

# Analiza kvalitete javnog gradskog prijevoza - primjer novih stambenih naselja u Gradu Zagrebu

---

**Begonja, Marijan**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2018**

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

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:217:934036>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-07-31**



*Repository / Repozitorij:*

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



MARIJAN BEGONJA

ANALIZA KVALITETE JAVNOG GRADSKOG PRIJEVOZA –  
PRIMJER NOVIH STAMBENIH NASELJA U GRADU  
ZAGREBU

Diplomski rad

Zagreb  
2018.

**Marijan Begonja**

**Analiza kvalitete javnog gradskog prijevoza – primjer novih  
stambenih naselja u Gradu Zagrebu**

**Diplomski rad**

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

**Zagreb  
2018.**

Ovaj je diplomski rad izrađen u sklopu diplomskog sveučilišnog studija *Geografija (jednopedmetni)*; smjer: *prostorno planiranje i regionalni razvoj* pri Geografskom odsjeku Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, pod vodstvom izv. prof. dr. sc. Martine Jakovčić.

## **Analiza kvalitete javnog gradskog prijevoza – primjer novih stambenih naselja u Gradu Zagrebu**

Marijan Begonja

**Izvadak:** Zbog sve veće važnosti prometa kao jedne od glavnih sastavnica u funkcioniranju određenog prostora, te povećane mobilnosti stanovništva velikih urbanih centara, ovaj rad analizira kvalitetu javnog gradskog prijevoza na primjeru novih stambenih naselja u gradu Zagrebu. Nova stambena naselja u gradu Zagrebu nastaju u novije doba, a razvijaju se planski na gradskim rubovima. Zbog udaljenosti od centra grada, te zbog činjenice da su naseljena mlađom i mobilnijom populacijom, javni gradski prijevoz ima veliku ulogu u funkcionalnom povezivanju novih naselja s ostatkom Grada Zagreba. Kao takav, javni gradski prijevoz pogodan je za istraživanje koje uključuje kvantitativnu i kvalitativnu analizu podataka u svrhu dobivanja adekvatnih rezultata.

41 stranica, 10 grafičkih priloga, 2 tablice, 9 bibliografskih referenci; izvornik na hrvatskom jeziku

Ključne riječi: javni gradski prijevoz, nova stambena naselja, Grad Zagreb, analiza kvalitete, mobilnost, prostorna funkcionalnost

Voditelj: izv. prof. dr. sc. Martina Jakovčić

Povjerenstvo: izv. prof. dr. sc. Martina Jakovčić  
doc. dr. sc. Dubravka Spevec  
dr. sc. Slaven Gašparović, poslijedoktorand

Tema prihvaćena: 07. veljače 2017.

Rad prihvaćen: 08. veljače 2018.

Datum i vrijeme obrane: 23. 02. 2018. u 11:00 sati

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

BASIC DOCUMENTATION CARD

University of Zagreb  
Faculty of Science  
Department of Geography

Master Thesis

**Analysis of quality of urban public transport – an example of housing developments in the City of Zagreb**

Marijan Begonja

**Abstract:** Due to the increasing importance of traffic as one of the main components of the functioning of a certain area and because of the increase of the mobility in the population of large urban centers, this thesis analyzes the quality of urban public transport in new housing developments in the city of Zagreb. New housing developments in the city of Zagreb ensue in recent times, and their formation is being planned on the outskirts of the city. Because of their remote location and its younger and more mobile population, urban public transport plays a major role in the functional connection between these new developments with the rest of the city of Zagreb. As such, urban public transport is suitable for research that includes quantitative and qualitative data analysis, so that the results are representative.

41 pages, 10 figures, 2 tables, 9 references; original in Croatian

Keywords: urban public transport, new housing developments, city of Zagreb, analysis of quality, mobility, spatial functionality

Supervisor: Martina Jakovčić, PhD, Associate Professor

Reviewers: Martina Jakovčić, PhD, Associate Professor  
Dubravka Spevec, PhD, Assistant Professor  
Slaven Gašparović, PhD, Postdoctoral Researcher

Thesis submitted: February 7th 2017

Thesis accepted: February 8th 2018

Thesis defense: February 23rd 2018 at 11:00 a.m.

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

## Sadržaj

1. Uvod .....	1
2. Zadaci, ciljevi i hipoteze istraživanja .....	2
3. Pregled dosadašnjih istraživanja.....	4
4. Metodologija istraživanja .....	6
4.1. Metodološke napomene .....	7
4.2. Terminološke napomene .....	7
5. Nastanak i razvoj odabranih gradskih naselja .....	8
5.1. Sopnica – Jelkovec (Novi Jelkovec).....	9
5.2. Špansko – Oranice .....	11
5.3. Javni gradski prijevoz u novim stambenim naseljima.....	11
6. Javni gradski prijevoz u Gradu Zagrebu.....	13
7. Analiza kvalitete javnog gradskog prijevoza na primjeru odabranih linija.....	16
7.1. Prikaz rezultata kvantitativnog dijela analize .....	16
7.1.1. Ukupan broj polazaka autobusa.....	17
7.1.2. Prosječan broj polazaka autobusa po satu .....	17
7.1.3. Najmanja i najveća vremenska razlika u polascima .....	21
7.1.4. Frekventnost polazaka autobusa u vršnim satima prometa .....	24
7.1.5. Predviđeno vrijeme čekanja .....	24
7.2. Obrada prikupljenih intervjua.....	28
7.2.1. Rezultati prikupljenih intervjua .....	29
8. Rezultati istraživanja .....	37
9. Rasprava .....	39
10. Zaključak .....	40
Literatura i izvori .....	VI
Prilozi .....	VIII

## 1. Uvod

U današnje vrijeme kada mobilnost ljudi, kao i sam funkcionalni i organizacijski razvoj prostora doseže svoj vrhunac, promet se izdvaja kao jedna od esencijalnih djelatnosti koja sve više postaje fokus istraživanja. Da je promet bitna prostorna komponenta, govori i sljedeća definicija prometa koja kaže da bi idealan promet ili prijevoz bio trenutni, besplatan, neograničenog kapaciteta i uvijek dostupan. Time bi udaljenost postala nevažna, a tome očito nije tako. Prijevoz je ekonomska aktivnost drugačija od drugih. Prijevoz smanjuje prostor, „kupuje vrijeme“, a time i novac (Knowles i dr., 2008). S prostorno-planerskog aspekta, promet je jedna od ključnih djelatnosti u prostoru, koja je zbog svoje prostorne komponente u fokusu promatranja geografije u okviru discipline prometne geografije. Osim glavnih karakteristika u vidu prijevoza robe, dobara, znanja i ljudi u prostoru, promet pri tome povezuje prostor i smanjuje razvojne razlike samog prostora, ali i društva koje naseljava određeni prostor. U Hrvatskoj je promet većinom u fokusu prometnih stručnjaka koji analiziraju stanje, perspektive i mogućnosti razvoja te djelatnosti, dok na neki način izostaje i još je uvijek u razvoju određeni sveobuhvatni pristup i analiza cjelokupnog prostorno-funkcionalnog potencijala određenih područja.

Fokus ovog rada bit će usmjeren na istraživanje kvalitete javnog gradskog prijevoza na području novih naselja Grada Zagreba, točnije naselja Špansko – Oranice na zapadu grada, te naselja Sopnica – Jelkovec (Novi Jelkovec) na istoku grada. Za potrebe rada izabrana su dva naselja koja se razvijaju u približno isto vrijeme, nastaju planski od strane gradske uprave u okviru programa *Poticane društvene stanogradnje*, a zbog svojeg rubnog položaja u odnosu na centar grada i dominantne funkcije rada i obrazovanja bliže centru grada, javni prijevoz ima veliku važnost, te su kao takva izabrana za istraživanje kao zanimljiv istraživački zadatak. S obzirom da su ova naselja povezana javnim gradskim prijevozom u obliku autobusnih linija, pobliže će se analizirati linije koje povezuju ta naselja s ostatkom grada Zagreba. Za analizu kvalitete odabranih autobusnih linija, važan je kvantitativni aspekt analize, kao i kvalitativni aspekt analize koji će se provesti metodom intervjua s nekoliko korisnika javnog gradskog prijevoza na području analiziranih naselja. Svrha ovog diplomskog rada je analizom kvalitete javnog gradskog prijevoza pokušati dobiti realnu sliku i uvid u funkcionalnost rubnih područja grada u dnevnim urbanim procesima, te na osnovu tih rezultata pokušati objasniti i ponuditi određen koncept i model bolje funkcionalnosti ukoliko se provedenim istraživanjem za to ukaže potreba.



## **2. Zadaci, ciljevi i hipoteze istraživanja**

Glavni zadaci i ciljevi ovog diplomskog rada te postavljene hipoteze poslužit će kao smjernice u znanstveno – istraživačkom postupku. Definirana su tri zadatka iz kojih proizlaze tri glavna cilja. Također, postavljene su četiri hipoteze koje će se na kraju ovog istraživanja potvrditi ili demantirati.

Glavni zadaci kojima se nastoje ostvariti ciljevi rada su:

1. Analizom postojećih izvora i literature definirati prostorni obuhvat istraživanja i predmet istraživanja.
2. Kvantitativnom analizom podataka iz dostupnih izvora, kao i kvalitativnom analizom istraživane pojave, utvrditi karakteristike promatrane pojave u odabranom prostoru.
3. S pomoću već postojećih izvora i literature, te dobivenih rezultata, utvrditi prostorne procese za istraživanu pojavu na promatranom području.

Definirani ciljevi rada su:

1. Detaljnije objasniti javni gradski prijevoz i njegovu važnost za odabrani prostor.
2. Kvantitativnom i kvalitativnom analizom i obradom podataka definirati kvalitetu javnog gradskog prijevoza za promatrana naselja.
3. Utvrditi u kojoj mjeri kvaliteta javnog gradskog prijevoza utječe na funkcionalnu organizaciju promatranih naselja, te u kojoj mjeri utječe na kvalitetu života.

Iz navedenih zadataka i ciljeva rada, definirane su sljedeće hipoteze:

1. Kvaliteta javnog gradskog prijevoza opada s udaljenošću od središta grada, te u određenoj mjeri ovisi o vrsti javnog gradskog prijevoza.
2. Nova stambena naselja Grada Zagreba većim stupnjem kvalitete javnog gradskog prijevoza privlačnija su za život stanovništvu.
3. Promjena voznog reda javnog gradskog prijevoza tijekom ljetnih mjeseci na analiziranim autobusnim linijama uvelike utječe na kvalitetu javnog gradskog prijevoza i zadovoljstvo korisnika.
4. Postojeći oblik javnog gradskog prijevoza trenutno zadovolja sve potrebe njegovih korisnika i kao takav dostatan je u budućnosti za normalno i pravilno odvijanje javnog prijevoza.

Početna hipoteza da kvaliteta javnog gradskog prijevoza opada s udaljenošću od središta grada, te s oblikom gradskog prijevoza trebala bi pokazati koliko prostorna lokacija i način organizacije javnog prijevoza utječu na samo zadovoljstvo korisnika, te u kojoj mjeri su lokacije novih stambenih naselja na perifernom položaju integrirane u dnevni urbani sistem grada.

Hipoteza kojom su nova stambena naselja Grada Zagreba većim stupnjom kvalitete javnog gradskog prijevoza privlačnija za naseljavanje u skladu je s činjenicom kako je promet i prometna povezanost jedan od ključnih faktora za funkcionalnost određenog prostora, te je jedan od važnijih kriterija kod izbora stambene lokacije.

Hipoteza koja se odnosi na promjenu voznog reda tijekom ljetnih mjeseci ima uporište u tome da zbog smanjene frekvencije polazaka autobusa i promjene početnih vremena polazaka dolazi do utjecaja na kvalitetu usluge i zadovoljstvo korisnika uslugom, posebice među populacijom koja tijekom ljetnih mjeseci koristi javni prijevoz u jednakoj mjeri kao tijekom ostatka godine.

Posljednja hipoteza uzima za pretpostavku da je današnji oblik javnog gradskog prijevoza u odabranim naseljima sasvim zadovoljavajuć te da nije potreban niti jedan drugi oblik javnog gradskog prijevoza na osnovu planiranih projekata i na osnovu toga što je ovakva prometna organizacija uspostavljena od osnutka naselja, te da se još uvijek nije javila potreba za promjenama.

### 3. Pregled dosadašnjih istraživanja

Kako je prometna geografija relativno novija disciplina u okviru društvene geografije, sukladno tome vrlo su rijetka istraživanja koja se bave problematikom ovoga rada. Najviše istraživanja na temu kvalitete prometa i njegovih oblika, provodi se u okviru prometnih znanosti te ih provode prometni stručnjaci, koji se baziraju na predmet istraživanja u okviru tehničkih stavki kvalitete prometa. Za metode istraživanja uglavnom koriste razne matematičke modele i kvantitativne metode s kojima se naglasak stavlja na tehnički dio prometnog sustava. S obzirom na to, izostaje određeni prostorni aspekt i manjka istraživanja prometnih komponenti koje povezuju prostor, promet i stanovništvo, a čime se u svom okviru bavi prometna geografija.

S obzirom na već spomenuti nedostatak značajnijih radova koji se bave ovom tematikom s prometno-geografskog aspekta, ipak možemo izdvojiti nekoliko radova koji su se pobliže dotaknuli ove tematike. Jedno od najznačajnijih djela je ono Petera Whitea, koji se u svojoj knjizi *Public transport: Its Planning, Management and Operation* (2008) sveobuhvatno dotaknuo uloge javnog gradskog prometa i određenih parametara i pokazatelja kvalitete usluge na primjeru javnog gradskog prijevoza u Velikoj Britaniji. Također, knjiga *Daily Spatial Mobilities: Physical and Virtual* (2012) autora Aharon Kellermana daje pregled određenih komponenti javnog gradskog prijevoza i kvalitete urbane mobilnosti ljudi. U hrvatskim istraživačkim radovima o kvaliteti javnog gradskog prijevoza nije puno toga napisano, tek se kroz nekoliko radova o kvaliteti života u određenim gradskim naseljima autori pobliže dotiču prometne komponente i kvalitete javnog gradskog prijevoza. Uglavnom su to kraće analize prometne komponente u sveobuhvatnoj analizi kvalitete života i funkcionalnosti određenog prostora. Kao primjer takvih radova, izdvajaju se dva rada autorica Anđeline Svirčić Gotovac i Jelene Zlatar, a to su: *Novi Jelkovec ili Sopnica – Jelkovec kao primjer POS-ovog naselja* (2015b) i *Kvaliteta života u novostambenim naseljima i lokacijama u zagrebačkoj mreži naselja* (2015a). Značajno je spomenuti doktorski rad Slavena Gašparovića pod naslovom *Utjecaj prometne marginaliziranosti na svakodnevni život srednjoškolske populacije grada Zagreba* (2014) koja se bavi istraživanjem kvalitete i dostupnosti javnog gradskog prijevoza među srednjoškolskom populacijom i kao takav je dobar primjer istraživačkog rada iz prometne geografije. Također, valja spomenuti kako postoje određeni radovi koji se bave novim stambenim naseljima i njihovim nastankom i razvojem, a korišteni su kao relevantna literatura u svrhu izrade ovog

diplomskog rada zbog mnogo potrebnih informacija za razumijevanje prostorno-vremenskog aspekta nastajanja novih stambenih naselja.

#### 4. Metodologija istraživanja

Za bolje i preciznije razumijevanje ovog rada, potrebno je ukratko objasniti metodološki postupak izrade ovog rada. U tom kontekstu, potrebno je definirati vremenski okvir istraživanja te objasniti primjenjene metode i postupke provedenog istraživanja.

Istraživanje je fokusirano na područje Grada Zagreba, točnije, njegove prostorne komponente. To su dva nova stambena naselja na području Grada Zagreba, izgrađena kroz *Program o poticanoj društvenoj stanogradnji*, a kao takvi nastaju u podjednakim vremenskim okvirima. Rad se u daljnjim dijelovima bavi istraživanjem kvalitete javnog gradskog prijevoza na primjeru tih dvaju naselja, a to su naselje Špansko – Oranice u zapadnom dijelu grada, te naselje Novi Jelkovec u istočnom dijelu grada. Metodologija rada temelji se na korištenju i analizi postojeće relevantne znanstvene i stručne literature o široj temi rada, te prikupljanjem i analizom dostupnih podataka. Kvaliteta javnog gradskog prijevoza temeljitije se istražuje kroz kvantitativnu i kvalitativnu analizu autobusnih linija javnog gradskog prijevoza koje prometuju na području novih stambenih naselja, te ih prometno povezuju s ostalim važnim čvorištima u gradu Zagrebu. Korišteni podaci za kvantitativni dio analize dobiveni su iz voznih redova analiziranih linija koji su dostupni na stranicama *Zagrebačkog električnog tramvaja*. Analizirani su kvantitativni podaci za odabrane autobusne linije koje prometuju na tim područjima, a to su:

- Linija 279: – Dubec – Novi Jelkovec
- Linija 281: – Glavni kolodvor – Novi Jelkovec
- Linija 282: – Sesvete – Novi Jelkovec
- Linija 115: – Ljubljaničica – Špansko – Jankomir
- Linija 136: – Črnomerec – Špansko
- Linija 146: – Vrapčanska aleja – Oranice

Kvalitativni dio analize odnosio se na mišljenje i zadovoljstvo javnim prijevozom stanovnika odabranih stambenih naselja koji su u većoj ili manjoj mjeri korisnici analiziranih autobusnih linija. Da bi se dobili mjerljivi rezultati, nasumično odabrani ispitanici ponudili su svoje odgovore na nekolicinu pitanja otvorenog tipa metodom intervjua. Zbog preglednosti i lakšeg uočavanja provedene analize, rezultati su prikazani i pomoću alata računalnih programa Microsoft Excel te softvera ArcGIS 10.3. Desktop i glavne aplikacije ArcMap. S pomoću Microsoft Excela prikazani su kvantitativno analizirani podaci, kao i određeni opći

pokazatelji, dok je ArcGIS 10.3. i ArcMap korišten za vizualizaciju i izradu kartografskih prikaza analiziranih pojava istraživanog prostora.

#### **4.1. Metodološke napomene**

U svrhu potpunog razumijevanja i jasne predodžbe cijelog postupka izrade ovog diplomskog rada, potrebno je napomenuti određene specifičnosti koje se pojavljuju tijekom rada. Tijekom odabira istraživanog prostora, odabrano je naselje Novi Jelkovec kao primjer novog stambenog naselja, međutim u brojnoj literaturi kao i u kolokvijalnom razgovoru naselje je poznato pod nazivom Sopnica – Jelkovec. Kako je prema brojnim projektima planirano i kako je samo naselje u određenom razdoblju nakon useljavanja prvih stanara nosilo ime Sopnica – Jelkovec, tako se u ovom radu na određenim mjestima pojavljuje ime Sopnica – Jelkovec. Nakon nekoliko godina od izgradnje, odlukom gradske uprave naselje mijenja ime u Novi Jelkovec, te je ono danas službeno ime naselja, stoga su oba naziva ispravna i upotrebljiva, ali u različitom vremenskom kontekstu.

Također, valja napomenuti kako su na autobusnim linijama posebno analizirani ljetni vozni redovi i vozni redovi aktivni tijekom preostalog dijela godine zbog različitih početnih vremena polazaka i frekvencije polazaka autobusa, čiji će se utjecaj na samu kvalitetu javnog gradskog prijevoza podrobnije analizirati u sljedećim poglavljima u radu.

#### **4.2. Terminološke napomene**

**Nova stambena naselja Grada Zagreba** – planska naselja koja nastaju na području Grada Zagreba u okviru *Programa poticane društvene stanogradnje (POS)*.

**Rda** – oznaka za radni dan u voznom redu – smjer A

**Rdb** – oznaka za radni dan u voznom redu – smjer B

**Sa** – oznaka za subotu u voznom redu – smjer A

**Sb** – oznaka za subotu u voznom redu – smjer B

**Na** – oznaka za nedjelju u voznom redu – smjer A

**Nb** – oznaka za nedjelju u voznom redu – smjer B

## 5. Nastanak i razvoj odabranih gradskih naselja

Kako bi smo bolje razumjeli značenje novih gradskih naselja u gradu Zagrebu, te dobili konkretnu percepciju istraživanog prostora, u ovom poglavlju ukratko ćemo se osvrnuti na nastanak i razvoj novih gradskih naselja u gradu Zagrebu, smjestiti ih u prostorno-vremenski kontekst, te orijentacijskim kartografskim prikazom analiziranih naselja i trasa analiziranih autobusnih linija javnog gradskog prijevoza dati cjelovitu sliku istraživanog prostora. Kada govorimo o planskoj stanogradnji i općenito izgradnji stambenih prostora na području Grada Zagreba, mora se istaknuti stagnacija u vrijeme devedesetih godina 20. stoljeća, koju je uzrokovalo značajno usporavanje gospodarskih aktivnosti za trajanja Domovinskog rata 1991. – 1995. i spor poratni ekonomski oporavak. Unatoč već velikom prijeratnom nedostatku stambenih jedinica na području grada Zagreba, taj se nedostatak potencirao doseljavanjem stanovništva iz ratom zahvaćenih područja, dok istovremeno gradska uprava to nije pratila jasnom vizijom i provedbom stanogradnje što je uzrokovalo pojedinačnu izgradnju stambenih zgrada na uglavnom manjim i neprimjerenim parcelama i na područjima gdje nije postojala jasna koncepcija urbanističkog očuvanja i razvoja (Mlinar, 2009). Nakon razdoblja stagnacije i loših gospodarskih i tržišnih uvjeta, dolazi do razvoja planske stanogradnje, gdje nastaju planovi za nova stambena naselja na zagrebačkom području. Takva stambena naselja počinju se planirati nakon 2000. godine na osnovi Generalnog urbanističkog plana i grade prema urbanističkim ili detaljnim planovima uređenja. Godine 2003. uz financijske potpore državnih i gradskih ustanova raspisuju se natječaji za planska stambena naselja, a provodili su ih Udruženje hrvatskih arhitekata i Društvo arhitekata Zagreb. Raspisani su urbanističko-arhitektonski natječaji za devet naselja, a to su: Špansko – Oranice, Sopnica – Jelkovec, Vrbani III, Podbrežje, Borovje – Tigrovi, Borovje – Savica, Munja, Blato – istok i Sopnica – Jug (Mlinar, 2009).

Također, za potrebe rada potrebno je razjasniti što je to *Program poticane društvene stanogradnje* (POS) prema kojemu su nastala nova naselja u Gradu Zagrebu. Program poticane društvene stanogradnje započeo je krajem 2001. godine kao jedan od programa organizirane stambene izgradnje koji su se provodili u određenim uvjetima i vremenskim razdobljima na teritoriju cijele Republike Hrvatske, a glavni cilj programa je bio zadovoljavanje stambenih potreba i poboljšanje kvalitete što šireg kruga građana, ali i unaprijeđenje graditeljstva, pri čemu se građanima Republike Hrvatske treba omogućiti rješavanje stambenog pitanja po uvjetima znatno povoljnijim od tržišnih, uz zajamčenu kvalitetu i završavanje radova u roku (Bobovec i Mlinar, 2013). Prema svemu navedenom,

na teritoriju Grada Zagreba do sada su izgrađena tri takva stambena naselja, a to su: Špansko – Oranice, Sopnica – Jelkovec (Novi Jelkovec) te Vrbani III. Za potrebe rada u daljnjem tekstu detaljnije će se analizirati karakteristike naselja Špansko – Oranice i Novi Jelkovec.

### **5.1. Sopnica – Jelkovec (Novi Jelkovec)**

Sopnica – Jelkovec je stambeno naselje za koje je proveden natječaj 2003., dok je sama izgradnja naselja započela u listopadu 2006. godine i privedena je kraju 2009. godine kada su useljeni prvi stanari. Kako je vidljivo na kartografskom prikazu (sl. 1), naselje je smješteno na istočnoj zagrebačkoj periferiji, južno od grada Sesveta, dok ga sa južne i zapadne strane omeđuju Slavonska avenija i Ulica Ljudevita Posavskog. Zbog uglavnom riješenih imovinsko-pravnih odnosa, novostambena naselja uglavnom nastaju na prostorima bivših gospodarskih zona ili bivših vojarni što je slučaj u oba analizirana naselja, ali i zbog toga da se takav prostor preuredi i revitalizira u funkcionalnu cjelinu. Nekoliko godina nakon završetka izgradnje naselja, ono mijenja ime u Novi Jelkovec, što mu je i danas službeno ime.

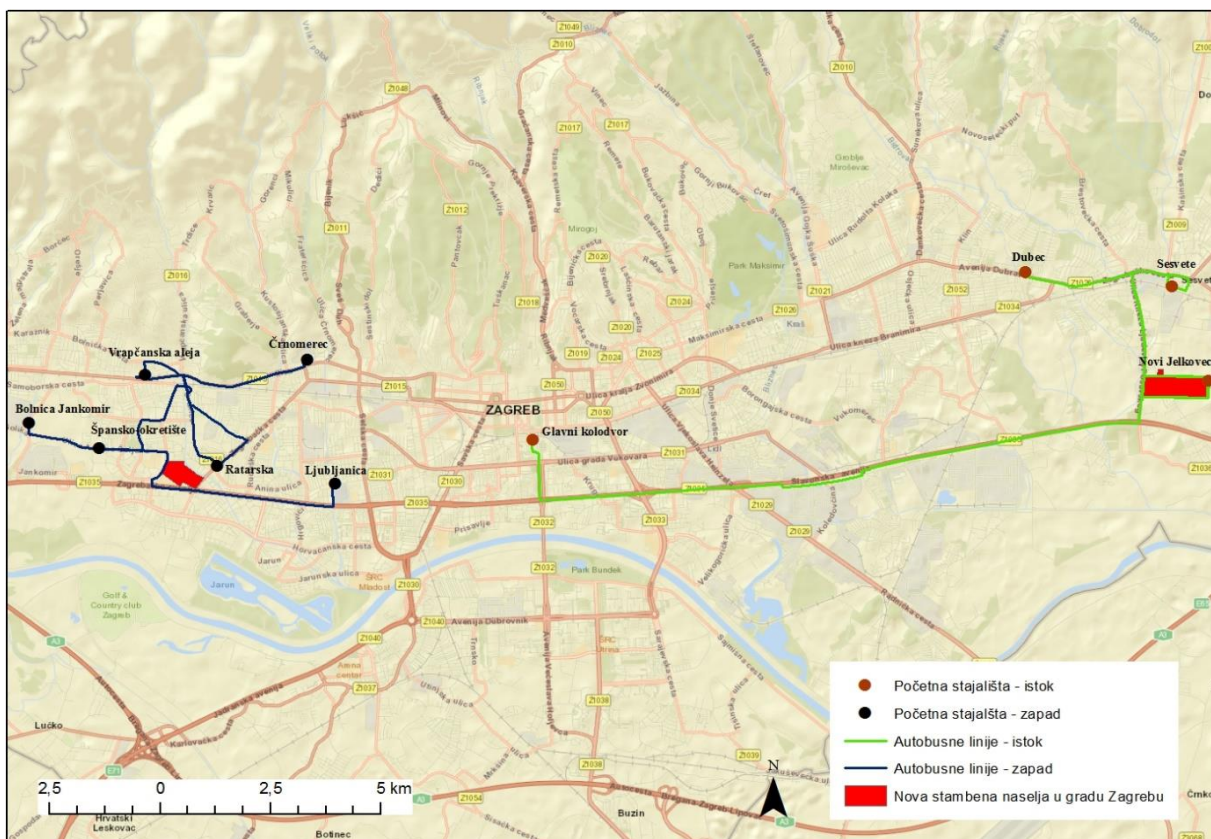
Kako je vidljivo na kartografskom prikazu (sl. 1) prostor naselja Novi Jelkovec nalazi se na istočnom rubu grada Zagreba, te je kao takvo u početku smatrano udaljenim i dislociranim od strane gradskih funkcija te smatrano nepovoljnim mjestom za život u gradu Zagrebu. Ukoliko analiziramo naselje kroz određene brojčane podatke (tab. 1), te kroz namjenu korištenja tih navedenih objekata dolazimo do zaključka kako se radi o naselju gdje je napravljeno socijalno stapanje najmoprimaca u socijalnim stanovima, najmoprimaca u javnim najamnim stanovima i vlasnika stanova. Sve to u početku je utjecalo na negativnu sliku o samom naselju. No, u posljednje vrijeme taj se negativan odjek smanjio, te iako još smatrano manje atraktivnim POS naseljem za prosječnu zagrebačku populaciju, uz određene javne i infrastrukturne sadržaje koji nadopunjuju stambenu funkciju, zadovoljava status vrlo dobro opremljenog naselja, što potvrđuju određena istraživanja kvalitete života provedena u samom naselju (Svirčić Gotovac i Zlatar, 2015a).



**Tab. 1. Struktura i namjena izgrađenih objekata u naselju Novi Jelkovec**

Broj stambenih i stambeno-poslovnih objekata	53
Broj stanova	2713
- Namjena: kontrolirano tržište – mlađe obitelji uz prihvatljive cijene za m <sup>2</sup>	1265
- Namjena: za potrebe Grada Zagreba – socijalno ugroženo stanovništvo, branitelji i invalidi, javni najam	1448
Broj poslovnih prostora – privatna i javna namjena	200

Izvor: Modificirano prema Svirčić Gotovac i Zlatar, 2015b.



**Sl. 1. Položaj novih stambenih naselja Novi Jelkovec i Špansko – Oranice u Gradu Zagrebu te trase analiziranih autobusnih linija javnog gradskog prijevoza**

Izvor: Obradeno u ArcMap-u prema podacima Basemap-a

## **5.2. Špansko – Oranice**

Špansko – Oranice je stambeno naselje za koje je proveden natječaj 2003. godine, a sama izgradnja naselja prema Detaljnom planu uređenja naselja na području bivše vojarne započela je 2005. godine, a završena je 2009. godine. Kako vidimo na kartografskom prikazu (sl. 1), naselje je smješteno u zapadnom dijelu grada Zagreba. Omeđeno je Zagrebačkom avenijom na jugu, Krklecovom ulicom na zapadu, Zagrebačkom cestom na istoku naselja, dok sjevernu granicu naselja čini potok Vrapčak. Lokacijski gledano, naselje Špansko – Oranice je smješteno bliže centru grada u odnosu na naselje Novi Jelkovec, što ga čini dostupnijim i privlačnijim za život. Također, važna razlika u odnosu na naselje Novi Jelkovec je sama namjena stanova i struktura stanovništva koje u naselju, gdje se nije javio problem sa naseljavanjem socijalno ugroženog stanovništva i ugroženih društvenih skupina, što nije pridonijelo negativnoj slici o samom naselju i životu u naselju, kao što je to bio slučaj sa naseljem Novi Jelkovec. Špansko – Oranice također pripada u POS naselje Grada Zagreba, a kada promotrimo brojčane karakteristike naselja vidimo određene razlike između spomenuta dva naselja. Špansko – Oranice je naselje koje se sastoji od 28 stambenih i stambeno-poslovnih objekata, gdje je izgrađeno ukupno 1458 stanova, što je gotovo upola manje nego u naselju Novi Jelkovec (URL 1). Također, promatrajući cijenu po m<sup>2</sup> stambenog prostora, dolazimo do razlike gdje je cijena u naselju Špansko – Oranice iznosila 898 eura po metru kvadratnom stambenog prostora, dok je u naselju Novi Jelkovec ona iznosila 650 eura po metru kvadratnom, što bitno diferencira i utječe na strukturu stanovništva koje se naseljavalo na analizirane prostore (Svirčić Gotovac i Zlata, 2015b).

## **5.3. Javni gradski prijevoz u novim stambenim naseljima**

Zbog svojih lokacijskih posebnosti i smještaja na perifernim dijelovima Zagreba, javni gradski prijevoz u novim stambenim naseljima ima jednu od najvažnijih funkcija za integraciju naselja u kompaktnu urbanu cjelinu. Zbog toga, kao i zbog posebnosti samih naselja koja nastaju u gotovo istim vremenskim okvirima na suprotnim rubovima grada, po istom Programu poticane društvene stanogradnje, zanimljivo je promotriti i usporedno analizirati javni gradski prijevoz koji je u ovom slučaju organiziran kroz autobusnu komponentu javnog gradskog prijevoza. Za potrebe rada u svakom naselju su odabrane po tri autobusne linije koje spajaju naselja s ostalim važnim lokacijama u gradu, u prvom redu važnim prometnim čvorištima. Primarna uloga autobusnih linija u ovom slučaju je da služe kao spojne linije sa određenim terminalima gdje se korisnici dalje povezuju na drugi oblik javnog gradskog prijevoza (uglavnom tramvajski), ili na druge autobusne linije, ovisno o

potrebi i namjeri putovanja. Trase autobusnih linija prikazane su na kartografskom prikazu (sl. 1), a radi kasnije usporedne analize i preglednosti prikazane su u dvije kategorije što je prethodno objašnjeno u potpoglavlju terminoloških napomena. Također, na slici 1 su prikazana početna, odnosno završna stajališta analiziranih linija. Zbog daljnje analize i razumijevanja (tab. 2.), navedeni su nazivi odabranih linija, broj, te u kojem dijelu grada prometuju.

**Tab. 2. Analizirane autobusne linije prema zonama, broju linije i relaciji na kojoj prometuju**

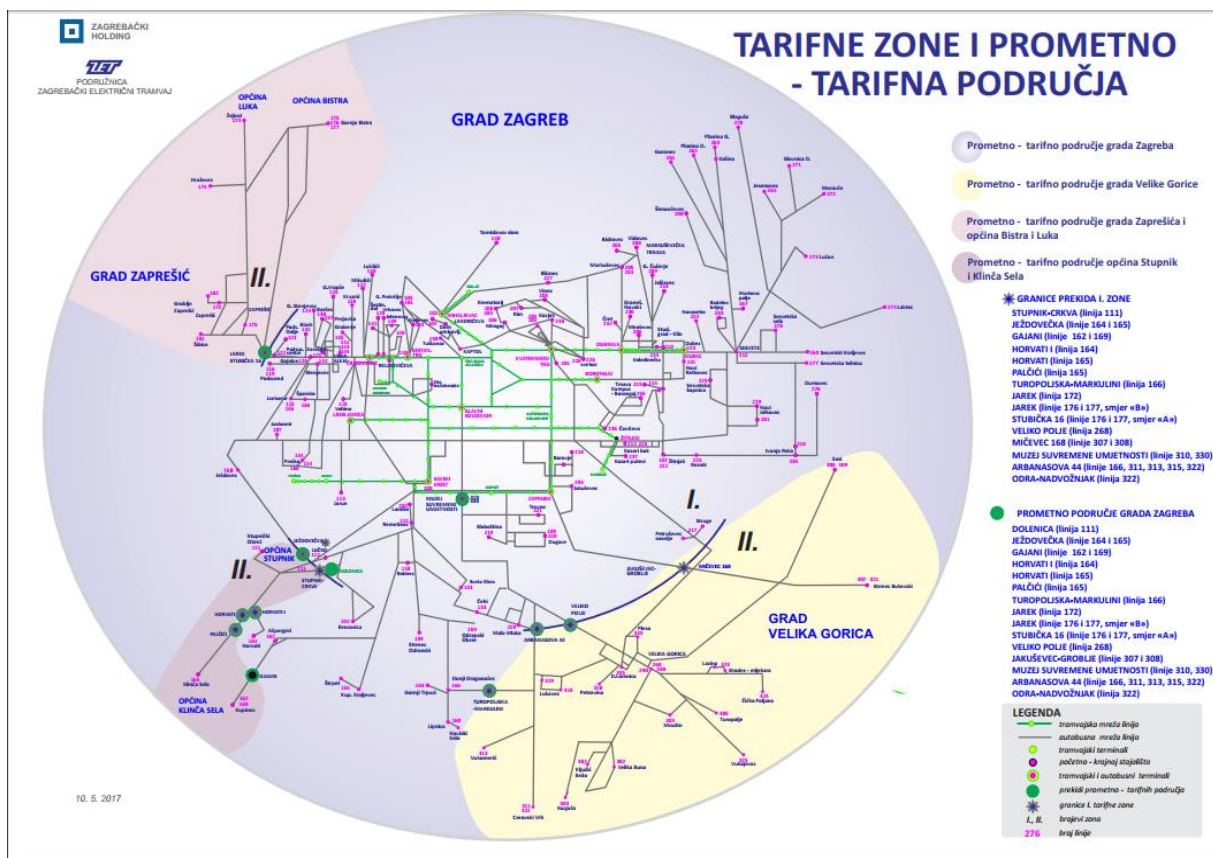
Autobusne linije ISTOK		Autobusne linije ZAPAD	
Linija 279	Dubec – Novi Jelkovec	Linija 115	Ljubljana – Špansko – Jankomir
Linija 281	Glavni kolodvor – Novi Jelkovec	Linija 136	Črnomerec – Špansko
Linija 282	Sesvete – Novi Jelkovec	Linija 145	Vrapčanska aleja – Oranice

**Izvor: Modificirano prema stranicama ZET-a (URL 2)**

## 6. Javni gradski prijevoz u Gradu Zagrebu

Javni gradski prijevoz u Gradu Zagrebu ima bogatu povijest koja seže još na kraj 19. stoljeća kada je po prvi puta krenuo planirati i organizirati javni prijevoz u obliku tramvajskih kola. Današnji javni gradski prijevoz u Gradu Zagrebu čini mreža tramvajskih i autobusnih linija, prigradski vlakovi te taksi vozila. Za potrebe rada detaljnije će se prikazati organizacija javnog gradskog prijevoza u suvremeno doba, odnosno kroz posljednjih desetak godina, s naglaskom na komponentu autobusnog gradskog prijevoza.

Tramvajski i autobusni javni gradski prijevoz na području Grada Zagreba nalazi se pod upravljanjem i organizacijom *Zagrebačkog električnog tramvaja (ZET-a)*, čiji je vlasnik Grad Zagreb. Također, osim ZET-a, pojedine autobusne stanice na području Grada Zagreba koriste drugi autobusni prijevoznici u svrhu povezivanja Grada Zagreba s drugim naseljima (npr. Samoborčec koji povezuje Samobor i Zagreb). Oni kao takvi nisu u sustavu upravljanja ZET-a, te su prijevozne karte van tarifacije ZET-a i nadležnosti Grada Zagreba. Ukoliko se pomnije promotri prikaz (sl. 2) s mrežom tramvajskog i autobusnog prometa, možemo jasno vidjeti kako je okosnica javnog gradskog prijevoza u Gradu Zagrebu tramvajski promet, čija mreža linija obuhvaća šire područje središta grada i na koju se nadograđuje mreža linija autobusnog prometa čija je osnovna karakteristika radijalno širenje mreže od autobusnih terminala prema perifernim područjima prometne povezanosti. Sukladno tome, mreža autobusnih linija u novije vrijeme razvijala se sa razvojem grada i prigradskih naselja, što je zapravo glavni fokus ovoga rada. Kao dobar primjer poslužuju linije prema novoizgrađenom naselju u Novom Jelkovcu, ili linija prema novoizgrađenom kampusu na Borongaju. Također, na slici je vidljiva organizacija tarifnih zona gdje se prema novim odlukama ZET-a gradski i prigradski promet dijeli na dvije tarifne zone. Prijevoz tramvajem i autobusom na području Grada Zagreba odvija se u I. tarifnoj zoni, dok se preostali prostori na kojima djeluje ZET nalaze u II. tarifnoj zoni, što znači različite cijene za korisnike iz II. tarifne zone. Istraživana područja i analizirane autobusne linije nalaze se u I. tarifnoj zoni, odnosno na području Grada Zagreba, čiji je položaj vidljiv na grafičkom prilogu (sl. 2).

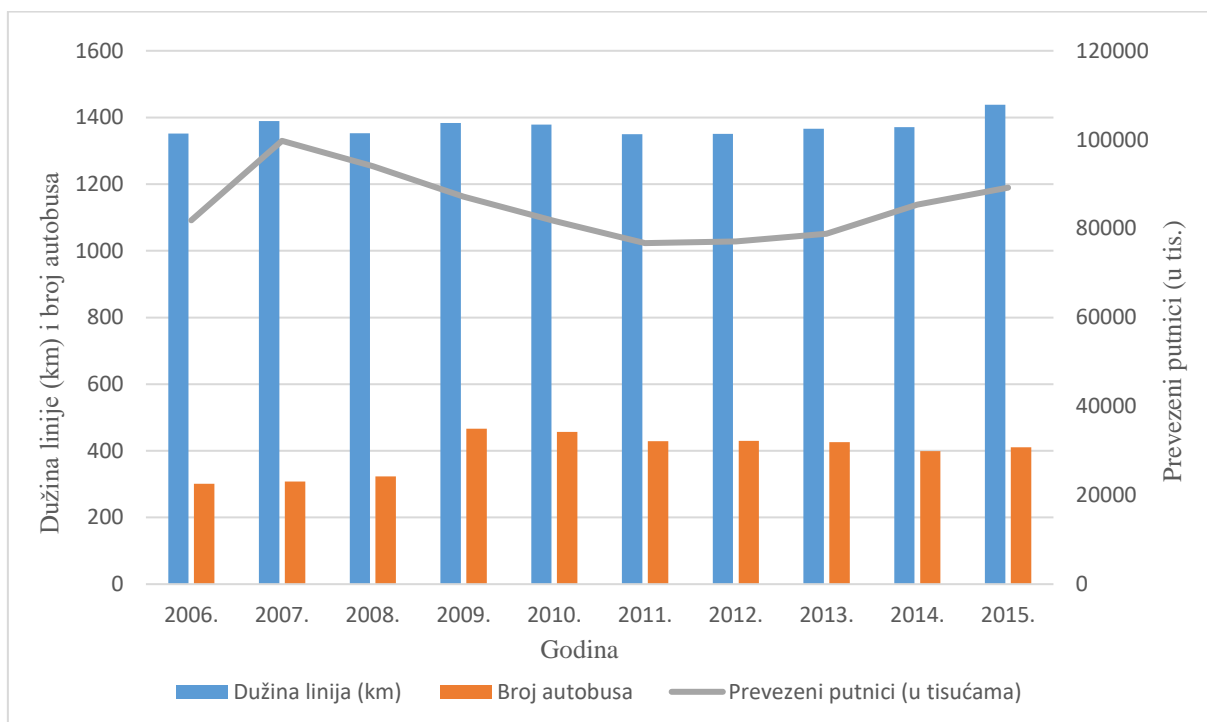


## Sl. 2. Mreža tramvajskog i autobusnog javnog gradskog i prigradskog prometa, tarifne zone i prometno-tarifna područja

Izvor: ZET, 2018. (URL 3)

Promatrajući dijagram (sl. 3) koji prikazuje određene statističke pokazatelje za autobusni gradski promet u desetogodišnjem razdoblju 2006. – 2015. godine, možemo jasno uvidjeti određene zakonitosti. Najvažnija stavka je svakako broj prevezenih putnika u autobusnom prometu koji je svoj vrhunac imao 2007. godine. Naime, tada je odlukom Grada Zagreba određen besplatan javni gradski prijevoz za određene grupe građana koje su činili studenti, umirovljenici i invalidi. Tom odlukom naglo se povećao broj korisnika javnog gradskog prijevoza što je rezultiralo maksimumom u broju prevezenih putnika u autobusnom prometu i velikim skokom u odnosu na broj korisnika godinu dana ranije. Ta brojka nije se dugo održala i broj prevezenih putnika u autobusnom prijevozu već iduće godine naglo opada, a svoj minimum doseže 2011. godine. Posljednjih godina broj prevezenih putnika u autobusnom prometu postupno je rastao, što u konačnici dovodi do određene stabilizacije u broju prevezenih putnika na otprilike devedeset tisuća korisnika 2015. godine. Indikativno je da je ZET 2009. godine uveo gotovo 130 autobusa više u odnosu na 2008. godinu, dok je istovremeno broj prevezenih putnika bio konstantno u padu do 2011. godine. Nakon 2008.

godine ZET postupno smanjuje broj autobusa te se taj broj danas kreće oko 410 autobusa koji su svakodnevno na zagrebačkim prometnicama. Posljednja stavka u promatranom razdoblju je dužina autobusnih linija u kilometrima, koja danas iznosi nešto manje od 1500 km što je zahvaljujući određenim novouvedenim linijama i modifikacijama trase pridonjelo njezinoj maksimalnoj razvijenosti u promatranom razdoblju.



**Sl. 3. Ukupna dužina postojećih autobusnih linija, broj autobusa te broj prevezenih putnika u autobusnom gradskom prijevozu za razdoblje 2006. – 2015. godine**

**Izvor: Statistički ljetopis Grada Zagreba 2016. god.**

## **7. Analiza kvalitete javnog gradskog prijevoza na primjeru odabranih linija**

U ovom poglavlju će se kroz nekoliko potpoglavlja detaljnije objasniti postupak i prikazati rezultati analize kvalitete javnog gradskog prijevoza na odabranim autobusnim linijama. Sama analiza sastoji se od kvantitativnog i kvalitativnog dijela analize i svaki od tih dijelova će se prikazati zasebno kroz nekoliko potpoglavlja, a kasnije kroz nekoliko poglavlja pokušati objediniti dobivene rezultate i na temelju tih rezultata uvidjeti razinu kvalitete i potvrditi ili opovrgnuti valjanost hipoteza.

### **7.1. Prikaz rezultata kvantitativnog dijela analize**

Ovaj dio analize odnosio se na analizu voznih redova na odabranim linijama koji su dostupni na internetskoj stranici ZET-a. Analizirani su posebno vozni redovi za ljetno razdoblje u kojemu se događaju izmjene u polaznim vremenima, kao i u broju polazaka, te vozni redovi za ostali dio godine koji su označeni na grafičkim priložima kao redovni vozni redovi i koji su na snazi tijekom ostatka kalendarske godine. Ljetni vozni red uglavnom nastupa s krajem školske godine, a za vrijeme analiziranja podataka u svrhu istraživanja ljetni vozni red nastupio je 19. lipnja 2017. godine i završio je 4. rujna 2017. godine, kada je opet nastupio redovni vozni red. Iznimno na autobusnoj liniji 279 Dubec – Novi Jelkovec, ljetni vozni red je nastupio 24. lipnja 2017. godine, dok je linija 145 Vrapčanska aleja – Oranice tijekom ljetnog voznog reda ukinuta. Razlog tome leži u činjenici da je analizirana linija slabije frekventna i smanjenog broja korisnika jer uglavnom služi kao poveznica između čvorišta gdje korisnici dalje koriste druge linije ZET-a ili neki drugi oblik prijevoza. Važna stavka koju je važno istaknuti zbog razumijevanja grafičkih priloga u narednim dijelovima su zone istok i zapad koje označavaju analizirane autobusne linije, ovisno o tome prometuju li one u istočnom dijelu Grada Zagreba (naselje Novi Jelkovec) ili na zapadnom dijelu grada (Špansko – Oranice). Također, vozni redovi su analizirani na osnovu različitih voznih redova za radni dan, za subotu i za nedjelju i analizirani su posebno za oba smjera vožnje, odnosno smjer A i smjer B. Iznimno linija 145 Vrapčanska aleja – Oranice analizirana je samo za radne dane, jer subotom i nedjeljom ne prometuje. Sljedeća potpoglavlja rada sadržavat će pojašnjenja i grafičke prikaze korištenih kvantitativnih mjera za utvrđivanje kvalitete javnog gradskog prometa, a to su sljedeće mjere: ukupan broj polazaka, prosječan broj polazaka autobusa u jednom satu, najmanja razlika između polazaka, najveća razlika između polazaka, predviđeno vrijeme čekanja, minute između prvog i posljednjeg polaska, te frekvenciju polazaka autobusa u vršnim satima prometa tijekom dana.

### **7.1.1. Ukupan broj polazaka autobusa**

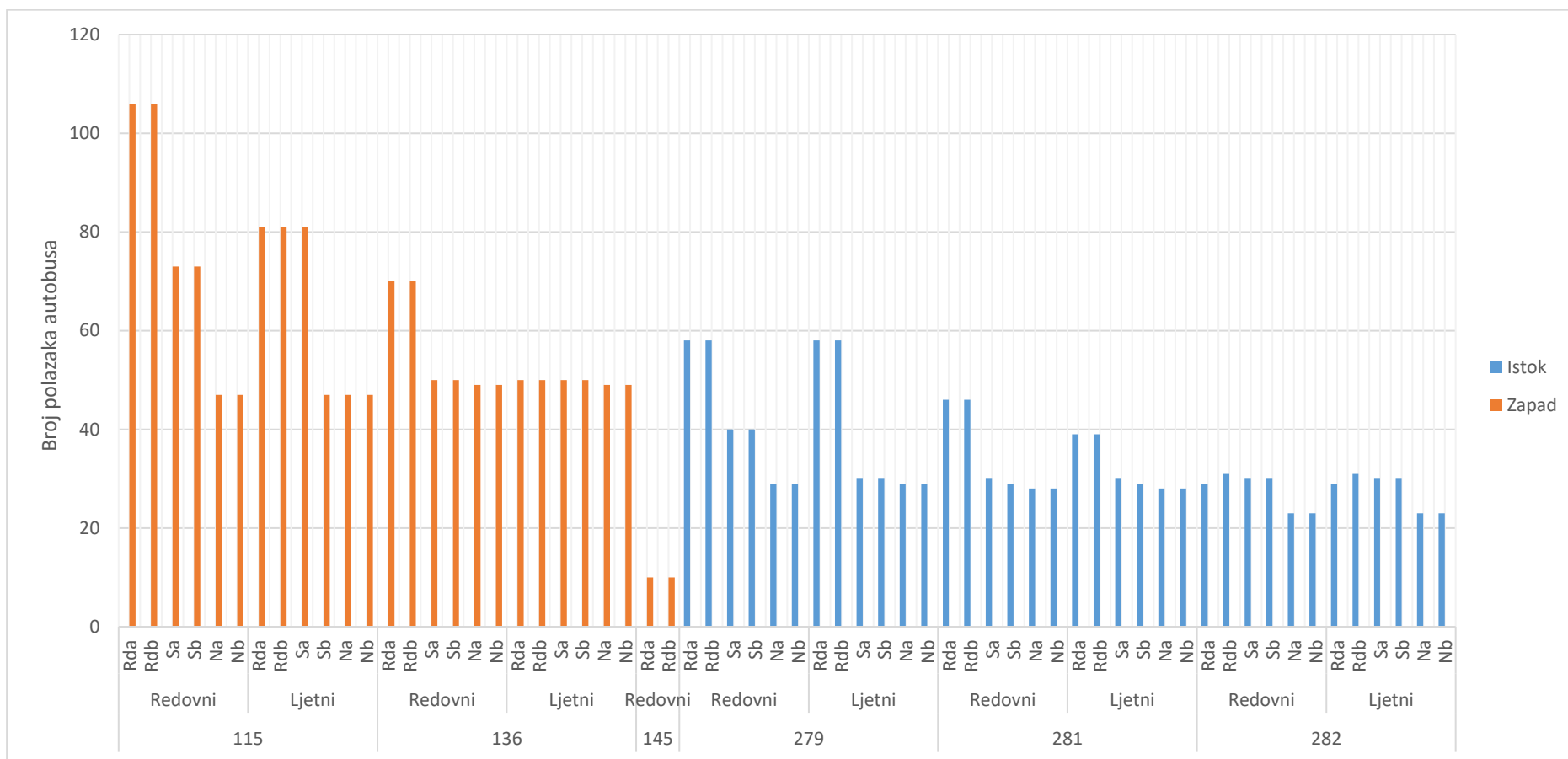
Analizirajući vozne redove na odabranim autobusnim linijama, jedan od glavnih pokazatelja kvalitete javnog gradskog prijevoza je svakako frekventnost određene autobusne linije. Za početak, na dijagramu ukupnog broja polazaka autobusa (sl. 4) promatra se dnevna frekventnost odabranih linija, odnosno ukupan broj operacija autobusa na svakoj od linija tokom jednoga dana za smjer A i smjer B. Iz toga vidljive su velike razlike između ukupnog broja operacija na linijama u zoni zapad, te na linijama u zoni istok, gdje su konkretno linije 115 i 136 operativnije u odnosu na sve linije iz zone istok. Također, vidljivo je kako je linija 115 gotovo za 40 % operativnija u odnosu na sve druge linije, gdje je najveći razlog toga što prometuje na relaciji Ljubljana - Špansko - Jankomir i gdje je veliki udio putnika koji putuju iz zapadnog dijela grada prema Ljubljani, gdje dalje koriste uglavnom tramvajski oblik prijevoza ili zbog različitih funkcija u tom dijelu grada završavaju svoje putovanje. Kod svih linija vidno je smanjivanje broja polazaka tokom ljetnog voznog reda, što je zbog apsolutno najvećeg broja polazaka najizraženije na liniji 115. Na liniji 136 vidimo da tijekom ljetnog režima vožnje nema većih razlika u odnosu na raspored vožnje tijekom subote i nedjelje u redovnom voznom režimu. Kod autobusnih linija u zoni istok vidljivo je kako je broj polazaka usklađen i kako je najveći broj tijekom radnih dana, dok je tijekom subote i nedjelje i tijekom ljetnog režima vožnje broj polazaka na svakoj liniji reduciran. Iznimka od svih analiziranih linija je linija 145 koja je u prometu samo radnim danima i gdje je broj operacija tokom dana iznimno nizak, što je razlog tome da je njezina funkcija u sustavu autobusnih linija na zapadu grada dopunska. Na temelju navedenog, može se zaključiti kako su linije u blizini naselja Špansko – Oranice u apsolutnom broju frekventnije u odnosu na linije koje prometuju ka naselju Novi Jelkovec.

### **7.1.2. Prosječan broj polazaka autobusa po satu**

Ukoliko promotrimo grafički prikaz (sl. 5) možemo vidjeti kako je on praktički nadopuna na prethodnu sliku, gdje pružanje stupaca ukazuje na jednaki trend. Naime, ovaj grafički prikaz daje dobar uvid u frekventnost analiziranih linija promatrajući ih kroz manji vremenski segment u odnosu na prethodni grafički prikaz (sl. 4). Tako je ovdje vidljivo kako određene linije bilježe u prosjeku jedan polazak po satu tokom cijeloga dana, osobito ako promatramo zonu istok, što je izrazito malo i što može imati velike negativne utjecaje na zadovoljstvo korisnika. Svakako će biti zanimljivo vidjeti grafičke priloge i analizu frekventnosti linija kroz određena razdoblja tokom dana, kao primjerice u vršnim satima prometa, što će biti analizirano u nastavku. Također, važno je napomenuti kako su ovi

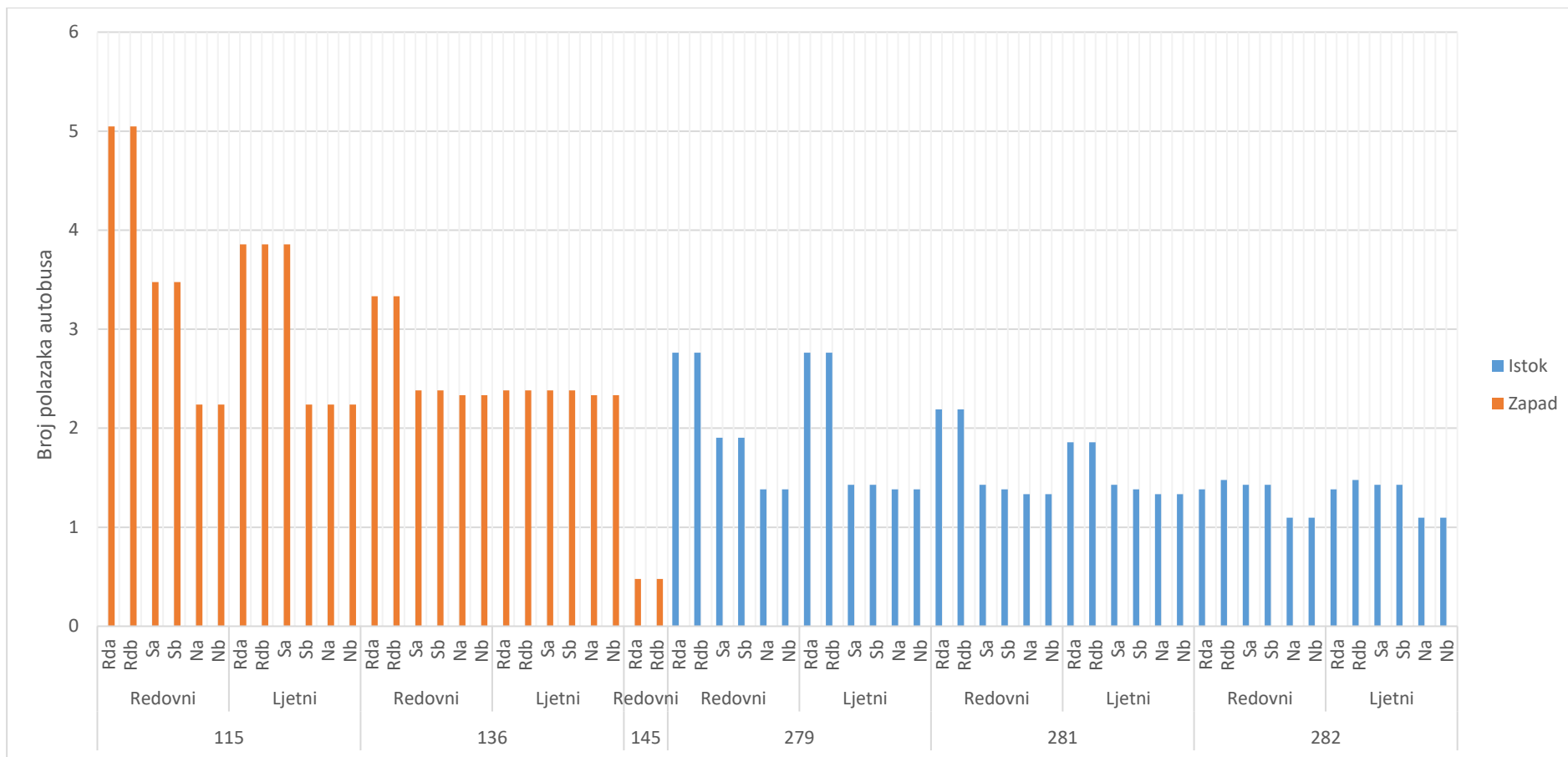


grafički prikazi odvojeni u dva zasebna grafička prikaza zbog bolje preglednosti i zbog velikih razlika u mjerilu na y osi što bi prouzročilo izrazitu nepreglednost promatrane pojave.



**Sl. 4. Prikaz ukupnog broja polazaka prema zonama, smjeru kretanja, danima u tjednu i obliku voznog reda za analizirane linije**

Izvor: Obradeno u Microsoft Excelu prema podacima ZET-a (URL 2)



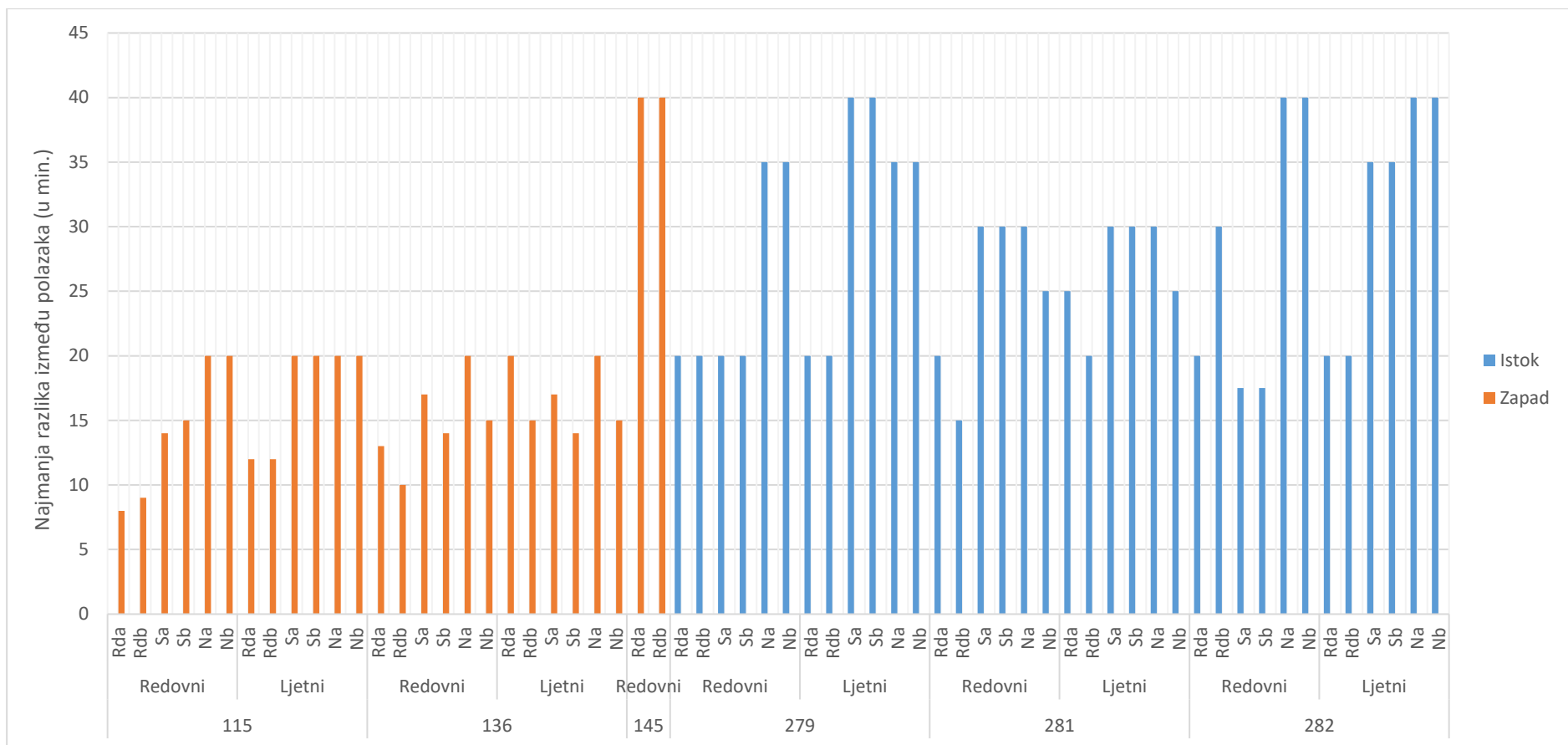
**Sl. 5. Prikaz prosječnog broja polazaka autobusa u jednom satu za svaku od analiziranih linija**

**Izvor: Obradeno u Microsoft Excelu prema podacima ZET-a (URL 2)**

### 7.1.3. Najmanja i najveća vremenska razlika u polascima

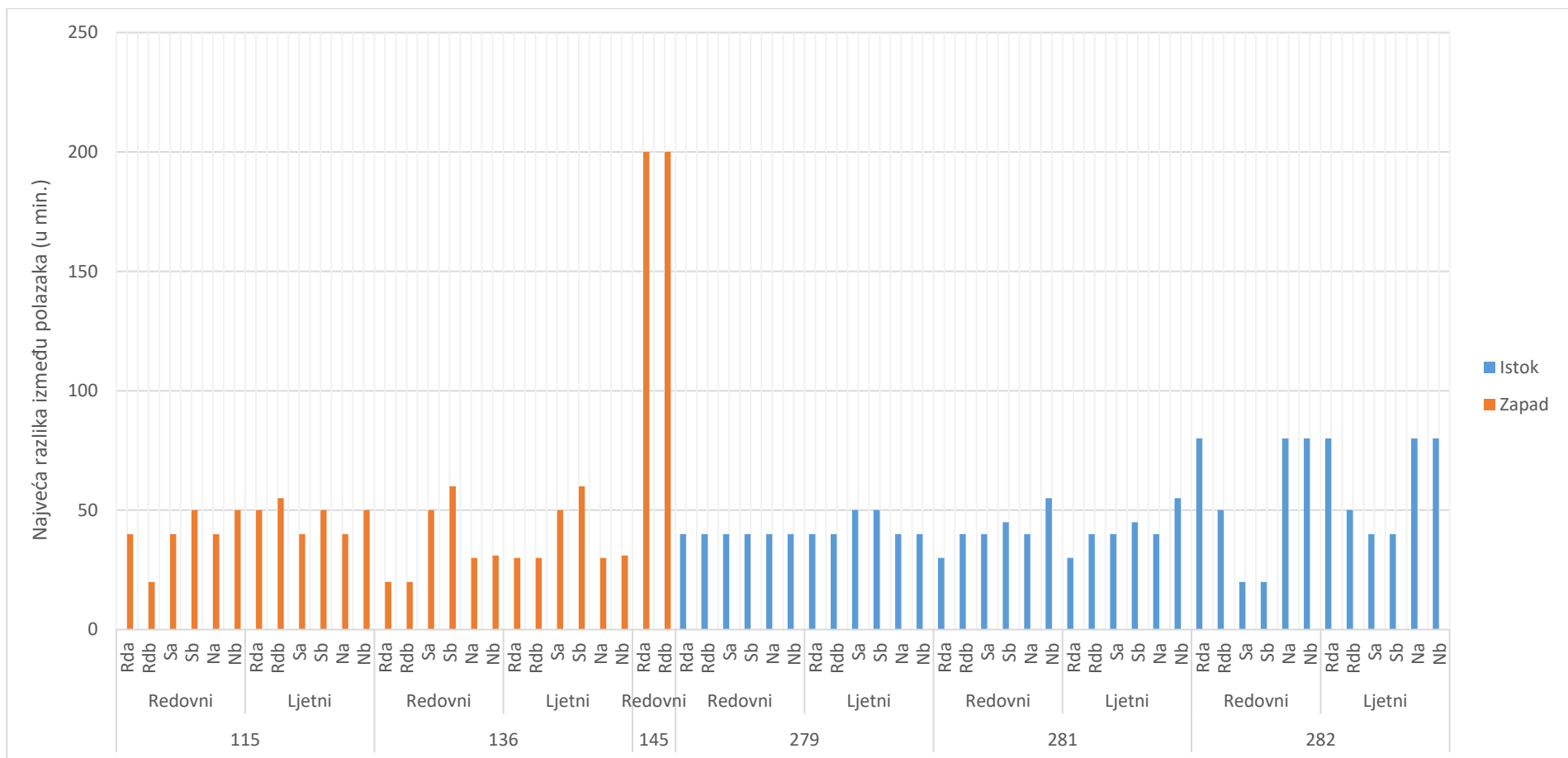
U ovom potpoglavlju grafički će biti prikazane najmanje i najveće vremenske razlike između polazaka autobusa izražene u minutama. Ta mjera daje dobar uvid koliki su najmanji i najveći vremenski rasponi između polazaka na autobusnim linijama. Promatrajući grafički prikaz (sl. 6) vidljivo je kako je najmanja vremenska razlika između polazaka u zoni zapad u rasponu vrijednosti od 10 do 20 minuta, dok je iznimka linija 115 gdje ta vrijednost iznosi osam minuta za radne dane tokom redovnog voznog reda. U suštini, to znači da na autobusnim linijama koje prometuju od i prema naselju Špansko – Oranice, najmanja vremenska razlika između polazaka autobusa u razdobljima kada su smanjene operacije (za vrijeme neradnih dana i tokom ljetnog voznog reda) je znatno niža u odnosu na promatrane linije iz zone istok koje prometuju od i prema naselju Novi Jelkovec gdje je glavna vrijednost u rasponu od 20 do 30 minuta. Usporedno analizirajući grafički prikaz najveće vremenske razlike između polazaka (sl. 7) možemo primjetiti kako je većina vrijednosti na cijelom dijagramu u rasponu vrijednosti od 30 do 50 minuta, uz nekoliko izuzetaka u zoni istok, gdje je tijekom ljetnog voznog reda i nedjeljnih dana vrijednost izuzetno velika. Promatrajući značenje ovih podataka, može se proizvesti zaključak kako u vremenu smanjene frekvencije polazaka autobusa, dakle u kasnim večernjim ili u ranim jutarnjim satima, nema velikih razlika u maksimalnom vremenu između linija u zoni istok i u zoni zapad. No, kada pogledamo grafički prikaz najmanjih vremenskih razlika u polascima, tada dolazimo do zaključka kako su linije u zapadnom dijelu grada češće i kako je najmanja vremenska razlika između polazaka bitno manja, što će potencijalno značiti veće zadovoljstvo korisnika javnog prijevoza u naselju Novi Jelkovec u odnosu na naselje Špansko – Oranice. Također, još jednom se potvrđuje kako je autobusna linija 145 samo dopunska linija koja prema svemu sudeći opslužuje manji broj korisnika što dovoljno govore posljednja dva analizirana grafička priloga (sl. 6 i sl. 7) gdje su najmanje i najveće vremenske razlike imale izrazito visoke vrijednosti.

U nastavku će se kroz iduća potpoglavlja grafički prikazati broj polazaka na analiziranim linijama u vršnim satima prometa kada su najveće prometne gužve i prometne potrebe, osobito stanovnika novih stambenih naselja, kojima je mobilnost izuzetno važna za funkcije rada i obrazovanja. Također, prikazat će se predviđeno vrijeme čekanja izračunato prema voznim redovima gdje će biti zanimljivo vidjeti razliku u duljini čekanja autobusa u naselju Špansko – Oranice i u naselju Novi Jelkovec.



**Sl. 6. Prikaz najmanje vremenske razlike (u minutama) u polascima autobusa prema zonama, voznim redovima, danima u tjednu i smjeru vožnje za analizirane linije**

**Izvor: Obradeno u Microsoft Excelu prema podacima ZET-a (URL 2)**



Sl. 7. Prikaz najveće vremenske razlike (u minutama) u polascima autobusa prema zonama, voznim redovima, danima u tjednu i smjeru vožnje za analizirane linije

Izvor: Obradeno u Microsoft Excelu prema podacima ZET-a (URL 2)

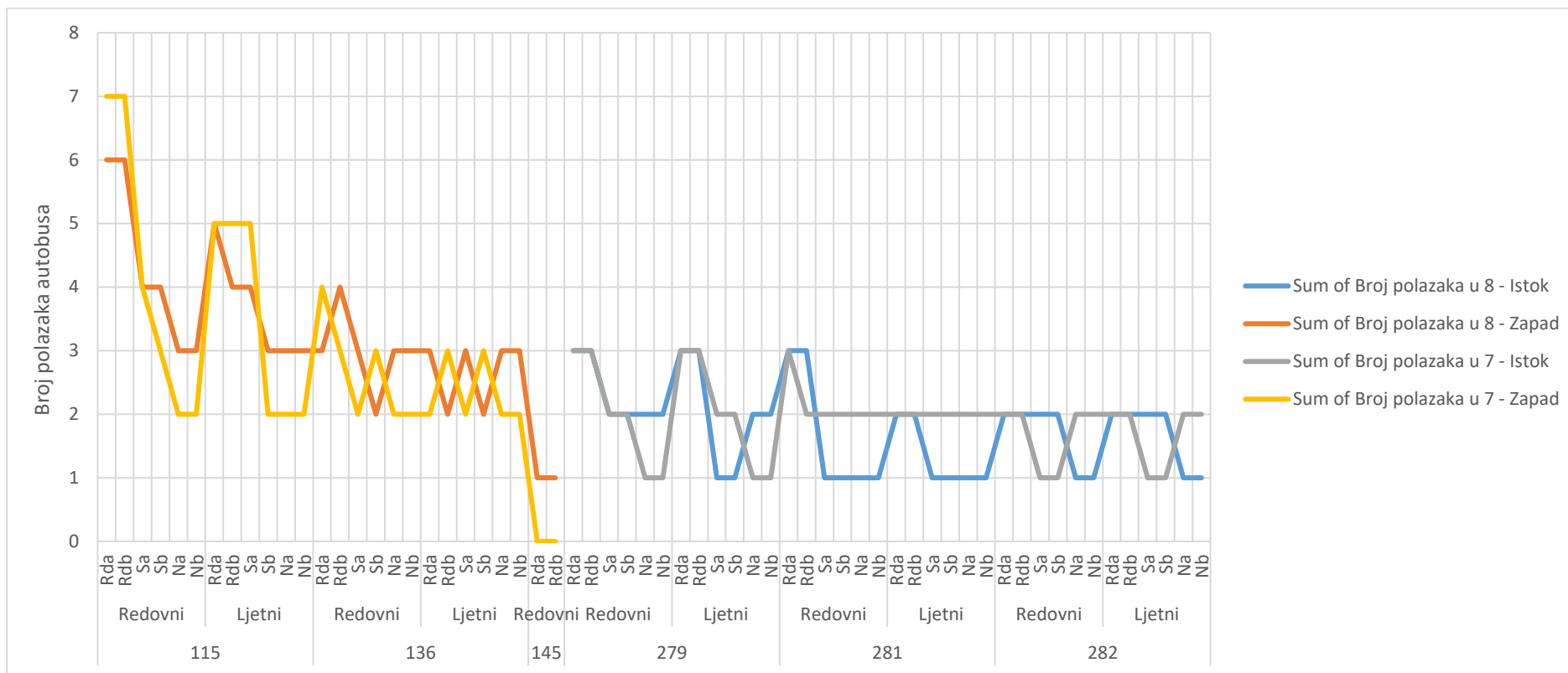
#### **7.1.4. Frekventnost polazaka autobusa u vršnim satima prometa**

Na sljedeća dva grafička priloga (sl. 8 i sl. 9) vidljivi su prikazi frekventnosti autobusnih linija u vršnim satima prometa. Kao vršni sati izdvojeni su polasci autobusa u vremenskom razdoblju od 7 do 9 sati, te u vremenskom razdoblju od 16 do 18 sati svakoga dana. Ova vremenska razdoblja izdvojena su iz razloga što se tijekom njih na prometnicama stvaraju najveće prometne gužve, jer je potreba za mobilnošću u tim razdobljima u pravilu najveća zbog funkcija obavljanja rada i obrazovanja. Da vozni redovi prate takva prometna zbivanja i potrebe stanovništva vidljivo je iz sljedeća dva grafička priloga koja zorno dočaravaju kako se u tim vremenskim razdobljima bilježi više polazaka nego je to prosječno tijekom cijelog dana. Ono što je vrlo važno naglasiti, a vidljivo je iz prikazanih dijagrama, su velike razlike između linija koje prometuju u zoni zapad i linija u zoni istok. Promatrajući prostor u kojemu je izgrađeno naselje Špansko – Oranice i naselje Novi Jelkovec, vidljivo je kako je naselje Novi Jelkovec izoliranije u prostoru, dok je naselje Špansko – Oranice nastalo u kompaktno izgrađenom prostoru. Zbog toga, i zbog većeg broja korisnika autobusnih linija koje prometuju u zoni zapad, frekvencija autobusa je usklađena potrebama većeg broja korisnika. Potrebno je napomenuti kako su vrijednosti za vršne sate prikazane odvojeno za jutarnje i popodneve vršne sate zbog bolje preglednosti samih grafičkih prikaza.

#### **7.1.5. Predviđeno vrijeme čekanja**

Predviđeno vrijeme čekanja govori nam koliko je minuta u prosjeku potrebno čekati autobus s obzirom na frekventnost određene autobusne linije. Izraženo je minutama, a izračunato je tako da se suma svih međupolazišnih vremena izražena u minutama podijeli s brojem polazaka autobusa tijekom toga dana. Tako je izrađen grafički prikaz koji prikazuje predviđeno vrijeme čekanja na analiziranim linijama (sl. 10). S obzirom na do sada prikazane stavke za očekivati je da su vrijednosti predviđenog vremena čekanja manje u zoni zapad, u odnosu na zonu istok te da su u prosjeku vrijednosti predviđenog vremena čekanja upola manje na autobusnim linijama koje prometuju u zoni zapad u odnosu na zonu istok, naravno uz izuzetak autobusne linije 145.

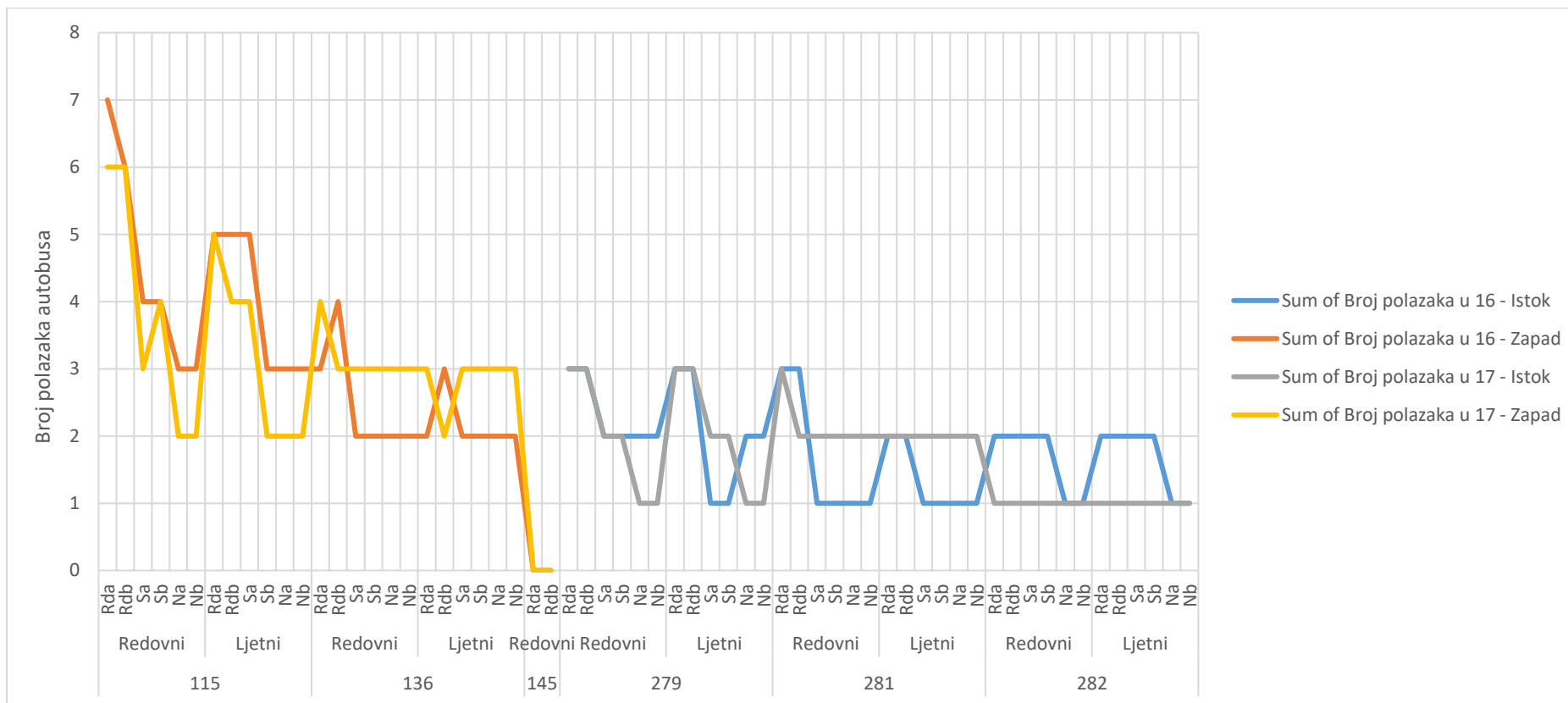
Iz svega navedenog do sada vidljivo je kako je javni gradski prijevoz prema naselju Špansko – Oranice učestaliji i ocjenski mu možemo dati veću ocjenu analizirajući vozne redove i kvantitativne parametre u odnosu na javni gradski prijevoz prema Novom Jelkovcu. No isto tako, važnu stavku i dimenziju kvalitete dati će analiza prikupljeni intervjua u sljedećim poglavljima koja će zapravo pokazati stvarno zadovoljstvo korisnika javnim prijevozom.



**Sl. 8. Prikaz učestalosti polazaka u jutarnjim satima vršnog opterećenja prometa na analiziranim linijama**

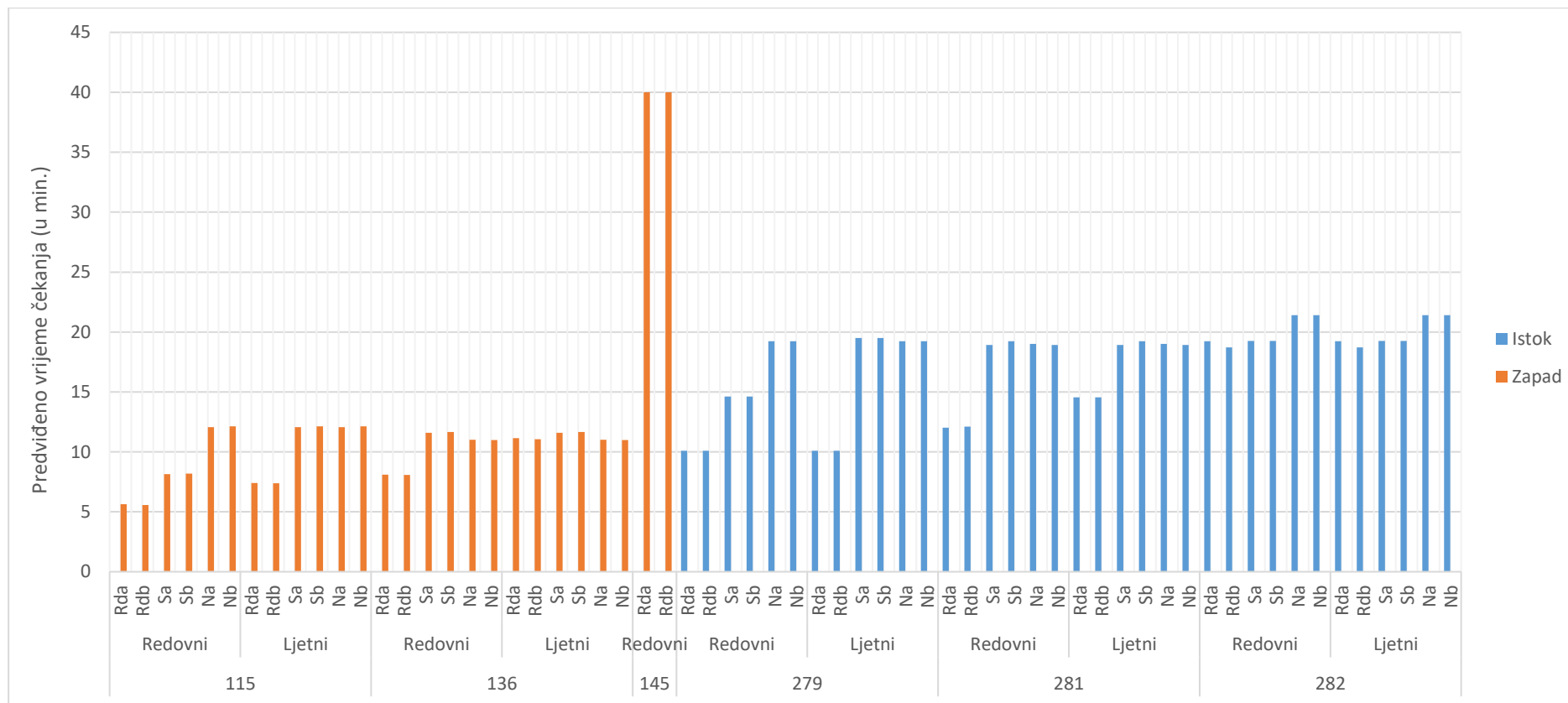
Izvor: Obradeno u Microsoft Excelu prema podacima ZET-a (URL 2)





**Sl. 9. Prikaz učestalosti polazaka u popodnevnim satima vršnog opterećenja prometa na analiziranim linijama**

**Izvor: Obradeno u Microsoft Excelu prema podacima ZET-a (URL 2)**



**Sl. 10. Prikaz predviđenog vremena čekanja (u minutama) na analiziranim autobusnim linijama**

**Izvor: Obradeno u Microsoft Excelu prema podacima ZET-a (URL 2)**

## 7.2. Obrada prikupljenih intervjua

Kako je već prethodno u radu navedeno, za promatranje kvalitete istraživane pojave bilo je važno dobiti perspektivu stanovništva i korisnika javnog gradskog prijevoza. To je učinjeno kroz metodu istraživačkog intervjua. Istraživački intervju je u svojoj definiciji razgovor dviju osoba koji je potakao intervjuer s ciljem prikupljanja informacija važnih za istraživački problem. Ono što se metodom intervjua nastoji postići su određene znanstvene zadaće opisivanja, predviđanja i objašnjavanja. Također, potrebno je naglasiti kako kod istraživačkog intervjua razgovor ne utječe na stavove ispitanika, nego se njega za stavove, mišljenja, iskustva i osjećaje, ali bez želje i namjere da mu se na osnovu pruženih informacija pomogne ili s njim posavjetuje. Potrebno je također razlikovati istraživački intervju s obzirom na osnovni pristup u prikupljanju informacija gdje se on može provesti na način da se podaci prikupljaju zatvorenim tipom pitanja koja se kreću unutar već određenog okvira, dok se druga vrsta provodi mnogo slobodnije i gdje se dopušta improvizacija u hodu i ne nameću se kategorije unutar kojih se očekuju odgovori. Prva skupina su standardizirani intervjui, dok drugu skupinu nazivamo dubinskim ili nestandardiziranim intervjuima (Milas, 2009). Za potrebe ovog istraživanja provedeni su nestandardizirani intervjui gdje je ispitanicima dana sloboda u odgovaranju. Intervjui su provedeni među stanovnicima naselja Novi Jelkovec i Špansko – Oranice, u vremenskom razdoblju od prosinca 2017. do siječnja 2018. godine. Provedeni su nasumičnim odabirom ispitanika, te ih je prikupljeno osam. Četiri intervjua su prikupljena u naselju Špansko – Oranice, i četiri u naselju Novi Jelkovec. Također, potrebno je naglasiti kako su ispitanici različite dobi, spola i različite postignute razine stručne spreme. Troje ispitanika su muškog spola, dok je petero ispitanika ženskog spola. Dobni raspon ispitanika kreće se od 19 godina koliko ima najmlađi ispitanik, do 51 godine koliko ima najstariji ispitanik. Sve intervjuirane osobe su ili zaposlene ili se još uvijek školuju. Umirovljenici nisu zastupljeni u intervjuiranju zbog pretpostavljene smanjene mobilnosti i manjih potreba za korištenjem javnog prijevoza. Također, brojne funkcije koje uglavnom koriste umirovljenici su u velikoj mjeri dostupne u samim naseljima, a kako su naselja planski rađena uglavnom za mlađe obitelji i mlađu populaciju, ispitanici su pripadali tim skupinama. Kroz sljedeće potpoglavlje analizirat će se prikupljeni odgovori, tako što će se svako pitanje analizirati za sebe, gdje će se utvrditi sličnosti ili razlike u prikupljenim odgovorima. Paralelno će se analizirati odgovori prikupljeni u naselju Špansko – Oranice, te odgovori prikupljeni u naselju Novi Jelkovec, gdje će se nakon svih pitanja uvidjeti razina i zadovoljstvo kvalitete u oba naselja zasebno.

### 7.2.1. Rezultati prikupljenih intervjua

Kako bi se uspjeli analizirati prikupljeni odgovori, u narednom dijelu rada analizirat će se odgovori prikupljeni za svako pitanje. Prva dva pitanja se odnose na dob, spol i trenutno zanimanje, iz kojeg naselja ispitanici dolaze te koje se linije najčešće koriste u svrhu prijevoza, te će prikupljeni podaci biti prikazani kao odgovori na jedno (uvodno) pitanje, dok su sljedeća pitanja usmjerena na dobivanje odgovora u vezi sa zadovoljstvom javnim gradskim prijevozom i bit će prikazana zasebno.

Prema prikupljenim odgovorima, u naselju Novi Jelkovec intervjuirane su osobe u rasponu od 19 do 31 godine starosti, gdje je jedan ispitanik star 19 godina, jedan 20 godina, jedan 23 godine te jedan ispitanik 31 godinu. Troje ispitanika su muškog spola, dok je jedna ispitanica ženskog spola. Troje ispitanika su naveli da trenutno studiraju, dok je najstariji ispitanik u stalnom radnom odnosu i posjeduje srednju stručnu spremu. Što se tiče korištenja autobusnih linija, troje od četvero ispitanika navelo je da koristi linije 279 i 281, dok je jedan ispitanik naveo da koristi sve linije.

U naselju Špansko – Oranice intervjuirane su osobe u rasponu od 29 do 51 godine starosti, gdje je jedan ispitanik star 29 godina, jedan 40 godina, jedan 42 godine i jedan 51 godinu. Svih četvero ispitanika su osobe ženskog spola. Svih četvero ispitanika su trenutno u stalnom radnom odnosu, troje ih ima srednju stručnu spremu, dok jedan ispitanik ima višu stručnu spremu. U svezi s korištenjem autobusnih linija, svi ispitanici su naveli da koriste liniju 115, dok je jedan ispitanik naveo i liniju 136. Zanimljivo je primjetiti kako nitko od ispitanika nije naveo da koristi liniju 145 Vrapčanska aleja – Oranice.

Kada govorimo o glavnim razlozima i motivima putovanja (odlazak na posao, odlazak u školu/na fakultet, slobodno vrijeme i razonoda) te kolika je učestalost putovanja ispitanici su naveli sljedeće odgovore.

Kao glavni motiv i razlog putovanja troje ispitanika u Novom Jelkovcu navelo je odlazak na fakultet, a u manjoj mjeri putovanje u slobodno vrijeme. Jedan ispitanik je naveo kao razlog korištenja odlazak na posao i po potrebi korištenje javnog gradskog prijevoza u slobodno vrijeme. Što se tiče učestalosti putovanja, svi od navedenih ispitanika su naveli da koriste javni gradski prijevoz svakodnevno tijekom radnih dana u tjednu, dok za razonodu i slobodno vrijeme javni prijevoz koriste uglavnom vikendima.

U naselju Špansko – Oranice kao glavni motiv i razlog putovanja svih četvero ispitanika navelo je odlazak na posao, dok je jedan ispitanik uz to naveo i slobodno vrijeme i odlazak u centar grada kao motiv korištenja javnog gradskog prijevoza. Učestalost putovanja kod svih ispitanih osoba je gotovo svakodnevna, što se s obzirom na razlog putovanja odnosi uglavnom na radne dane u tjednu.

Iz ovih odgovora vidljivo je kako je dominantan razlog putovanja posao, odnosno obrazovanje, dok je slobodno vrijeme kao motiv putovanja zastupljeno u manjoj mjeri, osobito u naselju Špansko – Oranice. To se može tumačiti time da vikendima zaposlene osobe više koriste privatne automobile zbog smanjene prometne gužve, ili odlaze obiteljski privatnim automobilom izvan naselja.

Na pitanje o kvaliteti javnog gradskog prijevoza u njihovim naseljima, te o glavnim problemima ukoliko oni postoje na korištenim linijama ispitanici su odgovorili sljedeće.

U naselju Novi Jelkovec od svih četvero intervjuiranih stanovnika, dvoje ih je ocijenilo zadovoljstvo javnim gradskim prijevozom s ocjenom 3, dok je jedan ispitanik dao ocjenu 2, a jedan ispitanik ocjenu 4. Kao glavni problem svi navedeni ispitanici istaknuli su nedovoljnu frekventnost autobusa u vrijeme većih gradskih gužvi, gdje se javljaju kašnjenja. Posebice se to odnosi na liniju 279 gdje se znaju događati česta kašnjenja. To je vidljivo iz nekih odgovora kao primjerice: *„Na liniji 279 često tokom dana bus zna kasnit i do 10 minuta što me dovodi do kašnjenja na fakultet ili neki zakazani sastanak. Razlog što kasni bus su rjeđi polasci, ali na to se treba misliti i povećati broj autobusa.“* (muško, 20 god., Novi Jelkovec) ili *„Prijevoz bih u globalu ocijenio ocjenom dobar iz razloga što dva puta u danu gužva u prometu zna izazvati kašnjenje autobusa čak i do 20 minuta, što uzrokuje sve veća kašnjenja tijekom odlaska na fakultet ili u centar.“* (muško, 19 god., Novi Jelkovec)

U naselju Špansko – Oranice, troje ispitanika dalo je ocjenu 4 gdje su zadovoljni uslugom, ali kao glavni problem ističu gužve i kašnjenja u vrijeme vršnih sati prometa, osobito na liniji 115 Ljubljana – Špansko – Jankomir. Zanimljivo je kako neki od odgovora ističu potrebu za dodavanjem novih polazaka u vozni red prilikom tih dijelova dana, dok je prema učestalosti polazaka autobusa u vršnim satima prometa taj broj bio znatno veći od prosjeka, što je vidljivo u grafičkim prilogima u prethodnim poglavljima. Također, potrebno je napomenuti kako jedan ispitanik nije imao nikakvu primjedbu na organizaciju javnog gradskog prijevoza, te je dao ocjenu odličan 5.

Indikativno je dakle kako su generalno ocjenski zadovoljniji javnim gradskim prijevozom u naselju Špansko – Oranice, iako većina ispitanika i u Novom Jelkovcu i u naselju Špansko – Oranice ističu kašnjenja u određenim periodima dana, i nedovoljan broj polazaka.

Sljedeće pitanja na koje su ispitanici odgovarali odnosilo se na povezanost javnim gradskim prijevozom njihovih naselja s ostatkom grada, te koje su funkcije dostupne, a koje zapostavljene.

Prema odgovorima ispitanika iz naselja Novi Jelkovec, može se izvesti generalni zaključak kako smatraju da su im funkcije rada, školovanja i slobodnog vremena dostupne u sasvim zadovoljavajućoj mjeri. S obzirom na položaj i udaljenost od centra grada, svi ispitanici ističu dostupnost samog centra grada uvođenjem linije 281 Glavni kolodvor – Novi Jelkovec, te liniju 279 Dubec – Novi Jelkovec kao primjere dobrih poveznica sa potrebnim funkcijama rada i školovanja, ali i slobodnog vremena. Kao primjer odgovora poslužit će odgovor jednog ispitanika: *„Smatram da je moje naselje dobro povezano autobusnim linijama iz razloga što smo naselje između Dupca i Sesveta, te tako imamo višestruke načine kako da dođemo do željenih mjesta, dok nam određene funkcije nisu nedostupne ili uvjetovane javnim prijevozom. Također, kao dobar primjer povezanosti istaknuo bih liniju 281 koja vas praktički vozi u centar grada. S obzirom kolika je udaljenost do centra grada, sve funkcije u gradu su vam na udaljenosti od 25 do 30 minuta vožnje.“* (muško, 23 god., Novi Jelkovec).

Prema odgovorima ispitanika iz naselja Špansko – Oranice može se izvesti zaključak kako im najveći problem predstavlja loša usklađenost autobusnog prijevoza i tramvajskog oblika prijevoza, gdje se događa nesklad i duža čekanja prilikom promjene načina prijevoza. Time se stvara negativan stav i osjećaj da su određene funkcije kao odlazak u centar grada ili odlazak učenika/studenata u školu/na fakultet pomalo zapostavljene. Za primjer su izdvojeni odgovori ispitanika: *„Problem je što se za dolazak u grad (ili na posao/u školu) treba koristiti autobus i tramvaj, a pri tome njihovi dolasci i polasci (okretište Ljubljaničica) nisu usklađeni tako da se dosta vremena gubi na čekanje tramvaja – linije 12 i 9.“* (žensko, 51 god., Špansko – Oranice) ili *„Djelomično je dobro povezano jer nisu dobro usklađene autobusne i tramvajske linije, što dalje uzrokuje da do određenih funkcija stižemo kasnije od predviđenog.“* (žensko, 40 god., Špansko – Oranice).

Govoreći o učestalosti polazaka autobusa te o zadovoljstvu tim segmentom usluge, te o promjeni voznog reda tijekom ljetnog razdoblja i utjecaju na kvalitetu javnog gradskog prijevoza, ispitanici su ponudili sljedeće odgovore.

U naselju Novi Jelkovec, ispitanici su naklonjeni stavu da je generalno dovoljan broj polazaka tijekom svih dana u tjednu, ali da je potrebno možda u određenim dijelovima dana intenzivirati broj polazaka. Što se tiče ljetnog rasporeda vožnje, svi od navedenih ispitanika su zadovoljni voznim redom, ali troje od četvero ispitanika ističe da tijekom ljeta slabije koriste javni prijevoz. Razlog tome je izostanak potrebe zbog smanjenih fakultetskih obaveza što je vidljivo iz odgovora jednog od ispitanika: *„Što se tiče ljetnih mjeseci to ne bih želio komentirati jer se baš ni ne vozim ljetnim mjesecima tim linijama zbog smanjenih obaveza, kao i većina mojih vršnjaka. Ali ono malo što se vozim tim linijama, uglavnom sam zadovoljan.“* (muško, 23 god., Novi Jelkovec). Također, jedan od ispitanika navodi kako je usluga tijekom ljetnog režima vožnje sasvim zadovoljavajuća: *„S obzirom da javni prijevoz koristim i tijekom ljetnih mjeseci zbog odlaska na posao, smatram da je kvaliteta usluge sasvim zadovoljavajuća. Manje su gužve u prometu i u samim autobusima tako da nema potrebe za promjenama.“* (žensko, 31 god., Novi Jelkovec).

U naselju Špansko – Oranice su odgovori poprilično različiti od odgovora u Novom Jelkovcu. Prema odgovorima ispitanika u naselju Špansko – Oranice, proizlazi zaključak kako je tijekom ljetnih mjeseci učestalost polazaka bitno smanjena, što uzrokuje duža čekanja i trajanje putovanja, ali da je smanjen i broj putnika što je glavni razlog za manji broj operacija tijekom ljetnog voznog reda. *„Osim u jutarnjim i popodnevnim satima (odlazak i povratak s posla) tijekom radnih dana je broj autobusa zadovoljavajući. Promjena reda vožnje je vidljiva u ljetnim mjesecima pa su duža čekanja autobusa što donekle komplicira stizanje na odredište. S druge strane, smanjen je broj putnika pa je za očekivati da se prorijedi i broj autobusa.“* (žensko, 40 god., Špansko – Oranice). Drugi ispitanik navodi: *„Radnim danom linija 115 dolazi svakih 10-ak minuta, ali kako nema drugog prijevoza prema gradu, u vrijeme jutarnjih i popodnevničkih špica su česte gužve. Zbog toga bi se u to vrijeme možda trebao povećati broj autobusa. Tijekom vikenda i ljeti su linije rjeđe što ponekad uzrokuje dulje putovanje, ali su i manje gužve tako da se ipak relativno dobro stiže na odredište.“* (žensko, 51 god., Špansko – Oranice). Treći ispitanik navodi: *„Promjena u ljetnom voznom redu utječe na pad kvalitete, osobito kad su visoke temperature pa se duže*

*čeka na stanici ili duže traje put ukoliko se mora koristiti i tramvaj uz autobus.*“ (žensko, 29 god., Špansko – Oranice). Dakle, iz svega navedenog vidljivo je kako stanovnici osjete promjene u voznom režimu tijekom ljetnih mjeseci ili za dane vikenda, te da u određenoj mjeri to ima utjecaj na samu ocjenu i generalno zadovoljstvo javnim gradskim prijevozom u njihovim naseljima, ali nije dominantan segment ocjene kvalitete.

Osvrćući se na segment točnosti dolaska autobusa na stanicu, kao i na vrijeme čekanja autobusa te u kojoj mjeri su zadovoljni tim segmentima na analiziranim linijama, ispitanici su ponudili sljedeće odgovore.

Iz dobivenih odgovora u naselju Novi Jelkovec vidljivo je kako postoji veliko nezadovoljstvo s ovim segmentom usluge javnog prijevoza. Naime, svi ispitanici navode kako se dolazi u situaciju da su kašnjenja dosta česta, ovisno o danu i razdoblju putovanja, ali da to za posljedicu ima kašnjenje na tramvaj ili drugu liniju autobusa, što im stvara probleme.

*„Već sam to i ranije naveo, ali u određenim dijelovima dana zbog raznih okolnosti i odlaska ljudi s posla i na posao, busevi znaju kasniti i po 20 minuta. Smatram da bi se to moglo nekako riješiti da bus ide drugačijim putem kako bi izbjegao gužvu i da na vrijeme ljude odveze na željeno mjesto, kašnjenje mi stvara nervozu i pritisak.*“ (muško, 20 godina, Novi-Jelkovec).

*„Kako koristim navedene linije svakodnevno zbog posla, zna se dogoditi da nekada moram krenuti dosta ranije na posao zato što se unaprijed očekuje da autobus kasni. Bilo bi dobro kada bi se kašnjenja smanjila i kada bi se stizalo na stanice prema rasporedu. Također je problem neusklađenost s tramvajskim linijama koje nekad krenu ranije s okretišta Dubec.*“ (žensko, 31 god., Novi Jelkovec).

Iz primjera odgovora korisnika vidljivo je kako je stanovnicima segment točnosti na linijama u Novom Jelkovcu jako važan te da nije u potpunosti zadovoljavajući.

Analizirajući prikupljene odgovore u naselju Špansko – Oranice, iz njihovih odgovora proizlazi jasan zaključak kako su zadovoljni segmentom točnosti i poštivanja voznog reda.



Svi od ispitanika su odgovorili kako nemaju prigovora i da je točnost dolazaka sasvim zadovoljavajuća. Jedan je ispitanik u svom odgovoru naveo kako se zbog gužvi mogu dogoditi manja odstupanja, ali da je to za očekivati i da na to vozači ne mogu utjecati. „*Dolasci autobusa su uglavnom prema predviđenom rasporedu takvi da na to nemam prigovora. Eventualna kašnjenja su uzrokovana mogućim gužvama u prometu, ali svjesna sam da vozači autobusa ne mogu na to utjecati.*“ (žensko, 51 god., Špansko – Oranice).

Usporedno gledano, iz dobivenih odgovora iz oba naselja možemo zaključiti kako je prisutna velika razlika u zadovoljstvu ovim segmentom javnog gradskog prijevoza što u konačnici dovodi do manjeg zadovoljstva kvalitetom javnog gradskog prijevoza u naselju Novi Jelkovec u odnosu na naselje Špansko – Oranice kada se pogleda ukupna ocjena s početka intervjua.

U sljedećih nekoliko odlomaka analizira se zadovoljstvo ispitanika generalnom kvalitetom javnog gradskog prijevoza, te koji segmenti kvalitete javnog gradskog prijevoza su im najvažniji (čistoća vozila, poštivanje voznog reda, točnost dolaska na stanicu, vrijeme čekanja autobusa, ljubaznost ZET-ovog osoblja, blizina autobusnih stanica, itd.).

Kao glavni i najvažniji segment kvalitete javnog gradskog prijevoza ispitanici u naselju Novi Jelkovec ističu povezanost javnim prijevozom s centrom grada te brzina kojom stižu u centar grada i na odredište. To je istaknulo svih četvero ispitanika. Veliku ulogu u tome odigrala je novije uvedena linija Glavni kolodvor – Novi Jelkovec kao direktna poveznica samog naselja s centrom grada. Također, gotovo svi su istaknuli točnost dolazaka na stanicu prema predviđenom rasporedu kako bi se mogle kombinirati druge autobusne linije ili drugi oblici javnog gradskog prijevoza. Na sve ostale navedene segmente kvalitete navedene u pitanju, nitko od ispitanika nije imao prigovora te su ti segmenti sasvim zadovoljavajući.

Prema odgovorima ispitanika iz naselja Špansko – Oranice, nameće se zaključak kako su zadovoljni svim segmentima kvalitete javnog gradskog prijevoza u tolikoj mjeri da nemaju većih prigovora na kvalitetu usluge navedenih stavki. Jedina negativnija stavka je frekventnost polazaka za koju svi intervjuirani smatraju kao glavni problem koji dovodi do mogućih kašnjenja.

Kada govorimo o javnom prijevozu kao stavci koja utječe na kvalitetu života u određenom stambenom naselju, te o potencijalnoj zakirutosti uspoređujući određena naselja, ispitanici su odgovorili sljedeće.

Svi ispitanici iz naselja Novi Jelkovec smatraju javni prijevoz izuzetno važnom stavkom u njihovim dnevnim potrebama. Tomu je svakako razlog velika udaljenost naselja od centra grada, gdje javni prijevoz ima važnu ulogu u životu stanovnika, osobito mlađe i mobilnije populacije koja svoje dnevne potrebe ne može zadovoljiti u samom naselju. Također, s obzirom da samo naselje ima pretežno stambenu funkciju, za očekivati je bilo ovakve odgovore. Što se tiče same prometne zakirutosti i marginaliziranosti u prometnom pogledu, ispitanici tu ne vide nikakav problem, te ne smatraju da je njihovo naselje prometno marginalizirano.

Ispitani stanovnici naselja Špansko – Oranice na ovo pitanje dali su kolektivno drugačiji odgovor u odnosu na ispitanike iz naselja Novi Jelkovec. Naime, svi ispitanici ne smatraju da su prometno zakiruti ili marginalizirani u odnosu na druga stambena naselja, ali svi smatraju kako bi bilo poželjno i potrebno uvesti tramvajske linije koje bi prometovale do samog naselja, te bi to dodatno povećalo kvalitetu javnog gradskog prijevoza. Prema odgovorima na ovo pitanje, stanovnici ističu kako bi to uvelike pridonijelo kvaliteti života i same dostupnosti naselja.

*„Mislim da je javni prijevoz bitna stavka kvalitete života u našem naselju, ali ne i da smo posebno zakiruti u tom pogledu, ali bi sigurno kvaliteta usluge bila bolja kada bi naselje bilo povezano tramvajem.“* (žensko, 40 god., Špansko – Oranice).

Na pitanje o negativnim i pozitivnim karakteristikama javnog gradskog prijevoza te ukoliko postoji određeni prijedlog ili promjena potrebna za unaprijeđenje usluge i kvalitete javnog gradskog prijevoza, ispitanici su odgovorili sljedeće.

Zaključno pitanje koje sumira cijeli intervju ponudilo je razmjerno slične odgovore kod svih ispitanika u naselju Novi Jelkovec. Od pozitivnih karakteristika javnog prijevoza u njihovom naselju u prvom redu ističu blizinu stanica koje se nalaze u samom naselju kao jednu od glavnih prednosti, osobito za stariju populaciju. Nadalje, ističe se direktna povezanost s centrom grada kao jedna od glavnih prednosti, dok su glavni negativni aspekti javnog prijevoza kašnjenja na stanicu u odnosu na vozni red i predviđena vremena dolaska. Kao primjer poslužit će izdvojeni segmenti određenih odgovora na ovo pitanje.

*„Pozitivno je to što autobusi idu relativno često s obzirom na potrebe stanovnika, pa čak i subotom i nedjeljom, te blizina stanice od naselja. Negativna strana kao i vjerojatno svim stanovnicima Zagreba su velike gužve u prometu i u autobusima u terminima kad ljudi idu na posao ili u školu i kašnjenje s obzirom na vozni red.“ (muško, 19 god., Novi Jelkovec).*

*„Pozitivne strane su te što su stanovnicima Novog Jelkovca stanice doslovno ispred zgrade, dobra povezanost s drugim naseljima i centrom grada, a loše strane prijevoza znaju se događati jedino kad su gužve pa busevi kasne. Ostalo ne bi ništa izdvojilo.“ (muško, 23 god., Novi Jelkovec).*

Kod intervjuiranih stanovnika naselja Špansko – Oranice kao glavni zaključak nameće se nedostatak tramvajske pruge za koju smatraju da bi pridonijela većoj kvaliteti javnog gradskog prometa i samog života u naselju. Također, uz to se ističu gužve u vršnim satima i kako navode u prethodnim dijelovima – uvođenje dodatnih polazaka u tim terminima. Svi ostali kriteriji su uglavnom zadovoljavajući i pozitivni. Kroz sljedećih nekoliko citata potkrijepljujemo ukupne zaključke proizašle iz ovog intervjua.

*„Kao što sam već navela, nemam posebnih primjedbi na kvalitetu usluge autobusnih linija u naselju. Sama udaljenost naselja Špansko – Oranice od centra grada utječe na brzinu dolaska. Eventualno poboljšanje bi bilo moguće povezivanjem tog naselja s ostatkom grada tramvajskim linijama (to je već u nekoliko navrata i najavljivano kao mogući projekt).“ (žensko, 51 god., Špansko – Oranice).*

*„Uvođenje tramvaja bi unaprijedilo uslugu i bolju prometnu povezanost naselja. Autobusni prijevoz je dobro organiziran, poštuje se vozni red. Prijedlog je povećanje broja autobusa u vrijeme gužvi.“ (žensko, 40 god., Špansko – Oranice).*

*„Pozitivne stavke su dobro organiziran prijevoz, točnost dolazaka, urednost i ljubaznost. Dok od negativnih bih izdvojila moguća kašnjenja zbog prometa na Zagrebačkoj aveniji, gužve u autobusima kad se voze školarci. Moguće poboljšanje koje ja vidim kao rješenje bi bilo uvođenje tramvajskih linija kroz naselje i do Jankomira.“ (žensko, 42 god., Špansko – Oranice).*

## 8. Rezultati istraživanja

Prema prikupljenim i analiziranim podacima, vidljive su određene zakonitosti i rezultati kojih ćemo se detaljnije dotaknuti u ovom poglavlju, te analizirati u kojoj mjeri su se hipoteze potvrdile ili opovrgnule.

Za početak, prema kvantitativnom dijelu analize vidljivo je kako je naselje Špansko – Oranice bolje povezano javnim gradskim prijevozom u odnosu na naselje Novi Jelkovec. To je vidljivo iz svih grafičkih prikaza koji potvrđuju kako su autobusne linije u naselju Špansko – Oranice frekventnije i gdje ostali parametri kvalitete javnog gradskog prijevoza bilježe bolje vrijednosti. Potrebno je naglasiti kako je autobusna linija Vrapčanska aleja – Oranice u svim analizama zabilježila najnegativnije rezultate, dok u kvalitativnom dijelu analize nije navedena od strane ispitanika kao korištena linija. To nam daje za pretpostaviti kako je njezina uloga zapravo marginalna i kako nema značajniji utjecaj na samu kvalitetu javnog gradskog prijevoza u naselju Špansko – Oranice. Promatrajući kvalitativni dio analize, odnosno odgovore koje su ponudili ispitanici u provedenim intervjuima, dolazimo do zaključka kako je generalni stav o javnom prijevozu i njegovoj kvaliteti pozitivan u oba stambena naselja, ali da svako naselje bilježi različite negativne stavke javnog gradskog prijevoza. Tako je za glavnu negativnu stavku javnog gradskog prijevoza u naselju Novi Jelkovec izdvojen segment kašnjenja, odnosno nepoštivanja voznog reda i predviđenih vremena prema voznim redovima, dok je u naselju Špansko – Oranice kao glavna negativna stavka izdvojen nedostatak tramvajskog oblika javnog gradskog prijevoza. Uz velike gužve u vršnim satima prometa unutar autobusa i na analiziranim linijama, nedostatak tramvaja je prepoznat kao glavni problem.

Kroz nekoliko koraka proanalizirat ćemo ukratko u kojoj su se mjeri potvrdile ili opovrgnule navedene hipoteze na početku rada.

Početna hipoteza koja govori da kvaliteta javnog gradskog prijevoza opada od središta grada i da ovisi o vrsti javnog gradskog prijevoza možemo reći da je opovrgnuta zbog činjenice da u oba dijela analize kvalitete nije potvrđen nedostatak u vidu javnog gradskog prijevoza s obzirom na udaljenost. Čak naprotiv, intervjuirani stanovnici iz udaljenijeg naselja nisu istaknuli udaljenost od centra grada kao negativnu stavku te ni u jednom naselju, ispitanici stanovnici se ne osjećaju prometno marginalizirani i prometno zaknuti u odnosu na dijelove grada koji su bliži centru Zagreb i gdje je dostupan još jedan oblik javnog gradskog prijevoza u vidu tramvajskog prijevoza.

Hipoteza koja za pretpostavku uzima kako su nova stambena naselja većim stupnjem kvalitete javnog gradskog prijevoza privlačnija za život je djelomično potvrđena, iz razloga kako je javni gradski prijevoz vrlo važna stavka za stanovništvo novih stambenih naselja i njihovu funkcionalnu povezanost s ostatkom grada, ali ne izdvaja se nigdje kao stavka koja u najvećoj mjeri utječe na odabir novih stambenih naselja kao lokacije za stanovanje. U analiziranim intervjuima, kao i u prethodno analiziranoj literaturi svugdje se navodi kako je promet izuzetno važan faktor za samu kvalitetu života u novim stambenim naseljima, ali je samo jedan u nizu faktora koji generiraju krajnju sliku i odabir određenog prostora za životnu sredinu.

Analiza hipoteze koja za pretpostavku uzima kako promjena voznog reda uvelike utječe na promjenu u kvaliteti javnog gradskog prijevoza je opovrgnuta istraživanjem zbog toga što se u analizi nije nigdje jasno potvrdilo kako ljetni vožni režim negativnije utječe na kvalitetu javnog gradskog prijevoza.

Hipoteza koja ima za pretpostavku da je trenutni oblik javnog gradskog prijevoza zadovoljavajuć i da kao takav može zadovoljiti buduće potrebe stanovništva se potvrdila zbog toga što je kvantitativni dio analize potvrdio dostatnu frekventnost i pokrivenost javnim gradskim prijevozom u oba naselja, dok smo u kvalitativnom dijelu analize vidjeli generalno zadovoljstvo ispitanika javnim gradskim prijevozom, uz napomenu kako bi u naselju Špansko – Oranice bilo poželjno uvesti mogućnost tramvajskog oblika prijevoza.

## 9. Rasprava

Temeljem ovog istraživanja utvrđeni su određeni rezultati koji se preklapaju s određenim dosadašnjim istraživanjima i općenito vrijede kao zakonitosti u prostoru. Istraživanjem kvalitete javnog gradskog prijevoza na primjeru dva nova naselja u Gradu Zagrebu, možemo jasno vidjeti kako promet dostiže svoju najveću gužvu u vršnim satima kada najviše ljudi odlazi na posao i vraća se kući s posla, te također u doba početka i završetka nastave u školama. Također, u tim vremenima u pravilu je najveći broj polazaka na analiziranim linijama. To je u skladu s ranijim istraživanjima (White, 2008) gdje su jasno definirane zakonitosti u javnom gradskom prijevozu između broja putnika i maksimuma vozila i putnika u određenim dijelovima dana. Također, utvrđene su određene zakonitosti u okviru predviđenog vremena čekanja koje na frekventnijim linijama ima manje vrijednosti (White, 2008).

Javni gradski prijevoz i njegova kvaliteta imaju značajan utjecaj na sveobuhvatnu kvalitetu života u novim stambenim naseljima, što se dodatno potkrijepljuje radovima o kvaliteti života u novim stambenim naseljima (Gotovac i Zlatar, 2015a i 2015b) te o samim karakteristikama novih stambenih naselja u Programu društveno poticane stanogradnje (Bobovec i Mlinar, 2013).

Javni gradski prijevoz se još jednom pokazao kao jedna od ključnih stavki u dnevnom urbanom sistemu većega grada kao što je Grad Zagreb. Prema tome, može se reći kako su analizirana stambena naselja unatoč svojim rubnim položajima u odnosu na središte grada, ipak prometno povezana u cjelokupni urbani sistem. To se dodatno potvrđuje činjenicom u kojoj mjeri intervjuirano stanovništvo koristi analizirane linije, a što je često, i gdje je na prvom mjestu odlazak na posao i u školu/na fakultet, dok je sljedeća stavka slobodno vrijeme i razonoda. To potkrijepljuje činjenica da se koristi najviše radnim danima, dok je nešto manja korištenost tijekom vikenda. To ukazuje na sveprisutne trendove koji se javljaju u svim većim urbanim cjelinama gdje je u širokoj mjeri dostupan javni prijevoz (White, 2008)

## 10. Zaključak

Sagledajući sva poglavlja ovoga rada, proizlazi nekoliko zaključnih činjenica o analiziranoj temi te prikazanim rezultatima istraživanja. Nova stambena naselja u Gradu Zagrebu bilježe zadovoljavajuće rezultate analize javnog gradskog prijevoza. To bi značilo da javni prijevoz prema rezultatima provedenog istraživanja zadovoljava trenutne potrebe stanovništva koje naseljava prostore analiziranih naselja. To proizlazi iz kvantitativnog dijela analize gdje je vidljivo kako je frekventnost linija u zadovoljavajućim okvirima s obzirom na potrebe i udaljenost novih stambenih naselja od centra grada. Također, vidljive su razlike u naselju Špansko – Oranice koje u odnosu na stambeno naselje Novi Jelkovec ima nešto bolje pokazatelje u samom dijelu kvantitativne analize. Također, s obzirom da je okosnica javnog prijevoza u Gradu Zagrebu tramvajski promet, i da on čini glavno tkivo u središtu grada, autobusni promet kao dopunsko i povezujuće sredstvo izvrsno nadopunjava određena spojna mjesta u Gradu Zagrebu gdje se može promijeniti način prijevoza. Također, vidljivo je kako je naselje Špansko – Oranice povezano s dva tramvajska okretišta, što povećava mobilnost stanovništva u različitim smjerovima, dok je naselje Novi Jelkovec povezano s jednim tramvajskim okretištem i sa samim centrom grada u vidu autobusne linije 281 koja spaja Novi Jelkovec s Glavnim kolodvorom. Kvalitativnim dijelom analize provedenim metodom intervjua, javni gradski prijevoz dobio je od ispitanika također zadovoljavajuću ocjenu, gdje su jedine kritike stavljene na potencijalna kašnjenja koja se događaju na autobusnim linijama u Novom Jelkovcu, te nedovoljnim brojem polazaka i velikom gužvom unutar autobusa u vrijeme vršnog opterećenja prometa na linijama koje prometuju od i prema naselju Špansko – Oranice. Također, ono što se pokazalo kao velikim nedostatkom prema intervjuiranim stanovnicima u naselju Špansko – Oranice je nedostatak tramvajskog oblika javnog gradskog prijevoza u blizini njihovog naselja. S prostorno-planerskog aspekta i prema trenutnim potrebama u Gradu Zagrebu, može se reći kako je prioritet tramvajskog prometa izražen u smjeru sjever – jug i kako trenutno nema potrebe spajati tramvajskim prometom zapadni dio grada, pa je stoga teško za očekivati kako će se u narednim godinama ostvariti projekt povezivanja naselja Špansko – Oranice s ostalim dijelovima grada vidom prijevoza.

Kroz sve navedeno u prethodnim poglavljima može se stvoriti određena predodžba o novim stambenim naseljima u Gradu Zagrebu i kvaliteti života i povezanosti istih u funkcionalni urbani sistem grada. S obzirom da su analizirana naselja Špansko – Oranice i Sopnica – Jelkovec, može se zaključiti da za njih vrijedi da su iz perspektive samih stanovnika u

zadovoljavajućoj mjeri uključena u dnevni urbani sistem Grada Zagreba, te kao takva ne zaostaju za ostalim naseljima i kvartovima u gradu koji se nalaze bliže samom središtu. Nadalje, cjelokupna analiza pokazala je kako se negativna slika koja je pratila naselje Novi Jelkovec kao izolirano i udaljeno naselje, u ovom slučaju i u ovom istraživanju ne može uzeti kao reprezentativni primjer novog stambenog naselja u Gradu Zagrebu. S obzirom na prostornu veličinu samih naselja i njihov rubni položaj u odnosu na ostatak grada, ovaj rad nam je u velikoj mjeri prikazao koliko je javni gradski prijevoz bitna stavka kvalitete života, zadovoljstva lokalnog stanovništva, te u kojoj mjeri utječe na njihovu svakodnevnu mobilnost, i koliko određeni prostor naizgled udaljen od brojnih funkcija, može zbližiti i funkcionalno povezati u cjelinu. Za kraj, kao najvažniju stavku koju ovaj rad potvrđuje, izdvoja se važnost prometne geografije u okviru razvoja i organizacije prostora te samog prostornog planiranja. S obzirom na veliku važnost u segmentu smanjenja prostornih razlika, socijalnih nejednakosti i marginaliziranosti stanovništva, prometna geografija će se u budućnosti nastaviti razvijati te u segmentu prostornog planiranja pružiti mnoge egzaktne pokazatelje za boljitak i napredak prostora i cjelokupnog društva u njemu.



## Literatura i izvori

### Literatura

Bobovec, B., Mlinar, I., 2013: Program društveno poticane stanogradnje u Hrvatskoj, *Prostor* 234 (1), 140-157.

Gašparović, S., 2014.: *Utjecaj prometne marginaliziranosti na svakodnevni život srednjoškolske populacije Grada Zagreba*, doktorska disertacija, Prirodoslovno-matematički fakultet, Zagreb.

Kellerman, A., 2012: *Daily Spatial Mobilities: Physical and Virtual*, University of Haifa, Israel and Zefat Academic College, Israel.

Knowles, R., Shaw, J., Docherty, I., 2008: *Transport geographies: Mobilities, flows and spaces*, Blackwell Publishing Ltd, Malden, Oxford, Carlton.

Milas, G., 2009: Pristupi i tehnike kvalitativnih istraživanja, u: *Istraživačke metode u psihologiji i drugim društvenim znanostima*, Naklada Slap, Jastrebarsko.

Mlinar, I., 2009: Zagrebačka stambena naselja nakon 2000. godine – natječaji i reaizacije, *Prostor* 210 (1), 158-169

Svirčić Gotovac, A., Zlatar, J., 2015a: Kvaliteta života u novostambenim naseljima u Zagrebačkoj mreži naselja, Institut za društvena istraživanja u Zagrebu, Zagreb.

Svirčić Gotovac, A., Zlatar, J., 2015b: Novi Jelkovec ili Sopnica-Jelkovec kao primjer POS-ovog naselja, Institut za društvena istraživanja u Zagrebu, Zagreb, <https://bib.irb.hr/datoteka/780501.5-ASG-JZ-2015.pdf>

White, P., 2008: *Public Transport: Its Planning, Management and Operation*, Taylor and Francis Ltd, London, United Kingdom.

## **Internetski izvori**

Statistički ljetopis grada Zagreba 2016. god., <http://www1.zagreb.hr/zgstat/ljetopis2015.html>

Izvori:

URL 1: <http://www.apn.hr/pos-zagreb.aspx> 12.11.2017

URL 2: <http://www.zet.hr/autobusni-prijevoz/dnevne-linije-251/251> 01.09.2017.

URL

3:

<http://www.zet.hr/UserDocsImages/Prilozi/PDF/Tarifne%20zone%20i%20prometno%20tarifna%20podru%C4%8Dja%205.2017..pdf> 18.11.2017.

## **Prilozi**

### **Popis slika**

Sl. 1. Položaj novih stambenih naselja Novi Jelkovec i Špankso-Oranice u Gradu Zagrebu te trase analiziranih autobusnih linija javnog gradskog prijevoza

Sl. 2. Mreža tramvajskog i autobusnog javnog gradskog i prigradskog prometa, tarifne zone i prometno-tarifna područja

Sl. 3. Ukupna dužina postojećih autobusnih linija, broj autobusa te broj prevezenih putnika u autobusnom gradskom prijevozu za razdoblje 2006.-2015. godine

Sl. 4. Prikaz ukupnog broja polazaka prema zonama, smjeru kretanja, danima u tjednu i obliku voznog reda za analizirane linije

Sl. 5. Prikaz prosječnog broja polazaka autobusa u jednom satu za svaku od analiziranih linija

Sl. 6. Prikaz najmanje vremenske razlike (u minutama) u polascima autobusa prema zonama, voznim redovima, danima u tjednu i smjeru vožnje za analizirane linije

Sl. 7. Prikaz najveće vremenske razlike (u minutama) u polascima autobusa prema zonama, voznim redovima, danima u tjednu i smjeru vožnje za analizirane linije

Sl. 8. Prikaz učestalosti polazaka u jutarnjim satima vršnog opterećenja prometa na analiziranim linijama

Sl. 9. Prikaz učestalosti polazaka u popodnevnim satima vršnog opterećenja prometa na analiziranim linijama

Sl. 10. Prikaz predviđenog vremena čekanja (u minutama) na analiziranim autobusnim linijama

### **Popis tablica**

Tab. 1. Struktura i namjena izgrađenih objekata u naselju Novi Jelkovec

Tab. 2. Analizirane autobusne linije prema zonama, broju linije i relaciji na kojoj prometuju

## Intervju

- 1. Ukratko iznesite nekoliko podataka o sebi – Vaš spol, dob, postignutu stručnu spremu te trenutno zanimanje, iz kojeg naselja dolazite (Špansko - Oranice ili Novi Jelkovec) te koje autobusne linije najčešće koristite (predmet istraživanja su tri autobusne linije u svakom naselju – Novi Jelkovec: 279, 281 i 282; Špansko - Oranice – 115, 136 i 145).*
- 2. Koji su glavni razlozi i motivi vašeg putovanja (primjer: obrazovanje, posao, razonoda i putovanje u slobodno vrijeme), te koliko često na tjednoj bazi koristite neku od navedenih linija iz Vašeg naselja?*
- 3. U kojoj mjeri ste zadovoljni kvalitetom javnog gradskog prijevoza u Vašem naselju u rasponu ocjena 1-5, gdje 1 označava loše, a 5 označava odlično? Koji su po vama glavni problemi na korištenim linijama, ukoliko oni postoje?*
- 4. Mislite li da su vaša naselja relativno dobro povezana s ostatkom grada javnim gradskim prijevozom te da su vam sve važnije svakodnevne funkcije i potrebe lako dostupne javnim gradskim prijevozom te ukoliko su zapostavljene, koje bi to bile funkcije?*
- 5. Smatrate li da je na autobusnim linijama koje koristite dovoljan broj polazaka autobusa tijekom radnog dana, subote i nedjelje, te u kojoj mjeri se osjeti promjena voznog reda tijekom ljetih mjeseci? Ima li to za posljedicu promjenu kvalitete (pad/porast kvalitete) javnog gradskog prijevoza?*
- 6. U kojoj mjeri točnost dolaska autobusa na stanicu, kao i vrijeme čekanja utječu na Vaše zadovoljstvo uslugom javnog prijevoza, te u kojoj mjeri ste zadovoljni tim segmentima na autobusnim linijama u Vašem naselju? (poštivanjem voznog reda, točnošću dolaska na stanicu i na krajnje odredište).*
- 7. Koji su po Vama najbitniji segmenti kvalitete javnog gradskog prijevoza na primjeru odabranih autobusnih linija koje prometuju u Vašem naselju te u kojoj mjeri ste ti segmenti zadovoljni? (primjer – udobnost i čistoća vozila, točnost polazaka i dolazaka autobusa na stanicu, udaljenost Vaše kuće/stana od stanice, udaljenost potrebnog sadržaja i funkcija od autobusne stanice, vrijeme čekanja autobusa na stanici, ljubaznost ZET-ovog osoblja itd.).*
- 8. U kojoj mjeri po Vama javni gradski prijevoz utječe na kvalitetu života u Vašem naselju te mislite li da ste zakinuti u prometnom pogledu u odnosu na određena naselja koja se nalaze bliže gradu promatrajući prometnu povezanost i kvalitetu usluge?*

***9. Molimo Vas da izdvojite nekoliko pozitivnih i nekoliko negativnih karakteristika javnog gradskog prijevoza u Vašem naselju te predložite koja bi po Vama bila najpotrebnija promjena koja bi unaprijedila uslugu i kvalitetu javnog gradskog prijevoza u Vašem naselju.***