29	12:29	14:34	15:34	16:54
16	Črnek Biškupečki 113, Črnek Biškupečki		05:30	06:30	07:30	10:30	12:30	14:35	15:35	16:55
17	Črnek Biškupečki 69, Črnek Biškupečki		05:31	06:31	07:31	10:31	12:31	14:36	15:36	16:56
18	Črnek Biškupečki 13, Črnek Biškupečki		05:32	06:32	07:32	10:32	12:32	14:37	15:37	16:57
19	Zagrebačka ulica 277, Varaždin	Varaždin-Brezje	05:34	06:34	07:34	10:34	12:34	14:39	15:39	16:59
20	Zagrebačka ulica 219		05:35	06:35	07:35	10:35	12:35	14:40	15:40	17:00
21	Trg Ivana Perkovca, Varaždin		05:37	06:37	07:37	10:37	12:37	14:42	15:42	17:02
22	Gospodarska ulica 12, Varaždin	Kod "KTC-a"	05:38	06:38	07:38	10:38	12:38	14:43	15:43	17:03
23	Zagrebačka ulica 95, Varaždin		05:39	06:39	07:39	10:39	12:39	14:44	15:44	17:04
24	Zagrebačka ulica 85/A, Varaždin	Gradski bazeni	05:40	06:40	07:40	10:40	12:40	14:45	15:45	17:05
25	Autobusni kolodvor Varaždin	Kapucinski trg 6, Varaždin	05:45	06:45	07:45	10:45	12:45	14:50	15:50	17:10
26	Zavojna ulica, Varaždin	Dom za starije i nemoćne Varaždin	05:50	06:50	07:50	10:50	12:50	14:55	15:55	17:15
27	Ulica Rudera Boškovića 14/C, Varaždin		05:52	06:52	07:52	10:52	12:52	14:57	15:57	17:17
28	Gradski kolodvor	Trg kralja Petra Svačića 3, Varaždin	05:55	06:55	07:55	10:55	12:55	15:00	16:00	17:20

Izvor: [https://varazdin.hr/upload/2023/08/kopija\\_finalno\\_linije\\_za\\_print\\_od\\_1-12-2021\\_64ed87414114d.pdf](https://varazdin.hr/upload/2023/08/kopija_finalno_linije_za_print_od_1-12-2021_64ed87414114d.pdf)

Linija 3 gradskih buseka prolazi kroz sljedeće stanice: Gojanec – Milkovićeve – Autobusni kolodvor Varaždin – bolnica – Banfica – bolnica – Autobusni kolodvor Varaždin – Gojanec. [19]

Slika 42 Vozni red linije 3 gradskih buseka na području Varaždinske županije

**LINIJA 3** U razdoblju od 1. srpnja do 31. kolovoza sivo označene i prekrizane linije su privremeno ukinute.

**Gojanec – Milkovičeva – Autobusni kolodvor Varaždin – Bolnica – Banfica – Bolnica – Autobusni kolodvor Varaždin – Gojanec**

Br. stanice	Naziv / Adresa stajališta	Dodatni opis	TERMINI POLASKA							PRIVREMENO UKINUTO
			1. PON-PET	2. PON-SUB	3. PON-SUB	4. PON-PET	5. PON-SUB	6. PON-SUB	7. PON-PET	
1	Ulica Matije Gupca 24, Gojanec	Vatrogasni dom	05:50	06:50	08:00	10:00	12:00	13:20	14:40	18:45
2	Ulica Braće Radić 31, Gojanec		05:51	06:51	08:01	10:01	12:01	13:21	14:41	18:46
3	Ulica Braće Radić 1, Gojanec		05:52	06:52	08:02	10:02	12:02	13:22	14:42	18:47
4	Ulica Braće Radić 139, Varaždin		05:54	06:54	08:04	10:04	12:04	13:24	14:44	18:49
5	Ulica Braće Radić 50, Varaždin	Bolnica	05:55	06:55	08:05	10:05	12:05	13:25	14:45	18:50
6	Parkiralište kod groblja	Ulica Ratimira Hercega, Varaždin	05:56	06:56	08:06	10:06	12:06	13:26	14:46	18:51
7	Ulica Braće Radić 50, Varaždin	Bolnica	05:57	06:57	08:07	10:07	12:07	13:27	14:47	18:52
8	Ulica 104. brigade 1, Varaždin		05:58	06:58	08:08	10:08	12:08	13:28	14:48	18:53
9	Šibenska ulica 10, Varaždin	"Kitro market"	06:00	07:00	08:10	10:10	12:10	13:30	14:50	18:55
10	Ulica Zvonka i Vladimira Milkovića 31, Varaždin	Bolnica	06:04	07:04	08:14	10:14	12:14	13:34	14:54	18:59
11	Autobusni kolodvor Varaždin	Kapucinski trg 6, Varaždin	06:07	07:07	08:17	10:17	12:17	13:37	14:57	19:02
12	Željeznički kolodvor Varaždin	Kolodvorska ulica 17, Varaždin	06:12	07:12	08:22	10:22	12:22	13:42	15:02	19:07
13	Gradski kolodvor	Trg kralja Petra Svačića 3, Varaždin	06:13	07:13	8:25 9:13	10:23	12:23	13:43	15:03	19:08
14	Ulica Petra Preradovića 15, Varaždin	"Nasuprot Gimnazije"	06:15	07:15	09:15	10:25	12:25	13:55	15:05	19:10
15	Međimurska ulica 2, Varaždin	Kod Hrvatske Pošte	06:16	07:16	09:16	10:26	12:26	13:56	15:06	19:11
16	Ludbreška ulica 70, Varaždin	Nasuprot Tiska	06:19	07:19	09:19	10:29	12:29	13:59	15:09	19:13
17	Dravska ulica 32, Varaždin		06:20	07:20	09:20	10:30	12:30	14:00	15:10	19:15
18	Bombellesova cesta 15, Varaždin	Caritas Varaždin - preko puta	06:21	07:21	09:21	10:31	12:31	14:01	15:11	19:16
19	Ulica Široke ledine 37, Varaždin		06:22	07:22	09:22	10:32	12:32	14:02	15:12	19:17
20	Ulica Široke ledine 5, Varaždin		06:23	07:23	09:23	10:33	12:33	14:03	15:13	19:18
21	Hercegovačka ulica 20, Varaždin		06:24	07:24	09:24	10:34	12:34	14:04	15:14	19:19
22	Ulica Eugena Kumčića 9/A, Varaždin		06:25	07:25	09:25	10:35	12:35	14:05	15:15	19:20
23	Parkiralište kod groblja	Ulica Ratimira Hercega, Varaždin	06:27	07:27	09:27	10:37	12:37	14:07	15:17	19:22
24	Ulica Braće Radić 50, Varaždin	Bolnica	06:28	07:28	09:28	10:38	12:38	14:08	15:18	19:23
25	Ulica 104. brigade 1, Varaždin		06:29	07:29	09:29	10:39	12:39	14:09	15:19	19:24
26	Šibenska ulica 10, Varaždin	"Kitro market"	06:31	07:31	09:31	10:41	12:41	14:11	15:21	19:26
27	Autobusni kolodvor Varaždin	Kapucinski trg 6, Varaždin	06:35	07:35	09:35	10:45	12:45	14:15	15:25	19:30
28	Ulica Braće Radić 50, Varaždin	Bolnica	06:40	07:40	09:40	10:50	12:50	14:20	15:30	19:35
29	Ulica Braće Radić 138, Varaždin		06:41	07:41	09:41	10:51	12:51	14:21	15:31	19:36
30	Varaždinska ulica 25, Gojanec		06:43	07:43	09:43	10:53	12:53	14:23	15:33	19:38
31	Vrtna ulica, Gojanec	Raskrižje s Ul. Braće Radić, Gojanec	06:44	07:44	09:44	10:54	12:54	14:24	15:34	19:39
32	Ulica Matije Gupca 29, Gojanec	Vatrogasni dom	06:45	07:45	09:45	10:55	12:55	14:25	15:35	19:40

Izvor: [https://varazdin.hr/upload/2023/08/kopija\\_finalno\\_linije\\_za\\_print\\_od\\_1-12-2021\\_64ed87414114d.pdf](https://varazdin.hr/upload/2023/08/kopija_finalno_linije_za_print_od_1-12-2021_64ed87414114d.pdf)

4. linija gradskih buseka kreće od Zbelava preko Gornjeg i Donjeg Kućana do Autobusnog kolodvora te nazad po istoj liniji do Zbelava. [19]

Slika 43 Vozni red linije 3 gradskih buseka na području Varaždinske županije

**LINIJA 4** U razdoblju od 1. srpnja do 31. kolovoza sivo označene i prekrížene linije su privremeno ukinute.

**Zbelava – Donji Kućan – Gornji Kućan – Autobusni kolodvor Varaždin – Gornji Kućan – Donji Kućan – Zbelava**

Br. stanice	Naziv / Adresa stajališta	Dodatni opis	TERMINI POLASKA						PRIVREMENO UKINUTO	
			1. PON-PET	2. PON-SUB	3. PON-SUB	4. PON-SUB	5. PON-SUB	6. PON-PET	PON-PET	PON-PET
1	Varaždinska ulica 119, Zbelava	Mjesni odbor Zbelava (Dom)	05:20	06:15	07:10	12:00	12:55	14:55	18:00	18:55
2	Varaždinska ulica 65, Zbelava	Igralište	05:21	06:16	07:11	12:01	12:56	14:56	18:01	18:56
3	VII. osnovna škola Varaždin	Varaždinska ulica 131, Donji Kućan	05:22	06:17	07:12	12:02	12:57	14:57	18:02	18:57
4	Zelengaj ulica 52, Donji Kućan		05:23	06:18	07:13	12:03	12:58	14:58	18:03	18:58
5	Društveni dom Gornji Kućan	Varaždinska ulica 171, Gornji Kućan	05:24	06:19	07:14	12:04	12:59	14:59	18:04	18:59
6	Varaždinska ulica 75, Gornji Kućan	Ljekarna Salus	05:25	06:20	07:15	12:05	13:00	15:00	18:05	19:00
7	Varaždinska ulica 11, Gornji Kućan		05:26	06:21	07:16	12:06	13:01	15:01	18:06	19:01
8	Gospodarska ulica, Varaždin	Kod MIV-a	05:27	06:22	07:17	12:07	13:02	15:02	18:07	19:02
9	Zagrebačka ulica 95, Varaždin		05:29	06:24	07:19	12:09	13:04	15:04	18:09	19:04
10	Zagrebačka ulica 85/A, Varaždin	Gradski bazeni	05:30	06:25	07:20	12:10	13:05	15:05	18:10	19:05
11	Ulica Miroslava Krlježe 14, Varaždin	Kod igrališta VI. OŠ	05:32	06:27	07:22	12:12	13:07	15:07	18:12	19:07
12	Ulica 104. brigade 1, Varaždin		05:34	06:29	07:24	12:14	13:09	15:09	18:14	19:09
13	Ulica Zvonka i Vladimira Milkovića 31, Varaždin	Bolnica	05:36	06:31	07:26	12:16	13:11	15:11	18:16	19:11
14	Ulica Zvonka i Vladimira Milkovića 2, Varaždin	Kapucinski samostan (parking aparat)	05:37	06:32	07:27	12:17	13:12	15:12	18:17	19:12
15	Autobusni kolodvor Varaždin	Kapucinski trg 6, Varaždin	05:40	06:35	07:30	12:20	13:15	15:15	18:20	19:15
16	Željeznički kolodvor Varaždin	Kolodvorska ulica 17, Varaždin	05:45	06:40	07:35	12:25	13:20	15:20	18:25	19:20
17	Gradski kolodvor	Trg kralja Petra Svačića 3, Varaždin	05:46	06:41	7:36 10:36	12:26	13:21 14:21	15:21	18:26	19:21
18	Ulica Ivana Kukuljevića Sakcinskog 35, Varaždin	Pekara Žito	05:49	06:44	10:39	12:29	14:24	15:24	18:29	19:24
19	Trg bana Josipa Jelačića 9, Varaždin		05:50	06:45	10:40	12:30	14:25	15:25	18:30	19:25
20	Autobusni kolodvor Varaždin	Kapucinski trg 6, Varaždin	05:55	06:50	10:45	12:35	14:30	15:30	18:35	19:30
21	Ulica 104. brigade 2, Varaždin		05:59	06:54	10:49	12:39	14:34	15:34	18:39	19:34
22	Ulica Miroslava Krlježe 15, Varaždin		06:01	06:56	10:51	12:41	14:36	15:36	18:41	19:36
23	Zagrebačka ulica 85/A, Varaždin	Gradski bazeni	06:03	06:58	10:53	12:43	14:38	15:38	18:43	19:38
24	Zagrebačka ulica 94, Varaždin	Varteks	06:04	06:59	10:54	12:44	14:39	15:39	18:44	19:39
25	Gospodarska ulica, Varaždin	Kod Autobusnog prometa	06:08	07:03	10:58	12:48	14:43	15:43	18:48	19:43
26	Varaždinska ulica 6, Gornji Kućan		06:09	07:04	10:59	12:49	14:44	15:44	18:49	19:44
27	Varaždinska ulica 130, Gornji Kućan		06:10	07:05	11:00	12:50	14:45	15:45	18:50	19:45
28	Varaždinska ulica 161, Gornji Kućan		06:11	07:06	11:01	12:51	14:46	15:46	18:51	19:46
29	Plitvička ulica, Gornji Kućan	Varaždinska ul. 252, Gornji Kućan	06:12	07:07	11:02	12:52	14:47	15:47	18:52	19:47
30	VII. osnovna škola Varaždin	Varaždinska ulica 131, Donji Kućan	06:13	07:08	11:03	12:53	14:48	15:48	18:53	19:48
31	Varaždinska ulica 67, Zbelava	Igralište	06:14	07:09	11:04	12:54	14:49	15:49	18:54	19:49
32	Društveni dom Zbelava	Varaždinska ulica 119, Zbelava	06:15	07:10	11:05	12:55	14:50	15:50	18:55	19:50

Izvor: [https://varazdin.hr/upload/2023/08/kopija\\_finalno\\_linije\\_za\\_print\\_od\\_1-12-2021\\_64ed87414114d.pdf](https://varazdin.hr/upload/2023/08/kopija_finalno_linije_za_print_od_1-12-2021_64ed87414114d.pdf)

Posljednja, 5. linija gradskih buseka prolazi slijedećim stanicama: Zbelava – Kućan Donji – Kućan Marof – Autobusni kolodvor Varaždin – Kućan Marof – Kućan Donji – Zbelava. [19]

Slika 44 Vozni red linije 5 gradskih buseka na području Varaždinske županije

LINIJA 5		U razdoblju od 1. srpnja do 31. kolovoza sivo označene i prekrizene linije su privremeno ukinute.								
Zbelava – Donji Kučan – Kučan Marof – Autobusni kolodvor Varaždin – Kučan Marof – Donji Kučan – Zbelava										
Br. stanice	Naziv / Adresa stajališta	Dodatni opis	TERMINI POLASKA							
			1. PON-PET	2. PON-SUB	3. PON-SUB	4. PON-PET	5. PON-SUB	6. PON-SUB	7. PON-PET	
1	Društveni dom Zbelava	Varaždinska ulica 119, Zbelava	05:20	06:15	07:05	09:25	10:15	12:50	15:00	19:00
2	Varaždinska ulica 65, Zbelava	Igralište	05:21	06:16	07:06	09:26	10:16	12:51	15:01	19:01
3	VII. osnovna škola Varaždin	Varaždinska ulica 131, Donji Kučan	05:22	06:17	07:07	09:27	10:17	12:52	15:02	19:02
4	Varaždinska ulica 111, Donji Kučan		05:23	06:18	07:08	09:28	10:18	12:53	15:03	19:03
5	Varaždinska ulica 73, Donji Kučan		05:24	06:19	07:09	09:29	10:19	12:54	15:04	19:04
6	Varaždinska ulica 93, Kučan Marof		05:26	06:21	07:11	09:31	10:21	12:56	15:06	19:06
7	Ulica Vilka Novaka 30/A, Varaždin	Konzum	05:30	06:25	07:15	09:35	10:25	13:00	15:10	19:10
8	Ulica Grada Koblenza 1, Varaždin		05:31	06:26	07:16	09:36	10:26	13:01	15:11	19:11
9	Ulica Grada Koblenza 18, Varaždin		05:32	06:27	07:17	09:37	10:27	13:02	15:12	19:12
10	Ulica Mihovila Pavleka Miškine 64, Varaždin		05:33	06:28	07:18	09:38	10:28	13:03	15:13	19:13
11	Ulica Ivana Kukuljevića Sakcinskog 35, Varaždin	Pekara Žito	05:37	06:32	07:22	09:42	10:32	13:07	15:17	19:17
12	Trg bana Josipa Jelačića 9, Varaždin		05:38	06:33	07:23	09:43	10:33	13:08	15:18	19:18
13	Autobusni kolodvor Varaždin	Kapucinski trg 6, Varaždin	05:43	06:38	7:28 8:02	09:48	10:38	13:13 14:21	15:23	19:23
14	Željeznički kolodvor Varaždin	Kolodvorska ulica 17, Varaždin	05:48	06:43	08:07	09:53	10:43	14:26	15:28	19:28
15	Gradski kolodvor	Trg kralja Petra Svačića 3, Varaždin	05:49	06:44	08:08	09:54	10:44	14:27	15:29	19:29
16	Ulica Petra Preradovića 15, Varaždin	"Nasuprot Gimnazije"	05:52	06:47	08:11	09:57	10:47	14:29	15:32	19:32
17	Međimurska ulica 2, Varaždin	Kod Hrvatske Pošte	05:53	06:48	08:12	09:58	10:48	14:30	15:33	19:33
18	Ulica Mihovila Pavleka Miškine 55, Varaždin		05:55	06:50	08:14	10:00	10:50	14:32	15:35	19:35
19	Ulica Grada Koblenza, Varaždin	Nasuprot trafostanice	05:56	06:51	08:15	10:01	10:51	14:33	15:36	19:36
20	Ulica Grada Koblenza 4, Varaždin		05:57	06:52	08:16	10:02	10:52	14:34	15:37	19:37
21	Ulica Vilka Novaka 30/A, Varaždin	Konzum	05:58	06:53	08:17	10:03	10:53	14:35	15:38	19:38
22	Varaždinska ulica, Kučan Marof	Nasuprot kbr 93	06:02	06:57	08:21	10:07	10:57	14:39	15:42	19:42
23	Varaždinska ulica 161, Kučan Marof	Nasuprot kbr 161	06:03	06:58	08:22	10:08	10:58	14:40	15:43	19:43
24	Varaždinska ulica 66, Donji Kučan		06:04	06:59	08:23	10:09	10:59	14:41	15:44	19:44
25	VII. osnovna škola Varaždin	Varaždinska ulica 131, Donji Kučan	06:05	07:00	08:24	10:10	11:00	14:42	15:45	19:45
26	Varaždinska ulica 65, Zbelava	Igralište	06:06	07:01	08:25	10:11	11:01	14:43	15:46	19:46
27	Društveni dom Zbelava	Varaždinska ulica 119, Zbelava	06:07	07:02	08:26	10:12	11:02	14:44	15:47	19:47

## 4.5. Uvođenje javnih romobila

Boltovi romobili bili su u upotrebi u Varaždinu do kraja 2022. godine, no tada su ih morali ukinuti zbog promjene zakona o obaveznom nošenju kacige prilikom vožnje.

U Boltu su procijenili da bi to ipak bio prevelik trošak za njih pa su povukli romobile iz grada.

Ponovnim uvođenjem ovakve vrste javnog prijevoza nesumnjivo bi se povećala mobilnost ljudi u gradu.

Jedan od problema ovih romobila bilo je to što su bili ostavljani na svim lokacijama po cijelom gradu. Ponekad i samo na sredini nogostupa pa pješaci čak nisu mogli ni proći.

Kad bi se ponovno uveli romobili, morala bi se uvesti i mjesta na kojima bi se ti romobili mogli i morali ostavljati. Ta mjesta strateški bi bila postavljena na određenim dijelovima grada.

Zasigurno bi jedno takvo mjesto moralo biti u blizini studentskog doma i u blizini Sveučilišta Sjever te bi se na taj način olakšao dolazak studenata iz studentskog doma do fakulteta.

*Slika 45 Bolt romobili u gradu Varaždinu*



Izvor: <https://sjever.hr/2021/05/14/bolt-u-varazdinu-predstavio-uslugu-najma-elektricnih-romobila/>

#### **4.6. Integrirani prijevoz putnika – Varaždin**

Za poboljšanje javnog prijevoza na području Varaždinske županije predlaže se izgradnja pilot linije Varaždin – Lepoglava – Trakošćan.

Željeznički kolodvor Varaždin uključen je u ovaj projekt. Ovaj kolodvor zadovoljava osnovne uvjete. Prilaz kolodvoru osiguran je nogostupom te se u blizini samog kolodvora nalaze stalci za ostavljanje bicikla.

Preporuča se uvođenje javnih bicikla te izgradnja barem jednog terminala javnim biciklima u blizini željezničkog kolodvora Varaždin.

Željezničko stajalište Vidovec – predlaže se osigurati prilaz stajalištu nogostupom i biciklističkom stazom. Također, prema osnovnim standardima, stajalište bi trebalo imati uređenu okolnu površinu, nadstrešnicu te rasvjetu.

*Slika 46 Željeznička stanica u naselju Vidovec*



Izvor: Google maps

Željeznički kolodvor Cerje Tužno – prilaz kolodvoru nije osiguran nogostupom i biciklističkom stazom. U blizini kolodvora nema stalaka za bicikle te se preporuča izgradnja „klamerica“. Parkiralište oko kolodvora kapacitetom zadovoljava uvjete, no potrebno je dodatno uređenje.

*Slika 47 Željeznički kolodvor Cerje Tužno*



Izvor: <http://www.vlaki.com/index.php?/category/2974>

Željezničko stajalište Stažnjevec – postojeće autobusno stajalište na prevelikoj je udaljenosti od ovog kolodvora te se preporuča premještanje na bližu lokaciju ili izgradnja nove na manjoj udaljenosti od 200 metara.

*Slika 48 Željezničko stajalište u naselju Stažnjevec*



Izvor: Google maps

Željeznički kolodvor Ivanec - Postojeća opremljenost ovog kolodvora zadovoljava minimalne uvjete potrebne za uspostavu intermodalnosti. No, prilaz ovom kolodvoru nije omogućen nogostupom i biciklističkom stazom. U blizini postoje stalci za bicikle, no preporuča se izgradnja „klamerice“. Preporuča se rekonstrukcija kolodvorske zgrade te uređenje okolne površine.

*Slika 49 Željeznički kolodvor u gradu Ivancu*



Izvor: Google maps



Željezničko stajalište Kuljevčica - Prilaz stajalištu nije osiguran pješačkim nogostupom i biciklističkom stazom. Sukladno standardima, stajalište bi trebalo imati uređenu okolnu površinu, nadstrešnicu te rasvjetu. Preporuča se uređenje površine namijenjene za postavljanje stalaka za bicikle „klamerica“ sa nadstrešnicom.

*Slika 50 Željezničko stajalište Kuljevčica*



Izvor: Google maps

Željeznički kolodvor Lepoglava – postojeća opremljenost kolodvora zadovoljava minimalne potrebe intermodalnosti. Prilaz kolodvoru omogućen je nogostupom, no ne i biciklističkom stazom. Na kolodvoru postoje stalci za odlaganje bicikla, ali se preporuča izgradnja „klamerica“ s nadstrešnicom. Parkiralište kapacitetom zadovoljava uvjete, no potrebno je uređenje istog te rekonstrukcija i uređenje kolodvorske zgrade.

*Slika 51 Željeznički kolodvor u gradu Lepoglavi*



Izvor: Google maps

U nastavku analiza opremljenosti autobusnih stajališta na pilot liniji Varaždin – Lepoglava – Trakošćan.

Autobusni kolodvor Varaždin u potpunosti je uređen na način da zadovolji intermodalnost te uspostavljanje pilot linije. Ovaj kolodvor povezan je nogostupom i biciklističkom stazom, ima nadstrešnicu, vozni red, kantu za otpad te parking za bicikle i automobile.

*Slika 52 Autobusni kolodvor u gradu Varaždinu*



Izvor: <https://www.akz.hr/kolodvori/autobusni-kolodvor-varazdin/547>

*Tablica 5 Uređenost autobusnog kolodvora Varaždin*

Nadstrešnica	✓
Povezanost nogostupom	✓
Povezanost biciklističkom stazom	✓

Vozni red	✓
Naziv stajališta	✓
Kanta za otpad	✓
Parkiralište za automobile	✓
Parkiralište za bicikle	✓

Izvor: autor

Slijedeće je autobusno stajalište kod željezničkog kolodvora. Ovo stajalište nije tako dobro uređeno kao autobusni kolodvor. Od potrebnog, kod ovog stajališta fali nadstrešnica, naziv stajališta, vozni red te oba parkinga.

*Slika 53* Autobusno stajalište u Varaždinu kod željezničkog kolodvora



Izvor: Google maps

*Tablica 6* Uređenost autobusnog stajališta u Varaždinu kod željezničkog kolodvora

nadstrešnica	X
Povezanost nogostupom	✓
Povezanost biciklističkom stazom	✓
Vozni red	X
Naziv stajališta	X
Kanta za otpad	✓
Parkiralište za automobile	X
Parkiralište za bicikle	X

Izvor: autor

Autobusno stajalište Lepoglava nije povezano ni nogostupom ni biciklističkom stazom, nema naziv stajališta ni parking za bicikle.

*Slika 54 Autobusno stajalište u gradu Lepoglavi*



Izvor: Google maps

*Tablica 7 Uređenost autobusnog stajališta u gradu Lepoglavi*

nadstrešnica	✓
Povezanost nogostupom	X
Povezanost biciklističkom stazom	x
Vozni red	✓
Naziv stajališta	✓
Kanta za otpad	X
Parkiralište za automobile	✓
Parkiralište za bicikle	X

Izvor: autor

Slijedeće je autobusno stajalište Muričevac koje od potrebnog posjeduje samo nadstrešnicu i potrebna je velika rekonstrukcija kako bi ovo stajalište bilo dio ovog projekta.

Slika 55 Autobusno stajalište u naselju Muričevac



Izvor: [https://medjimurska-zupanija.hr/dokumenti/Master %20plan za integrirani prijevoz putnika/Master plan IPP.pdf](https://medjimurska-zupanija.hr/dokumenti/Master_%20plan_za_integrirani_prijevoz_putnika/Master_plan_IPP.pdf)

Tablica 8 Uređenost autobusnog stajališta u naselju Muričevac

Nadstrešnica	✓
Povezanost nogostupom	x
Povezanost biciklističkom stazom	X
Vozni red	X
Naziv stajališta	X
Kanta za otpad	X
Parkiralište za automobile	X
Parkiralište za bicikle	X

Izvor: autor

Slijedeća autobusna stanica je Rinkovec kod koje je situacija slična onoj kod autobusnog stajališta Muričevac. Jedina razlika je što kod ovog autobusnog stajališta, uz nadstrešnicu, ima još i kantu za otpad.

Slika 56 Autobusno stajalište u naselju Rinkovec



Izvor: Google maps

Tablica 9 Uređenost autobusnog stajališta u naselju Rinkovec

Nadstrešnica	✓
Povezanost nogostupom	X
Povezanost biciklističkom stazom	X
Vozni red	X
Naziv stajališta	X
Kanta za otpad	✓
Parkiralište za automobile	X
Parkiralište za bicikle	X

Izvor: autor

Nakon Rinkovca slijedi autobusno stajalište Benkovec koje je u jednakom stanju kao i ono u Rinkovcu. Dakle, na ovom stajalištu od potrebne opreme nalazi se kanta za otpad i nadstrešnica, no stajalište nije povezano nogostupom i biciklističkom stazom, na stajalištu nema voznog reda i naziv stajališta te fali parkiralište za automobile i bicikle.

Slika 57 Autobusno stajalište u Benkovcu



Izvor: [https://medjimurska-zupanija.hr/dokumenti/Master %20plan za integrirani prijevoz putnika/Master plan IPP.pdf](https://medjimurska-zupanija.hr/dokumenti/Master%20plan%20za%20integrirani%20prijevoz%20putnika/Master%20plan%20IPP.pdf)

Tablica 10 Uređenost autobusnog stajališta u naselju Benkovcu

Nadstrešnica	✓
Povezanost nogostupom	X
Povezanost biciklističkom stazom	X
Vozni red	X
Naziv stajališta	X
Kanta za otpad	✓
Parkiralište za automobile	X
Parkiralište za bicikle	X

Autobusno stajalište Bednja slijedeće je u nizu, a uz nadstrešnicu i kantu za otpad povezano je nogostupom.

Slika 58 Autobusno stajalište u naselju Bednja



Izvor: [https://medjimurska-zupanija.hr/dokumenti/Master %20plan za integrirani prijevoz putnika/Master plan IPP.pdf](https://medjimurska-zupanija.hr/dokumenti/Master%20plan%20za%20integrirani%20prijevoz%20putnika/Master%20plan%20IPP.pdf)

Tablica 11 Uređenost autobusnog stajališta u naselju Bednji

Nadstrešnica	✓
Povezanost nogostupom	✓
Povezanost biciklističkom stazom	X
Vozni red	X
Naziv stajališta	X
Kanta za otpad	✓
Parkiralište za automobile	X
Parkiralište za bicikle	X

Izvor: autor

Autobusno stajalište Pleš ima nadstrešnicu te je povezano nogostupom, ali nije povezano biciklističkom stazom, nema voznog reda, naziv stajališta ni kantu za otpad kao ni potrebna parkirališta.

Slika 59 Autobusno stajalište u naselju Pleš



Izvor: [https://medjimurska-zupanija.hr/dokumenti/Master %20plan za integrirani prijevoz putnika/Master plan IPP.pdf](https://medjimurska-zupanija.hr/dokumenti/Master%20plan%20za%20integrirani%20prijevoz%20putnika/Master%20plan%20IPP.pdf)

Tablica 12 Uređenost autobusnog stajališta u naselju Pleš

Nadstrešnica	✓
Povezanost nogostupom	✓
Povezanost biciklističkom stazom	X
Vozni red	X
Naziv stajališta	X
Kanta za otpad	X
Parkiralište za automobile	X



Parkiralište za bicikle	X
-------------------------	---

Izvor: autor

Posljednje autobusno stajalište jest autobusno stajalište Trakošćan. Ovom stajalištu fali povezanost nogostupom i biciklističkom stazom, parkiralište za automobile kao i za bicikle te vozni red i naziv stajališta. Natkriveno je nadstrešnicom i ima kantu za otpad.

*Slika 60 Autobusno stajalište u Trakošćanu*



Izvor: [https://medjimurskazupanija.hr/dokumenti/Master %20plan za integrirani prijevoz putnika/Master plan IPP.pdf](https://medjimurskazupanija.hr/dokumenti/Master_%20plan_za_integrirani_prijevoz_putnika/Master_plan_IPP.pdf)

*Tablica 13 Uređenost autobusnog stajališta u Trakošćanu*

Nadstrešnica	✓
Povezanost nogostupom	X
Povezanost biciklističkom stazom	X
Vozni red	X
Naziv stajališta	X
Kanta za otpad	✓
Parkiralište za automobile	X
Parkiralište za bicikle	X

Izvor: autor

## 5. Javni gradski prijevoz Koprivnice

Javni gradski prijevoz Koprivnice temelji se na projektu CIVITAS DYN@MO. Ovaj projekt najveći je i najzahtjevniji projekt u kojemu Grad Koprivnica sudjeluje kao partner. Usmjeren je na razvoj najučinkovitijih mjera prometne održivosti na osnovi elektromobilnosti i planiranja održivog gradskog prometa, a provoditi će se u 4 grada: Aachen, Palma de Mallorca, Gdynia i Koprivnica. Ukupna vrijednost projekta je oko 13,1 milijuna eura, s doprinosom Europske unije od 8,5 milijuna eura. Budžet Grada Koprivnice iznosi 920.000,00 eura, s doprinosom EU od 556.221,00 eura. [20]

Provođenje projekta u Koprivnici obuhvaća 6 mjera: Planiranje javnog prijevoza, plan održivog gradskog prometa, sveučilišni kampus nulte CO2 emisije, javni prijevoz s niskom emisijom, razvoj kurikuluma održivog prometa za koprivničko sveučilište i program zajedničkog korištenja električnih gradskih automobila. [20]

### 5.1. BicKo

BicKo sustav je prvi javni servis za prijevoz biciklima u gradu Koprivnici. Moguće je koristiti 60 javno dostupnih bicikla svakodnevno kroz 7 dana u tjednu u vremenu od 6:00 h pa sve do ponoći.

BicKo se može koristiti u 4 koraka.

1. korak je otići operateru BicKo sustava i sklopiti ugovor o posudbi. Operater se nalazi na adresi Mosna ulica 15, 48000 Koprivnica. Prije samog sklapanja ugovora bilo bi dobro provjeriti pravila i obveze koje stječete korištenjem bicKo sustava. Po sklapanju ugovora Operator korisniku izdaje RFID karticu ili jednokratni kod za posudbu bicikala.
2. Korak jest na nekom od terminala otključati bicikl prislanjanjem kartice na označeno mjesto na postolju ili unosom jednokratnog koda na pilonu BicKo terminala nakon čega će vam se prikazati broj bicikla spremnog za korištenje.
3. Korak jest nakon zvučnog signala uzeti bicikl i voziti se najviše 120 minuta unutar kojih se bicikl mora vratiti na postolje.

4. i posljednji korak jest vratiti bicikl na postolje. Nakon zvučnog signala bicikl je zaključan, a simbol zaključanog lokota na parkirnom mjestu pokazuje da je bicikl ispravno vraćen.

Terminali na kojima je moguće naći ove bicikle su na slijedećim lokacijama: Zrinski trg, Lenišće, Glavni kolodvor, Gradski bazeni "Cerine", Dom mladih, Kampus (Sveučilište Sjever), Ul.Ivana Česmičkog (Groblje Sv. Duh). [20]

*Slika 61 Terminal s Bicko biciklima u gradu Koprivnici*



Izvor: <https://koprivnica.hr/novosti/bicko-sustav-krece-u-novu-sezonu-5/>

## **5.2. Javni prijevoz autobusima na području grada Koprivnice**

Autobusni kolodvor u Koprivnici nalazi se na relativno kratkoj udaljenosti od glavnog trga, otprilike 1,2 kilometra. Također je u neposrednoj blizini koprivničkog željezničkog kolodvora, udaljen samo 160 metara.

*Slika 62Autobusni kolodvor u gradu Koprivnici*



Izvor: <https://bus.hr/autobusni-kolodvor/koprivnica/autobusni-kolodvor-koprivnica-informacije-vozni-red/>

U sklopu gore navedenog projekta uveden je javni prijevoz električnim autobusima BusKo s ciljem poboljšanja kvalitete života u samom gradu. [20]

Korištenje ovih električnih autobusa besplatno je. BusKo može prevoziti 12 putnika, a maksimalna brzina ograničena im je na 90 km/h. [20]

Busko se obavlja na temelju Zakona o komunalnom gospodarstvu, samo na području Koprivnice. Ovaj je slučaj sličan kao Buseki u Varaždinu.

BusKo terminali nalaze se na ukupno 5 lokacija u gradu, a to su: Sveučilišni kampus, gradski stadion, Ulica braće Radića, Ulica Antuna Nemčića te Autobusni kolodvor. [20]

*Slika 63 Primjer BusKo vozila u Koprivnici*



Izvor: [podravina.hr/busko-provodi-redovni-servis-nece-prometovati-od-5-do-9-travnja/](http://podravina.hr/busko-provodi-redovni-servis-nece-prometovati-od-5-do-9-travnja/)

### **5.3. Željeznički putnički prijevoz na području grada Koprivnice**

Željeznički kolodvor u Koprivnici nalazi se na križanju nekih važnih željeznički pravaca poput onog Zagreb–Križevci–Botovo–Zákány (Žakanj) izrađena davne 1870. godine te one Podravske pruge koja ide od Varaždina do Dalja. [3]

Zgrada željezničkog kolodvora izgrađena je prolaskom prve pruge kroz Koprivnicu, a današnji izgled poprimila je 1913. godine. Od 2006. godine nalazi se na popisu zaštićenih kulturnih dobra Republike Hrvatske. [3]

Sami željeznički kolodvor nalazi se na adresi Kolodvorska 10, 48000 Koprivnica. Putnički vlakovi svakodnevno redovito prometuju Koprivnicom, a vrijeme dolaska i polaska vlakova sa željezničkog kolodvora Koprivnica dostupni su na internetskoj stranici <https://www.hzpp.hr/>.

Slika 64 Željeznički kolodvor u gradu Koprivnici



Izvor: <https://www.geocaching.com/geocache/GC64EWN>

#### **5.4. Usluga taxi prijevoza u gradu Koprivnici**

Taxi cammeo nudi svoje usluge i u Koprivnici kao i u Čakovcu i Varaždinu. Cijena usluge taxi cammea jednake se u svim gradovima.

Osim taxi cammea, u Koprivnici svoje usluge nudi i taxi Sunce. Taxi služba Sunce nalazi se na adresi Miklinovec 222e, 48000 Koprivnica.

Taxi Sunce je tvrtka koja osigurava kompletnu uslugu za Koprivnicu i okolicu, a specijalizirala se za ekskluzivni prijevoz osoba i prilagodila potrebama mobilnosti klijenata u svakodnevnom prijevozu kao i na poslovnim putovanjima. [21]

Oni su prva i jedina Taxi služba u Hrvatskoj koja je bez barijera. Osobama koje su u kolicima ili se otežano kreću nude mogućnost da budu mobilni i neovisni. Osobe u kolicima mogu se prevoziti izravno u svojim kolicima, da ne moraju izlaziti iz svojih kolica. To omogućuje posebno sigurnosni uređaj i električna podizna rampa. [21]

U voznom parku taxi službe Sunce nalaze se 4 vozila. Dva vozila su klasični automobili marke Škoda octavia, dok su druga dva vozila taxi bez barijera odnosno kombi vozila opremljeno podiznom rampom za ulazak osoba s poteškoćama u kretanju i osoba u kolicima. [21]

*Slika 65 Dva vozila u vlasništvu taxi službe Sunce*



Izvor: <http://taxi-sunce.hr/>

Konkurenciju taxi službi Sunce čine Velox express, autotaksi Ivica te Taxi Theodoros.

## **5.5. Integrirani prijevoz putnika - Koprivnica**

Za poboljšanje javnog prijevoza u Koprivničko- križevačkoj županiji donesen je plan o izgradnji pilot linije na relaciji Koprivnica – Virje – Ždala.

Za bolju povezanost ovih mjesta bilo bi potrebno izgraditi biciklističku i pješačku stazu od kolodvora Virje do okolnih mjesta. Ovim planom predlaže se uvođenje biciklističke i pješačke stane u Ulici Ante Starčevića u duljini od 900 metara. Također, potrebna je izgradnja biciklističke infrastrukture u duljini od 500 metara u ulici Mitrovica.

Za izgradnju ove pilot linije potrebna je i obnova kod Ždala. Konkretno, ovim planom predviđeno je da se na postojećem autobusnom stajalištu Ždala izgradi a Bike&Ride terminal u neposrednoj blizini stajališta javnog prijevoza. [12]

Što se tiče željezničkog kolodvora u Koprivnici, ovim planom predviđeno je da se na prostoru od 200 metara uz gradski autobus nalaze još i sljedeći prometni modovi i usluge: vlak, željeznički

kolodvor i usluge domaćih i međunarodnih putovanja HŽ Putničkog prijevoza, autobus, autobusni kolodvor i usluge putovanja lokalnim, regionalnim, međugradskim i međunarodnim autobusnim prijevozom, te stanica za Bicko bicikle. [12]

U budućnosti je moguće uspostaviti Park&Ride, te Bike&Ride sustav. Isto tako moguće je uspostaviti Park&Ride terminal pokraj Bicko sustava koje se naplaćuje, osim za korisnike Bicko sustava i sustava gradskih autobusa. Na ovoj se točki predlaže postavljanje dodatnih Bicko stajališta ispred zgrade željezničkog kolodvora i ispred zgrade autobusnog kolodvora. [12]

Jedna od tih novih postaja trebala bi imati mogućnosti iznajmljivanja električnih bicikala.

Na ovaj način povećala bi se atraktivnost javnog prijevoza u Koprivničko – križevačkoj županiji, a samim time bi se i bez sumnje povećao broj korisnika javnog prijevoza.



## 6. Zaključak

U Čakovcu, Varaždinu i Koprivnici postoje osnovni uvjeti za javni prijevoz. Ako neka osoba želi u navedenom gradu doći do neke točke unutar grada ili u susjedni grad ima mogućnost za to, samo što uvjeti nisu idealni. Dva različita moda transporta nisu povezana u nijednom od navedenih gradova. Povezivanjem željezničkog i autobusnog kolodvora, usklađivanjem linija i korištenjem jedinstvene karte za oba načina prijevoza uvelike bi pridonijelo atraktivnosti i popularnosti javnog prijevoza i zasigurno bi se korištenje autobusa i vlakova povećalo. Također bi u navedenim gradovima, osim taxi vozila bilo dobro da građani imaju mogućnost korištenja električnih romobila ili javnih bicikla. Time bi se smanjile gužve u prometu, a okoliš bi bio manje zagađen. U gradovima Sjeverne Hrvatske potrebno je ulagati u javni prijevoz čime bi zasigurno građani bili zadovoljniji životom u svojim gradovima.

## 7. Literatura

- [1] <https://www.enciklopedija.hr/>, dostupno 07.09.2023.
- [2] <http://files.fpz.hr/>, dostupno 07.09.2023.
- [3] <https://tehnika.lzmk.hr/>, dostupno 07.09.2023.
- [4] Vukan R. Vuchic, Urban Transit Systems and Technology, New Jersey, 2007.
- [5] prof. dr. sc. Josip Zavada: Vozila za javni gradski prijevoz, Zagreb, 2006.
- [6] <https://www.prometna-zona.com/>, dostupno 07.09.2023.
- [7] Peter White, Public transport: Its planning, management and operation, 5th edition, Oxford, 2009.
- [8] <http://m-grupa.com/>, dostupno 07.09.2023.
- [9] <http://jakopic-travel.hr/>, dostupno 07.09.2023.
- [10] <https://www.medimurje-bike.com/>, dostupno 07.09.2023.
- [11] <https://murataxi.com/>, dostupno 07.09.2023.
- [12] <http://www.szz.hr/>, dostupno 07.09.2023.
- [13] <https://medjimurska-zupanija.hr/>, dostupno 07.09.2023.
- [14] <https://www.ap.hr/>, dostupno 07.09.2023.
- [15] <https://www.autobusi-vincek.com/>, dostupno 07.09.2023.
- [16] <https://cammeo.hr/hr>, dostupno 07.09.2023.
- [17] <https://www.ekotaxi.hr/>, dostupno 07.09.2023.
- [18] <http://www.inovagrupa.hr/taxi/>, dostupno 07.09.2023.
- [19] <https://varazdin.hr/>, dostupno 07.09.2023.
- [20] <https://promet.koprivnica.hr/>, dostupno 07.09.2023.
- [21] <http://taxi-sunce.hr/>, dostupno 07.09.2023.

## Popis slika

Slika 1 Bečki fijaker ispred palače parlamenta.....	4
Slika 2 Primjer omnibusa iz 19. stoljeća .....	5
Slika 3 Lička diližansa.....	6
Slika 4 Tramvaj na konjsku vuču na ulicama Pariza.....	7
Slika 5 Primjer gradskog autobusa .....	9
Slika 6 Primjer prigradskog autobusa.....	9
Slika 7 Primjer međugradskog autobusa .....	10
Slika 8 Primjer minibusa .....	11
Slika 9 Primjer standardnog autobusa .....	12
Slika 10 Primjer zglobnog autobusa.....	13
Slika 11 Primjer autobusa na kat .....	14
Slika 12 Primjer trolejbusa .....	15
Slika 13 Primjer taksi vozila.....	16
Slika 14 Primjer motornog vlaka.....	17
Slika 15 Primjer zagrebačkog tramvaja.....	18
Slika 16 Primjer podzemne željeznice u Beču .....	19
Slika 17 Autobusni kolodvor u gradu Čakovcu.....	21
Slika 18 Primjer ploče na stupu autobusnog kolodvora u Čakovcu.....	21
Slika 19 Logo skupine autobusnih prijevoznika udruženih u ortakluk pod nazivom „M- grupa“	22
Slika 20 Jedan od mnogobrojnih autobusa u vlasništvu Jakopić travel.....	23
Slika 21 Željeznički kolodvor u gradu Čakovcu .....	24
Slika 22 Terminal s javnim biciklima „Stromček“ u gradu Čakovcu .....	25
Slika 23 Vozila taxi camea na jednom od stajališta u gradu Čakovcu .....	26
Slika 24 Vozilo taxi mura na autobusnom kolodvoru u Čakovcu.....	27
Slika 25 Eko taxi vozilo u gradu Čakovcu .....	27
Slika 26 Novouređena željeznička stanica Čakovec-Buzovec .....	31
Slika 27 Željeznička stanica u naselju Novo Selo Rok .....	31
Slika 28 željeznička stanica u selu Vratišinec .....	32
Slika 29 Željeznički kolodvor u gradu Mursko Središće .....	32
Slika 30 Autobusno stajalište u gradu Mursko Središće .....	33
Slika 31 Autobusno stajalište u selu Hlapičina .....	34
Slika 32 Autobusno stajalište u selu Vrhovljan.....	35
Slika 33 Autobusno stajalište u naselju Sveti Martin na Muri .....	35

Slika 34 Autobusi u vlasništvu tvrtke „AP Varaždin“ .....	39
Slika 35 Autobus u vlasništvu tvrtke Vincek d.o.o. ....	39
Slika 36 popis stajališta te vrijeme dolaska i polaska sa stajališta na redovnoj liniji Varaždin – Zagreb - Varaždin.....	40
Slika 37 Željeznički kolodvor u gradu Varaždinu.....	41
Slika 38 Vozni red vlakova u radnom danu na relaciji Varaždin – Čakovec.....	42
Slika 39 Taxi stajališta u gradu Varaždinu .....	43
Slika 40 Vozni red linije 1 gradskih buseka na području Varaždinske županije .....	44
Slika 41 Vozni red linije 2 gradskih buseka na području Varaždinske županije .....	45
Slika 42 Vozni red linije 3 gradskih buseka na području Varaždinske županije .....	46
Slika 43 Vozni red linije 3 gradskih buseka na području Varaždinske županije .....	47
Slika 44 Vozni red linije 5 gradskih buseka na području Varaždinske županije .....	48
Slika 45 Bolt romobili u gradu Varaždinu.....	49
Slika 46 Željeznička stanica u naselju Vidovec .....	50
Slika 47 Željeznički kolodvor Cerje Tužno .....	50
Slika 48 Željezničko stajalište u naselju Stažnjevec.....	51
Slika 49 Željeznički kolodvor u gradu Ivancu.....	51
Slika 50 Željezničko stajalište Kuljevčica.....	52
Slika 51 Željeznički kolodvor u gradu Lepoglavi .....	53
Slika 52 Autobusni kolodvor u gradu Varaždinu .....	53
Slika 53 Autobusno stajalište u Varaždinu kod željezničkog kolodvora .....	54
Slika 54 Autobusno stajalište u gradu Lepoglavi .....	55
Slika 55 Autobusno stajalište u naselju Muričevac .....	56
Slika 56 Autobusno stajalište u naselju Rinkovec .....	57
Slika 57 Autobusno stajalište u Benkovcu .....	58
Slika 58 Autobusno stajalište u naselju Bednja.....	58
Slika 59 Autobusno stajalište u naselju Pleš.....	59
Slika 60 Autobusno stajalište u Trakošćanu.....	60
Slika 61 Terminal s Bicko biciklima u gradu Koprivnici.....	62
Slika 62Autobusni kolodvor u gradu Koprivnici .....	63
Slika 63 Primjer BusKo vozila u Koprivnici.....	64
Slika 64 Željeznički kolodvor u gradu Koprivnici .....	65
Slika 65 Dva vozila u vlasništvu taxi službe Sunce .....	66

## Popis tablica

Tablica 1 Uređenost autobusnog stajališta Mursko Središće .....	33
Tablica 2 uređenost autobusnog stajališta Hlapičina .....	34
Tablica 3 Uređenost autobusnog stajališta Vrhovljan .....	35
Tablica 4 uređenost autobusnog stajališta Sveti Martin na Muri .....	36
Tablica 5 Uređenost autobusnog kolodvora Varaždin .....	53
Tablica 6 Uređenost autobusnog stajališta u Varaždinu kod željezničkog kolodvora .....	54
Tablica 7 Uređenost autobusnog stajališta u gradu Lepoglavi .....	55
Tablica 8 Uređenost autobusnog stajališta u naselju Muričevac .....	56
Tablica 9 Uređenost autobusnog stajališta u naselju Rinkovec .....	57
Tablica 10 Uređenost autobusnog stajališta u naselju Benkovcu .....	58
Tablica 11 Uređenost autobusnog stajališta u naselju Bednji .....	59
Tablica 12 Uređenost autobusnog stajališta u naselju Pleš .....	59
Tablica 13 Uređenost autobusnog stajališta u Trakošćanu .....	60