

Iskorištenje prijevoznih kapaciteta u prigradskom linijskom putničkom prometu grada Splita

Vujević, Toni

Master's thesis / Diplomski rad

2020

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

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:119:623743>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-07-28**



Repository / Repozitorij:

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



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FAKULTET PROMETNIH ZNANOSTI**

Toni Vujević

**ISKORIŠTENJE PRIJEVOZNIH KAPACITETA U
PRIGRADSKOM LINIJSKOM PUTNIČKOM PROMETU
GRADA SPLITA**

DIPLOMSKI RAD

Zagreb, 2020.

**SVEUŠILIŠTE U ZAGREBU
FAKULTET PROMETNIH
ZNANOSTI**

POVJERENSTVO ZA DIPLOMSKI ISPIT

Zagreb, 11. ožujka 2020.

Zavod: **Zavod za cestovni promet**
Predmet: **Tehnologija prijevoza putnika u cestovnom prometu**

DIPLOMSKI ZADATAK br. 5516

Pristupnik: **Toni Vujevic (0023090510)**
Studij: **Promet**
Smjer: **Cestovni promet**

Zadatak: **Iskorištenje prijevoznih kapaciteta u prigradskom linijskom putničkom prometu grada Splita**

Opis zadatka:

U uvodu iznijeti ukratko problem i predmet istraživanja, njegovu svrhu, cilj i doprinos rada. Navesti dosadašnja istraživanja povezana s temom rada te dati kratki osvrt o istome. U nastavku iznijeti metodologiju istraživanja te ukratko obrazložiti strukturu rada. Definirati sustav javnog prigradskog linijskog prijevoza putnika u cestovnom prometu te kratko informirati o glavnom prijevozniku na izučavanom području. Svrha rada nalazi se u definiranju teorijske podloge i metodologije istraživanja polazaka u sustavu javnoga prigradskog linijskog prijevoza putnika na primjeru grada Splita. Radom treba izvršiti analizu stanja javnoga linijskoga prigradskog prijevoza putnika te predložiti mjere za njegovim poboljšanjem.

Mentor:
za

Predsjednik povjerenstva
diplomski ispit:

prof. dr. sc. Marijan Rajsman

Sveučilište u Zagrebu
Fakultet prometnih znanosti

DIPLOMSKI RAD

**ISKORIŠTENJE PRIJEVOZNIH KAPACITETA U
PRIGRADSKOM LINIJSKOM PUTNIČKOM PROMETU
GRADA SPLITA**

**UTILIZATION OF TRANSPORT CAPACITIES IN SUBURBAN LINE PASSENGER
TRAFFIC OF THE CITY OF SPLIT**

Mentor: prof.dr.sc. Marijan Rajsman

Student: Toni Vujević

JMBAG: 0023090510

Zagreb, rujan 2020.

ISKORIŠTENJE PRIJEVOZNIH KAPACITETA U PRIGRADSKOM LINIJSKOM PUTNIČKOM PROMETU GRADA SPLITA

SAŽETAK

U diplomskom radu pomoću definirane metodologija rada, izrađena je detaljna analiza 3 prigradske linije na kojima se prevoze putnici između Splita i Omiša, Splita i Trogira, te Splita i Dračevca u prigradskom cestovnom prometu. Analiza je provedena kroz: putničku potražnju, tehničko-tehnološki sustav. Na temelju provede analize predmetnih linija, utvrđeni su parametri i dati savjeti za optimizaciju poslovanja predmetnih prigradskih linija. Cilj optimizacije u transportu s gledišta iskoristivosti prijevoznih kapaciteta u cestovnom prometu je ostvariti uštede u poslovanju te time maksimizirati prihode, a minimizirati rashode i povećati kvalitetu prijevozne usluge na zadovoljstvo korisnika i prijevoznika. Takvim načinom poslovanja postiže se optimizacija iskoristivosti predmetnih linija koji prevoze putnike na relaciji Split-Omiš, Split-Dračevac i Split-Trogir.

KLJUČNE RIJEČI: iskorištenje kapaciteta, analiza, prijevozna sredstva, linije, prigradski promet

UTILIZATION OF TRANSPORT CAPACITIES IN SUBURBAN LINE PASSENGER TRAFFIC OF THE CITY OF SPLIT

SUMMARY

In the thesis, using a defined work methodology, a detailed analysis of 3 suburban lines on which passengers are transported between Split and Omiš, Split and Trogir, and Split and Dračevac in suburban road traffic. The analysis was conducted through: passenger demand, technical-technological system. Based on the analysis of the subject lines, the parameters were determined and advice was given to optimize the operation of the subject suburban lines. The goal of optimization in transport from the point of view of utilization of transport capacities in road transport is to achieve savings in business and thus maximize revenues, and minimize costs and increase the quality of transport services to the satisfaction of users and carriers. This way of doing business achieves the optimization of the usability of the subject lines that transport passengers on the route Split-Omiš, Split-Dračevac and Split-Trogir.

KEYWORDS: capacity utilization, analysis, means of transport, lines, suburban traffic

SADRŽAJ

1.	UVOD.....	1
1.1.	Problem i predmet rada.....	1
1.2.	Svrha, cilj i doprinos.....	2
1.3.	Metodologija rada	2
1.4.	Ocjena dosadašnjih istraživanja	2
1.5.	Struktura rada	2
2.	OSNOVNA PROMETNA OBILJEŽJA GRADA SPLITA	4
2.1.	Vanjska cestovna mreža.....	4
2.2.	Unutrašnja cestovna mreža	8
3.	OPIS PRIJEVOZNIČKE TVRTKE PROMET SPLIT D.O.O	12
3.1.	Povijest i razvoj prijevoznice tvrtke Promet Split d.o.o.	12
3.2.	Tarifne zone i mreža gradskih i prigradskih linija	15
3.3.	Dodatne usluge Promet Split d.o.o.....	18
4.	ANALIZA PROMATRANIH PRIGRADSKIH LINIJA.....	21
4.1.	Prigradska linija 60.....	21
4.1.1.	Polasci radnim danom.....	25
4.1.2.	Polasci subotom.....	35
4.1.3.	Polasci nedjeljom	46
4.2.	Prigradska linija 37.....	57
4.2.1.	Polasci radnim danom.....	60
4.2.2.	Polasci subotom.....	69
4.2.3.	Polasci nedjeljom	79
4.3.	Prigradska linija 5	89
4.3.1.	Polasci radnim danom.....	92
4.3.2.	Polasci subotom.....	100
4.3.3.	Polasci nedjeljom	109
5.	TEHNIČKO-TEHNOLOŠKE ZNAČAJKE KORIŠTENIH PRIJEVOZNIH SREDSTAVA	118
6.	ANALIZA ISKORIŠTENJA PRIJEVOZNIH KAPACITETA NA PRIGRADSKIM LINIJAMA	122
7.	USPOREDNA ANALIZA ISKORIŠTENJA PRIJEVOZNIH KAPACITETA NA PRIGRADSKIM LINIJAMA	125
7.1.	Analiza iskorištenja prijevoznih kapaciteta na prigradskoj liniji broj 60.....	125
7.2.	Analiza iskorištenja prijevoznih kapaciteta na prigradskoj liniji broj 37.....	126
7.3.	Analiza iskorištenja prijevoznih kapaciteta na prigradskoj liniji broj 5	128
7.4.	Usporedba iskorištenja prijevoznih kapaciteta na svim linijama	129
8.	ZAKLJUČAK.....	133

LITERATURA.....	136
POPIS SLIKA	137
POPIS TABLICA.....	138
POPIS GRAFIKONA	140

1. UVOD

Povijest prijevoza je veoma duga, a započinje od jednostavnih pretpovijesnih splavi do modernih vozila današnjice. Izum kotača i vozila na kotače potaknuo je ubrzani razvoj prijevoza. Kotači su od punog drveta, a ondje gdje su danas gume nekoć je bilo željezo. Ceste su u početku bile pješačke staze koje su nerijetko vijugale kroz reljef nekog područja. U vrijeme starih rimljana gradila se golema mreža ravnih cesta koje su omogućavale brže kretanje ljudi i tereta.

U današnje vrijeme industrijalizacije i modernizacije može se sa sigurnošću reći da je glavni čimbenik prometa sam čovjek zbog svojih ustaljenih navika koje su povezane s prometovanjem s jednog mjesta na drugo. Današnje ceste za prijevoz putnika se razlikuju po vrsti, kategoriji i načinu upotrebe.

Vozila za javni gradski i prigradski prijevoz su vrlo učinkovita za prijevoz putnika u urbanim sredinama. U novije vrijeme postoji izražena gustoća prometa u gradovima što ukazuje na to da će se uloga javnog gradskog i prigradskog prijevoza putnika znatno povećavati.

Gradski razvoj je usko povezan s razvojem prometa, te se može reći da su jako potrebni jedno drugome. Linijski prijevoz je specifičan oblik prijevoza zbog načina rada i organizacije. Unaprijed je utvrđena trasa i vozni red između dvije krajnje stanice A i B između kojih postoje zaustavljanja na svim predviđenim stajalištima gdje putnici ulaze i izlaze iz vozila za prijevoz.

Autobusni transportni sustav se koristi podjednako u gradu i među gradovima. U gradskom prijevozu se najčešće koriste niskopodni, solo i zglobni autobusi, dok u međugradskom prometu imamo autobuse s prostorom za odlaganje prtljage i visoke udobnosti za putnike tijekom višesatnog putovanja.

U ovom diplomskom radu odradit će se analiza učinkovitosti tri prigradske linije grada Splita.

1.1. Problem i predmet rada

Predmet ovog diplomskog rada je analiza relevantnih čimbenika koji utječu na kompleksni sustav cestovnog linijskog prijevoza putnika u prigradskom prometu. Putnička potražnja predstavlja osnovnu veličinu prema kojoj se dimenzionira prometni sustav. Problem rada je

prikazati iskorištenje prigradskog sustava kroz tri najprometnije linije prigradskog javnog prijevoza grada Splita iz čega se dobije informacijska podloga za predlaganje mogućnosti optimizacije za svaku liniju.

1.2. Svrha, cilj i doprinos

Svrha istraživanja je ukazati na tehničko-tehnološke značajke korištenih autobusa na linijama prigradske mreže prijevoza putnika, te analiziranje iskorištenja prijevoznih kapaciteta na tim istim linijama. Analiza iskorištenja prijevoznih kapaciteta na prigradskim linijama ima za cilj poboljšanje ključnih elemenata iskoristivosti tih linija, te samim time doprinijeti mogućem poboljšanju funkcioniranja sustava prigradskog javnog prometa grada Splita.

1.3. Metodologija rada

Metodologija rada se temelji na promatranju i brojanju broja ulazaka i izlazaka putnika u tri prigradske linije radnim danom, subotom i nedjeljom u vršnim i izvan-vršnim satima u sva tri navedena dana. U procesu istraživanja predmeta i problema rada korištene su istraživačke i znanstvene metode: statistička metoda, metoda deskripcije, klasifikacije, metoda analize i sinteze te komparativna metoda. Stupanj iskorištenja kapaciteta autobusa mjeri se koeficijentom statičkog, odnosno dinamičkog iskorištenja. Na temelju svih dostupnih podataka donose se mjere optimizacije prijevoza putnika u javnom prigradskom prometu grada Splita.

1.4. Ocjena dosadašnjih istraživanja

Dosadašnja istraživanja imaju za cilj pružiti relevantne informacije o temi koja se obrađuje u diplomskom radu i služe kao temelj za daljnja istraživanja. Istraživanje se temelji na izučavanju postojećeg stanja i dinamike putničke potražnje i iskorištenje prijevoznih kapaciteta te će u skladu s time biti dan osvrt na istraživanje povezano s temom rada. U pogledu na dosadašnja istraživanja proučit će se literatura, stručni i znanstveni radovi i internetske stranice povezane s temom diplomskog rada.

1.5. Struktura rada

Rad je podijeljen u sljedeće cjeline:

- Uvod
- Osnovna prometna obilježja grada Splita

- Opis prijevoznice tvrtke Promet Split d.o.o.
- Analiza promatranih prigradskih linija
- Tehničko-tehnološke značajke korištenih prijevoznih sredstava
- Analiza iskorištenja prijevoznih kapaciteta na prigradskim linijama
- Usporedna analiza iskorištenja prijevoznih kapaciteta na prigradskim linijama
- Zaključak

Rad je predstavljen u sedam međusobno povezanih poglavlja. U prvom poglavlju definira se predmet i problem rada te su navedene istraživačke metode i struktura rada i objašnjen doprinos rada, cilj i svrha istoga. U drugom poglavlju su objašnjena prometna obilježja grada Splita i mreža prometa u gradu i izvan njega. Zatim je opisana tvrtka Promet Split d.o.o. i njen razvoj kroz povijest. U četvrtom poglavlju je obrađena analiza tri promatrane prigradske linije. U poglavlju pet opisane su tehničko-tehnološke značajke prijevoznog sredstva, te koje su vrste korištene na tri spomenute linije. Nakon toga je analizirano iskorištenje prijevoznih kapaciteta na prigradskim linijama grada Splita na tri različite relacije u vršnom i izvan-vršnom satu radnim danom, subotom i nedjeljom. Iz obavljenih analiza je napravljena usporedna analiza iskorištenja prijevoznih kapaciteta na linijama broj 60 Split-Omiš, broj 37 Split- Trogir i broj 5 HNK-Dračevac.

U posljednjem poglavlju sažeto se ukazuje na probleme, optimizaciju i iskorištenje kapaciteta prigradskih linija grada Splita.

2. OSNOVNA PROMETNA OBILJEŽJA GRADA SPLITA

Grad Split je smješten u srednjoj Dalmaciji na jadranskoj obali. Okružuju ga sa sjeveroistoka planina Mosor, sa sjeverozapada brdo Kozjak te brdo Perun. Smješten je na Marjanskom poluotoku, a gradska jezgra se nalazi podno brda Marjana. Okružuju ga otoci Brač, Hvar, Šolta i Čiovo.

Prometna obilježja grada Splita nije moguće analizirati ne uzimajući u obzir šire područje obuhvata, stoga se cestovna mreža analizira kao:

1. Vanjska cestovna mreža što obuhvaća autoceste i prometnice više kategorije.
 - Jadransko – jonska autocesta
 - Autocesta na koridoru Vc
 - Koridor E 661
 - Čvorišta Prgomet, Vučevica, Dugopolje, Bisko, Zagvozd
2. Unutrašnja cestovna mreža što obuhvaća prometnice unutar gradskog područja, rješenja i dogradnje mreže gradskih prometnica.
 - Rješenje ulaza i izlaza iz grada odnosno gradskih raskrižja
 - Rješenje prilaza gradskoj trajektnoj luci
 - Rješenja i dogradnje pješačkih i biciklističkih staza¹

2.1. Vanjska cestovna mreža

Na osnovu međunarodnog dokumenta o razvoju europske mreže prometnica razvojni plan Republike Hrvatske se usklađuje tom istom. Glavni cilj je usklađivanje koridora sa zajedničkim standardima, tehničkim elementima, prometnim parametrima i razinama uslužnosti. Značajniji koridori od prometno-prostornog značaja grada Splita su Jadransko-jonski koridor, koridor E661 i koridor V. Na osnovu navedenih koridora definirana je cijela okosnica prometne mreže grada Splita i šireg područja.

Jadransko-jonski koridor se naziva povijesni koridor koji se proteže duž jadranske obale i iznimno je važan za ujedinjenje jadranskog prostora kao i za povezanost cijele jugoistočne

¹ Prostorno-prometna studija šireg područja grada Splita, mr.sc. Vjeko Dorić, Split, prosinac 2011, str.34

Europe. Proteže se od Trsta do Kalmete čime povezuje sedam zemalja (Italiju, Sloveniju, Hrvatsku, Bosnu i Hercegovinu, Crnu Goru, Albaniju i Grčku). Od velikog je značaja jer povezuje morske luke što ima stabilizacijski i razvojni karakter.²



Slika 1. Jadransko-jonski koridor

Izvor: <https://mmpi.gov.hr/vijesti-8/hrvatska-za-uvrstenje-jadransko-jonskog-pravca-u-paneuropske-koridore/3199>

Kroz područje Splitsko-dalmatinske županije proteže se i dio autoceste A1 (Zagreb-Bosiljevo-Split-Ploče-Dubrovnik). Autocesta A1 predstavlja poveznicu kontinentalnog sjeverozapadnog dijela Hrvatske i dalmatinske regije, odnosno povezuje sjever i jug i iz niza razloga je od izuzetnog značaja za Republiku Hrvatsku. Izgradnjom autoceste A1 dovodi se do strateške pretpostavke za razvoj gospodarstva na širem području, provođenja tranzitnog prometa te prihvata turizma.³

² Prostorno-prometna studija šireg područja grada Splita, mr.sc. Vjeko Dorić, Split, prosinac 2011, str.38

³ Ibidem, str.38



Slika 2. Autocestovna mreža u Republici Hrvatskoj

Izvor: Prostorno-prometna studija šireg područja grada Splita, mr.sc. Vjeko Dorić, Split, prosinac 2011, str.36

Europski koridor E661 povezuje Hrvatsku i Bosnu i Hercegovinu s Mađarskom te predstavlja važnu longitudinalnu poveznicu Splita s kontinentalnim dijelom Srednje Europe. Trenutno je izgrađen od Banja Luka- Nova Gradiška, a u studijskoj dokumentaciji je na potezu Banja Luka – Split. Navedeni koridor prolazi teritorijem županije odnosno uz njezin istočni rub što ukazuje na centralni značaj u regiji. Velika važnost koridora je u tome što omogućava značajan razvoj i utjecaj na željeznički i pomorski promet regije.⁴

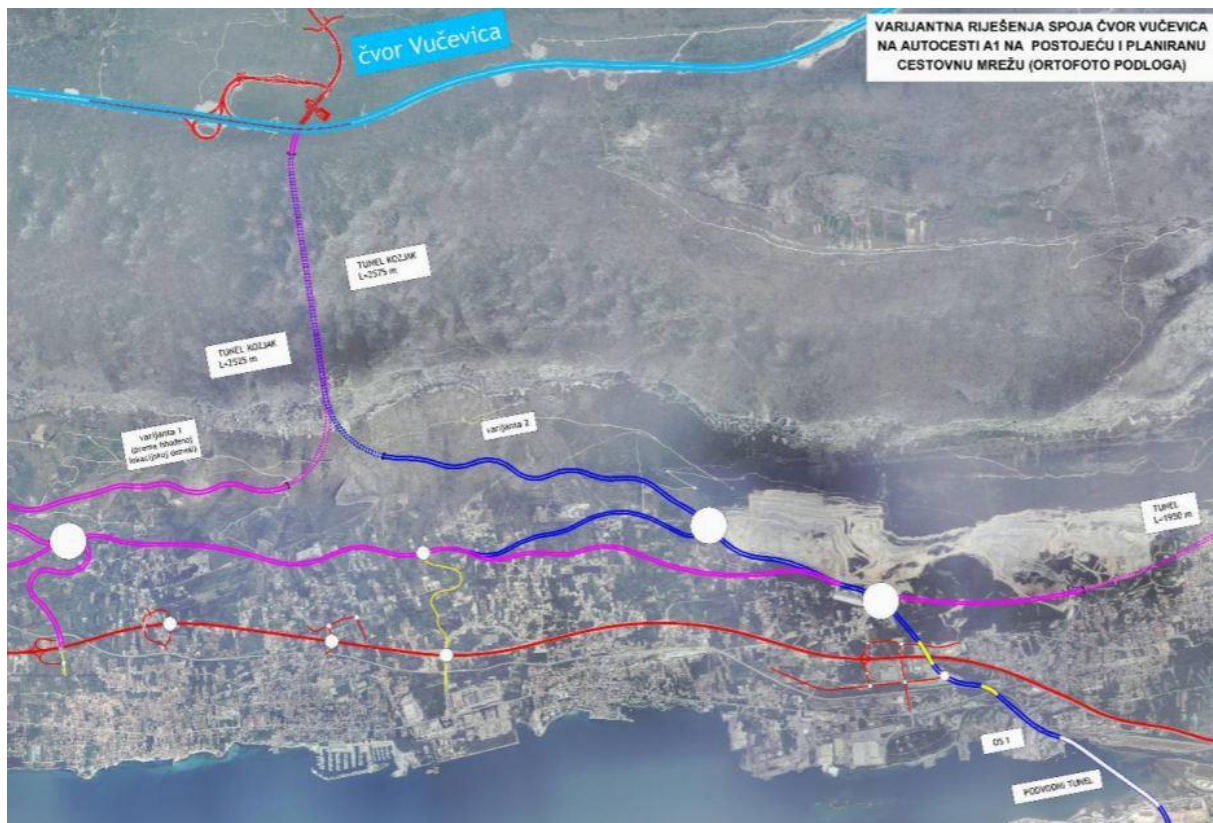
⁴ Ibidem, str. 38

Zbog velikog prometnog opterećenja na urbanom području koje gravitira gradu Splitu potrebno je izvesti određene rekonstrukcije i izgradnje pojedinih čvorova i prometnica čime bi se uvelike poboljšala sigurnost i smanjila prometna zagušenja. Jedan od njih je spojna cesta čvor Prgommet – Plano gdje su iskazane potrebe s ciljem ostvarivanja kvalitetne prometne cijeline. Zbog zahtjevnosti terena predlaže se izgradnja deniveliranog čvorišta Plano te nove trase ceste u dužini 2,5 km, dodavanje trakova za spora vozila na dužini od 7,0 km. Na osnovu analize prometnog opterećenja ukazuje se opravdanost projekta čime bi se zadovoljile potrebe najmanje do 2025. godine.⁵

Spojna cesta čvor Vučevica- Kaštel Kambelovac razmatrana je u dvije varijante. Trenutno je u postupku razmatranja lokacijske dozvole. Kao prijedlog riješenja su dvije varijante. Varijanta 1 podrazumijeva izgradnju cestovnog kraka dužine 4,6km uključujući čvor Kaštel Kambelovac. Varijanta 2 je izgradnja cestovnog kraka duljine 4,66km uključujući se na spojnice u čvorovima Kaštel Sučurac i Sv. Kajo. Za funkcionalnost varijante 2 potrebna je izgradnja zaobilaznice grada Splita. Za obe varijante neophodna je Studija utjecaja na okoliš. Etapnom gradnjom planira se izgradnja jedne tunelske cijevi kroz Kozjak, kolinik s dodatnim trakom za spora vozila. Na osnovu ostvarenog prometnog opterećenja u drugoj etapi je planirana izgradnja druge tunelske cijevi i drugi kolinik. Ovim projektom smanjila bi se zagušenja prilaza gradu Splitu i omogućila razvoj dalmatinske Zagore. Također planirana je ugradnja komunalnih instalacija što stvara nove radne zone, stambene zone i tehnološki park.⁶

⁵ Ibidem, str. 44

⁶ Ibidem, str. 45



Slika 3. Prijedlog varijanti spojne ceste čvor Vučevica- DC8

Izvor: Prostorno-prometna studija šireg područja grada Splita, mr.sc. Vjeko Dorić, Split, prosinac 2011, str.45

2.2. Unutrašnja cestovna mreža

Prometna mreža grada Splita je razgranata iz tri glavna pravca gdje se širi na gradske ulice. Glavne arterije grada su Ulica Domovinskog rata, Vukovarska ulica i Poljička cesta. Na glavnim pravcima nalaze se spojnice za ulazak i izlazak iz grada u više točaka. Zbog velikog prometnog opterećenja, pogotovo u ljetnom periodu dolazi do prometnih zagušenja te je potrebno izvršiti dogradnju i modernizaciju postojeće mreže. Na osnovu analize i prijedloga rješenja potrebna je denivelacija glavnih gradskih raskrižja, rješenje prilaza gradskoj trajektnoj luci i omogućavanje ulaska i izlaska iz grada u više točaka.

Projekti od velikog značaja za grad su:

- zahvat prometnog rješenja svih vidova prometa, odnosno veza zapadne i istočne obale podmorskim tunelom
- izgradnja druge cijevi Marjanskog tunela jer ukazuje na potrebu analizom prostorno i tehničkih rješenja ovog problema

- nova veza Split-Kaštela⁷

Tunel Marjan je jedina poveznica grada Splita s gradskim četvrtima Meje, Zvončac i Dražanac što utječe na produljenje vremena putovanja od izvorišta do cilja. Izgradnjom druge cijevi Marjanskog tunela i podmorskog tunela rasteretile bi se prometnice, smanjila duljina i vrijeme putovanja. Prometnom analizom postoje dvije varijante rješenja druge cijevi Marjanskog tunela. Prva varijanta je rušenje postojeće konstrukcije i povećanje gabarita tunela na širinu četiri traka. Druga varijanta je izmicanje druge cijevi za osni razmak veći od 35 metara. Podmorski tunel spajao bi zapadnu i istočnu obalu koja trenutno nemaju poveznicu, a na osnovu usporedbe prometnih tokova u programskom paketu Vissim podmorski tunel bi preuzeo značajno prometno opterećenje. Usporedna analiza prometnih tokova prikazuje da se izgradnjom podmorskog tunela volumen prometa u Marjanskom tunelu smanjuje za 2670 vozila, a novi tunel ostvaruje promet od 13388 vozila. Slika prometnih tokova u gradu Splitu se značajno mijenja, posebno na prometnicama koje bivaju rasterećene jer dio prometnog toka ne prolazi Marjanskim tunelom nego se spušta u novi podmorski tunel.⁸

⁷ Ibidem, str. 69

⁸ Ibidem, str. 88

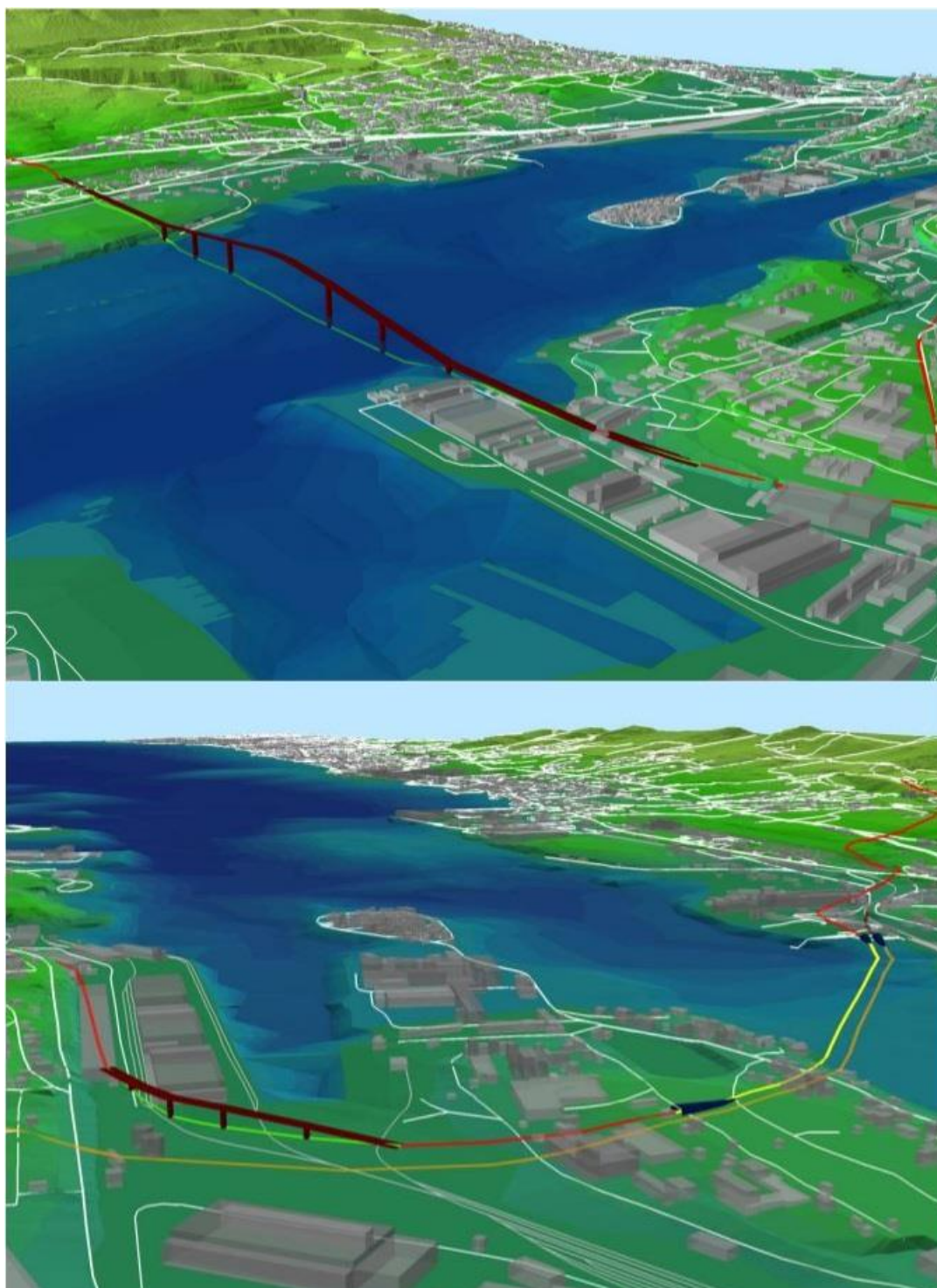


Slika 4. Situacija mreže na potezu zapadna i istočna obala

Izvor: Prostorno-prometna studija šireg područja grada Splita, mr.sc.Vjeko Dorić, Split, prosinac 2011, str.87

Nova veza Split-Kaštela je bitan projekt za grad Split i okolna naselja. Pri ulazu i izlazu iz grada dolazi do prometnih zagušenja pogotovo u ljetnom periodu. Ovim projektom izgradila bi se nova spojna cesta koja će preuzeti prometno opterećenje sa već zagušenih prometnih tokova. Do sada je izvršena osnovna analiza u kojoj su dvije varijante ušle u užu krug. Prva varijanta podrazumjeva prijelaz Kaštelaskog zaljeva mostom koji će omogućiti nesmetano korištenje postojećih i planiranih kapaciteta Sjeverne luke. Bitno je definirati visinu mosta i raspon između središnjih stupova mosta za neometan promet teretnih brodova. Druga varijanta je izrada prijelaza Vranjičkog poluotoka plitkim vijaduktom, umjetnim tunelom i spoj na postojeću prometnu mrežu unutar grada Splita.⁹

⁹ Ibidem, str. 93



Slika 5. Varijanta 1 i 2 nove veze Split – Kaštela

Izvor: Prostorno-prometna studija šireg područja grada Splita, mr.sc. Vjeko Dorić, Split, prosinac 2011, str.106-107

3. OPIS PRIJEVOZNIČKE TVRTKE PROMET SPLIT D.O.O

U ovom poglavlju se kronološki opisuje povijest i razvoj prijevoznice tvrtke Promet d.o.o., mreža gradskih i prigradskih linija, tarifne zone i model naplate. Prikazuje se cijenik putnih karata kao i dodatne usluge koje poduzeće pruža.

3.1. Povijest i razvoj prijevoznice tvrtke Promet Split d.o.o.

Promet Split d.o.o. je splitska gradska tvrtka s djelatnošću organiziranja gradskog i prigradskog prometa, odnosno prijevoz putnika na području grada Splita i okolice. Osnovana je 1948. godine odlukom narodnog odbora općine Split. Prijevoz putnika započinje s skromnim prijevoznim kapacitetima koji su se sastojali od 12 dotrajalih autobusa i nekoliko kamiona. Zbog dotrajalosti prijevoznih sredstava učestalo je dolazilo do obustave prometa. Iste godine uspostavljena je linija za Dubrovnik koja je prometovala po makadamskoj cesti. Ukupna dužina prometnih linija iznosila je 58 kilometara, pređeno je 235.400 km i prevezeno 823.400 putnika. Značajan razvoj nastupa 1953. godine nabavljanjem 10 starih ali efektivnih „londonaca“. Garažni prostor je preseljen na današnju lokaciju hotela Marjan, gdje se prizemne zgrade i konjušnice preuređuju u smještaj vozila, radioničkih prostora i ureda.

1958. godine broj autobusa se povećava na 44 sa sveukupno 2614 putničkih mjesta. Duljina dostupnih linija 523 km, prijeđeno je 2.007.541 km, a prevezeno 8.543.831 putnik. Iste godine Promet Split d.o.o mijenja lokaciju koju zadržava do danas. Dvije godine kasnije izgrađuje se radionički prostor i uredi za potrebe stručnih i administrativnih službi. Uvedena je linija za Šoltu koja je ukinuta ubrzo zbog učestalih kvara na trolejbusevima izazvane neiskustvom vozača i lošim stanjem prometnica. 1965. godine Promet Split preuzima poduzeće „Iskra“ s kojim je preuzeo cijeli cestovni promet otoka Brača i Hvara.

1968. godine „Promet“ raspolaže s 133 vozila i 701 zaposlenik. Duljina linija je iznosila 2068 km. Prijeđeno je 7.959.806 km, a prevezeno 30.246.085 putnika. U voznom parku 1978. godine je 197 vozila s 17.954 putničkih mjesta, a prijeđeno je 12.250.753 km i prevezeno 43.134.493 putnika.¹⁰

¹⁰ <http://www.promet-split.hr> (srpanj 2020.)



Slika 6. Pregled autobusa kroz povijest Promet Split d.o.o.

Izvor: <http://www.promet-split.hr/o-nama/povijest>

Godine 1979. je nadograđen postojeći objekt sa Stanicom za tehnički pregled, Prometni ured i fiksi UKV repetitor. Održavanjem međunarodne sportske manifestacije Promet Split dobiva kao službeni prijevoznik 25 solo gradskih i 5 zglobnih autobusa marke MAN. Promet Split je uspješno sudjelovao u organizaciji prijevoza na Prvenstvu Europe u plivanju i vaterpolu i XIV. i zimskim olimpijskim igrama u Sarajevu. 1987. godine uvodi se tarifni sustav naplate što dovodi do tehnološkog viška radnika. Izrađen je Sektor prometa u mirovanju u svrhu zbrinjavanja viška radnika. 1988. godine vozni park sastojao se od 206 vozila i 1225 radnika. Prijedeno je 13.014.573 km i prevezeno 67.926.556 putnika.

Split kao organizator Prvenstva Europe u atletici nabavlja 10 zglobnih autobusa marke MAN i 8 prigradskih autobusa marke TAM. Promet Split kao organizator prijevoza dobiva pohvale od država sudionica i Organizacijskog komiteta. Iste godine nabavljaju se tri „pauk“ vozila za prijenos nepropisno parkiranih vozila i dobiva povjerenje za organiziranje javnih

parkirališta u užoj gradskoj jezgri. Radnici Prometa sudjeluju aktivno u Domovinskom ratu i omogućavaju nesmetano funkcioniranje prijevoza na gradskim linijama.¹¹

1996. godine dovršava se postupak usklađivanja poduzeća sa Zakonom o trgovačkim društvima gdje se poduzeće preoblikuje u društvo sa ograničenom odgovornošću za obavljanje komunalne djelatnosti prijevoza putnika u javnom prometu. Vlasnici su Grad Split 65,04%, Grad Solin 5%, Grad Kaštela 9,46%, Grad Trogir 4,26%, Grad Omiš 5,07%, a Općina Kaštelanska Zagora, Klis, Marina, Muć, Podstrana, Seget, Šolta i Šestanovac imaju nešto više od 1% temeljnog kapitala društva. 1997. godine vozni park se sastoji od 173 autobusa od čega je 80 zglobnih i 93 solo autobusa. Najzastupljenija marka je Mercedes s 42 zglobna i 13 solo vozila. 1998. godine je prevezeno 39.000.000 putnika i 9.800.000 km.¹²

Najzahtjevniji projekt Promet Splita je organizacija javnog prijevoza pri dolasku Svetog Oca. Pri organizaciji su korištena 150 autobusa i 260 vozača i ostalog prometnog osoblja. Posao je obavljen besprijekorno i već idući dan javni gradski i prigradski promet se odvijao bez ikakvih poteškoća.¹³

Promet Split d.o.o. danas rješava problem starih autobusa koji povećano onečišćuju okoliš s svrhom unaprijediti kvalitetu usluge i broj putnika u javnom prijevozu. Povlačenjem novca iz Europskih fondova modernizira vozni park. Trenutno vozni park sadrži 149 vozila i 13 servisnih vozila.



¹¹ <http://www.promet-split.hr> (lipanj 2020.)

¹² <http://www.promet-split.hr> (lipanj 2020.)

¹³ <http://www.promet-split.hr> (lipanj 2020.)

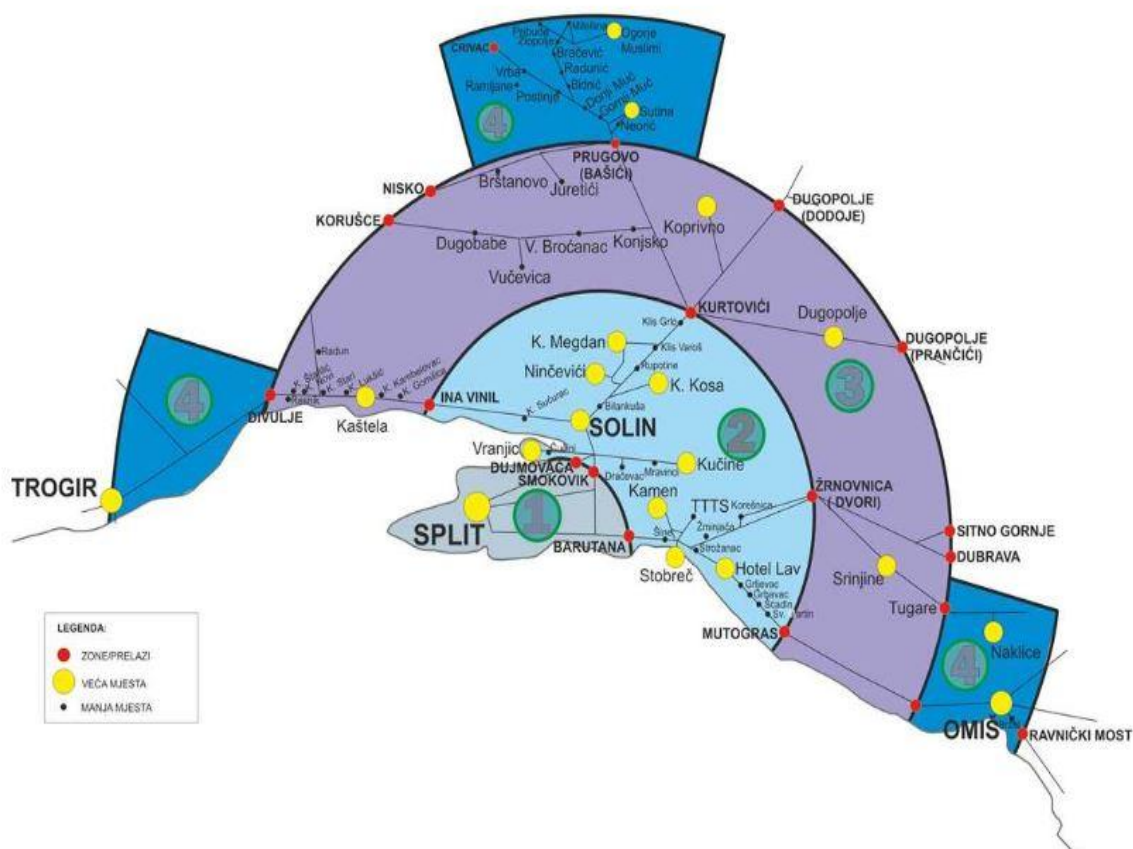
Slika 7. Promet Split d.o.o. danas

Izvor: <https://getbybus.com/en/blog/buses-split/>

3.2. Tarifne zone i mreža gradskih i prigradskih linija

Autobusni promet na području grada Splita i okolice je podijeljen na četiri Tarifne zone. Prva zona sadrži grad Split, a prijelaz u drugu zonu je na rubnim dijelovima Barutana, Smokovik i Dujmovača. Drugoj zoni pripada grad Solin, Stobreč, a prijelazi u treću zonu su na Mutograsu i Ina Vinil. Treća zona sadrži sedam Kaštela, Žrnovnica, Dugopolje, a četvrta zona počinje na Divuljama, Prugovo, Tugare. Četvrta zona je najudaljenija od grada Splita, a u nju spadaju grad Omiš, Trogir i Crivac.

TARIFNE ZONE PODUZEĆA PROMET d.o.o. SPLIT



Slika 8. Tarifne zone poduzeća Promet Split d.o.o.

Izvor : <http://www.promet-split.hr/cjenik/tarifne-zone>

Svi djelovi grada su povezani gustom mrežom autobusnih linija. Također na usluzi putnika osim gradskih linija stoji i na raspolaganju više od trideset linija prigradskog i šireg gradskog prometa. Na slici 9. prikazana je mreža gradskih i prigradskih linija poduzeća Promet Split d.o.o.¹⁴



Slika 9. Mreža gradskih i prigradskih linija

Izvor: <http://www.promet-split.hr/linije/mreza-linija-prigradskog-prometa>

¹⁴ <http://www.promet-split.hr> (lipanj 2020.)

Cijena putnih karata je definirana ovisno o tarifnoj zoni i kategoriji putnika.

Kategorizacija mjesečnih ili godišnjih karata u Promet Splitu d.o.o :

- Nezaposlene osobe – potrebna potvrda Zavoda za zapošljavanje
- Umirovljenička – potrebna potvrda o zadnjoj primljenoj mirovini ili rješenje o mirovini
- Učenička – potrebno uvjerenje o redovnom školovanju
- Studentska- uvjerenje o statusu redovnog studenta
- Za osobe starije od 65 godina – potrebna potvrda o zadnjoj primljenoj mirovini ili potvrda da nemaju primanja
- Invalidska – potrebno rješenje o invaliditetu
- Nezaposlene branitelje Domovinskog rata
- Obitelji nestalih i poginulih hrvatskih branitelja
- Dobrovoljni darivatelji krvi- potvrda o broju davanja Crvenog križa
- Učenici i redoviti studenti iz obitelji s troje i više djece – rješenje Grada Splita¹⁵

VRSTE PUTNIH KARATA	Količina	CIJENA (Kn)				
		ZONE				
		1	2	3	4	
KARNET KARTA ZA DVA PUTOVANJA KUPLJENA NA KIOSKU U BLOKU OD MINIMALNO 5 KARATA (5 karata x 2 putovanja = 10 putovanja)	2 putovanja	17,00	21,00	26,00	32,00	
<i>NAPOMENA: Cijena 1 putovanja s navedenom vrstom karte iznosi:</i>		8,50	10,50	13,00	16,00	
POJEDINAČNA KARTA ZA DVA PUTOVANJA KUPLJENA NA KIOSKU	2 putovanja	18,00	22,00	27,00	33,00	
<i>NAPOMENA: Cijena 1 putovanja s navedenom vrstom karte iznosi:</i>		9,00	11,00	13,50	16,50	
POJEDINAČNA KARTA ZA JEDNO PUTOVANJE KUPLJENA NA KIOSKU	1 putovanje	9,00	13,00	17,00	21,00	
DNEVNA KARTA (VRIJEDI 24 SATA OD TRENUTKA PONIŠTENJA)	Neograničen broj putovanja	30,00	-	-	60,00	
TRODNEVNA KARTA (VRIJEDI 72 SATA OD TRENUTKA PONIŠTENJA)	Neograničen broj putovanja	75,00	-	-	150,00	
POJEDINAČNA KARTA KUPLJENA U VOZILU	Za građanstvo	1 putovanje	11,00	13,00	17,00	21,00
	Za djecu od 6 do 10 g.	1 putovanje	5,00	5,00	5,00	5,00
	Prtljažna karta	1 putovanje	5,00	5,00	5,00	5,00
MJESEČNA POKAZNA KARTA S MARKICOM	- ZA GRADANE	Neograničen broj putovanja	290,00	380,00	460,00	570,00
	- UČENICI I STUDENTI za koje lokalne uprave subvencioniraju prijevoz	Neograničen broj putovanja	130,00	190,00	230,00	265,00
	- UMIROVLJENICI I NEZAPOSLENI za koje lokalne uprave subvencioniraju prijevoz	Neograničen broj putovanja	143,00	200,00	240,00	280,00

Slika 10. Cjenik usluga prijevoza u javnom gradskom i prigradskom prometu

Izvor: <http://www.promet->

[split.hr/Portals/0/adam/Documents/nxTsFBBAZEqNiue6f6kkVQ/Files/Zonski%20cjenik.pdf](http://www.promet-split.hr/Portals/0/adam/Documents/nxTsFBBAZEqNiue6f6kkVQ/Files/Zonski%20cjenik.pdf)

¹⁵ <http://www.promet-split.hr> (lipanj 2020.)

3.3. Dodatne usluge Promet Split d.o.o.

U dodatne usluge Promet Splita ubrajaju se:

- Autobusni kolodvor Trogir
- Servis gospodarskih vozila
- Najam autobusa
- Marketing

Usluge Autobusnog kolodvora Trogir su:

- **PRISTAJANJE I OTPREMA AUTOBUSA**

Za usluge pristajanja i otpreme autobusa autobusni kolodvor može naplaćivati usluge unutarnjeg linijskog prometa te za povremene prijevoze koji mogu također biti ugovoreni u unutarnjem ili međunarodnom prometu.

- **KORIŠTENJE PARKIRALIŠTA ZA PARKIRANJE AUTOBUSA**

Ovu uslugu mogu naplaćivati po satu ili dnevni najam parkirališnog mjesta autobusa koji prometuju redovnim ili izvanrednim linijama.

- **PRODAJA PUTNIH KARATA**

Za usluge prodaje putnih karata autobusni kolodvor naplaćuje proviziju od prijevoznika od pune cijene karte u postotnom iznosu.

- **KOLODVORSKA USLUGA**

U ove usluge spadaju usluge za informacije, prometna služba, korištenje prostora, čekaonica, održavanje, rasvjeta te čišćenje. Naplaćuju se od putnika kroz unutarnji i međunarodni linijski prijevoz.

- **OŠTEĆENJE I ONEČIŠĆENJE PROMETNIH POVRŠINA**

Autobusni se kolodvor može oštetiti i (ili) onečistiti pogonskim gorivom ili mazivom, ali i izbacivanjem otpadaka iz autobusa na prometne površine i parkirališta. Ova usluga se naplaćuje prijevozniku po ugovoru.

- **REZERVACIJA MJESTA**

Za izvršenu rezervaciju mjesta u autobusu autobusni kolodvor naplaćuje navedenu uslugu od putnika.

- **IZDAVANJE POTVRDA O CIJENI KARTE**

Ovu uslugu autobusni kolodvor naplaćuje od putnika u slučaju da ne postoji predočenje vozne karte, kako jednosmjerne tako i povratne.

- **POHRANA I ČUVANJE PRTLJAGE, PISAMA I PAKETA**

Kod ove usluge naplaćuje se ista naknada za čuvanje, pohranu i prijevoz prtljage, pisma ili paketa neovisno o veličini.

- **UPOTREBA SANITARNOG ČVORA**

Naplata usluge korištenja javnog WC-a.

- **PARKIRANJE OSOBNIH AUTOMOBILA NA POSEBNO OZNAČENIM MJESTIMA**

Ova usluga se naplaćuje za svaki započeti sat ili za cjelodnevno parkiranje.¹⁶

Najam autobusa se dogovara s komercijalnom službom Promet d.o.o. Cijena najma je definirana ovisno o kategoriji autobusa, satu angažiranja i prijedenoj udaljenosti. Cijenik najma autobusa je prikazan na slici 11.

KAPACITET VOZILA	CIJENA PO KM	PO SATU ANGAŽIRANJA		POLU AUTO DAN (DO 150 KM)	DNEVNO –AUTO DAN (DO 300 KM)
		U VOŽNJI	U MIROVANJU		
MEDUGRADSKO VOZILO BEZ KLIMA UREĐAJA OD 45-54 SJEDJEĆIH MJESTA.	6,80kn	360,00 kn	200,00 kn	1.020,00 kn	2.040,00 kn
MINI BUS S KLIMA UREĐAJEM OD 26 DO 28 SJEDJEĆIH MJESTA.	7,20kn	380,00 kn	210,00 kn	1.080,00 kn	2.160,00 kn
MEDUGRADSKO VOZILO SA KLIMA UREĐAJEM OD 47-53 SJEDJEĆIH MJESTA.	7,60kn	400,00 kn	230,00 kn	1.160,00 kn	2.320,00 kn
MEDUGRADSKO VOZILO VISOKE TURISTIČKE KLASE OD 47-53 SJEDJEĆIH MJESTA.	8,40kn	420,00 kn	250,00 kn	1.280,00 kn	2.560,00 kn
GRADSKO VOZILO OD 55-115 MJESTA.	8,40kn	420,00 kn	250,00 kn	1.280,00 kn	2.560,00 kn
ZGLOBNO VOZILO OD 116-160 MJESTA.	09,20kn	460,00 kn	280,00 kn	1.380,00 kn	2.760,00 kn

Slika 11. Cjenik najma autobusa

Izvor: <http://www.promet-split.hr/Portals/0/adam/Documents/2tdLmEJ6KkmZBjKKFRyfwA/Files/Cjenik%20najma%20autobusa.pdf>

¹⁶ <http://www.promet-split.hr> (srpanj 2020.)

Servis gospodarskih vozila uključuje:

- USLUGE SERVISISA
- RADIONICA
- TEHNIČKA STANICA

Usluge servisa uključuju tekući servis vozila koji obuhvaća izmjenu ulja i filtera, vulkanizerske radove te autopraonice.

U radionici se obavljaju popravci motora, popravci mjenjača (klasični i automatski), popravci osovina, pneumatskog sustava, ovjesa vozila, električnih i elektroničkih elemenata vozila, baždarenje i ovjera tahografa kao i popravci karoserije vozila i lakiranje.

Tehnička stanica obavlja atest kočnica uz ovjeru te preventivni pregled uz ovjeru. Najam autobusa se vrši uz dogovor komercijalne službe Promet d.o.o. .

Usluga marketinga obuhvaća mogućnost postavljanja reklamnih poruka na vanjskoj bočnoj strani autobusa ili na cijeli autobus, te postavljanje reklamnih poruka u unutrašnjosti autobusa, na kartama ili na kioscima.¹⁷



Slika 12. Reklamne poruke na autobusima

Izvor: <http://www.promet-split.hr/usluge/marketing>

¹⁷<http://www.promet-split.hr> (srpanj 2020.)

4. ANALIZA PROMATRANIH PRIGRADSKIH LINIJA

U ovom poglavlju analizirat će se 3 prigradske linije na temelju trajanja putovanja, duljine linije, broju ulazaka i izlazaka putnika iz autobusa unutar vršnog i izvanvršnog vremena radnog dana, subotom i nedjeljom.

Prigradski promet odnosno prijevoz ljudi i dobara je jedan od temeljnih čimbenika odvijanja i kvalitete života. Javni linijski promet ima veću prijevoznu sposobnost, zauzima manje prostora, sigurniji je i jeftiniji. Promatrani prigradski linijski prijevoz obavlja Promet Split d.o.o. Javni linijski prijevoz obavlja se prema utvrđenom voznom redu i unaprijed određenoj relaciji.¹⁸

Ukupan broj prevezenih putnika na gradskim i prigradskim linijama od 2013. do 2016. prikazan je na grafikonu 1. Vidljivo je iz grafikona da broj prevezenih putnika raste iz godine u godinu te da ima uzlaznu putanju. Najmanje prevezenih putnika je 2013. godine odnosno 29.272.426 putnika, a 2015. godine najviše i to 35.831.118 putnika. U 2016. godini je zabilježen pad broja prevezenih putnika za 1,66% zbog pada broja prodanih karata u relacijskom sustavu.



Grafikon 1. Broj prevezenih putnika u razdoblju 2013.-2016.

Izvor: Autor

4.1. Prigradska linija 60

¹⁸ Rajsman, M.: Tehnologija prijevoza putnika u cestovnom prometu, Zagreb, 2017., str. 19

Prigradska linija broj 60 prometuje na relaciji Split-Podstrana-Dugi Rat-Omiš. Linija prometuje u dva smjera, a pravac kretanja u suprotnom smjeru je isti. Linija povezuje glavni terminal Sukoیشان, Poljičku cestu i Dalmatinsku magistralu do Omiša odnosno do Ravničkog mosta. Prigradska linija 60 sastoji se od 29 stajališta, a duljina linije je 28,90 km. Prosječno vrijeme putovanje je 50 minuta, ali zbog učestalih prometnih zagušenja, pogotovo u ljetnom periodu, vrijeme putovanja može znatno varirati. Autobusna stajališta i linija kretanja vozila prikazana je na slici 13.



Slika 13. Relacija prigradske linije broj 60

Izvor: <http://www.promet-split.hr>

Vozni red za oba smjera kretanja vozila je prikazan na slici 14 i 15. Prosječni interval polazaka je 25 minuta u ranim jutarnjim i kasnim popodnevним satima zbog velike potražnje za prijevozom, a ostatak dana prosječni interval polazaka je 30 minuta. Interval polazaka je sličan za radni dan, subota i nedjelja. Broj polazaka radnim danom i subotom u oba smjera je 39, a nedjeljom je 38 polazaka iz Splita dok iz Omiša imamo dva manje polaska. Smjer Split-Podstrana-Dugi Rat-Omiš tijekom radnog dana i subotom prvi polazak s Autobusnog terminala Sukoیشان je u 04:30 sati, a nedjeljom u 05:00 sati. Zadnji polazak je u 24:00 sata. Smjer Ravnički most-Omiš-Split prvi polazak je svakog dana u 04:50 sati, a zadnji polazak je u 23:50 sati svakog dana.

60 SPLIT - OMIŠ - RAVNIČKI MOST

vrjedn od (valid from) 29.06.2020.

WORKDAY	SATURDAY	SUNDAY AND HOLIDAYS
04:30	04:30	
05:15	05:15	05:00
06:00 06:30 06:55	06:00 06:30 06:55	06:00 06:30
07:30	07:30	07:00 07:30
08:00 08:30	08:00 08:30	08:00 08:30
09:00 09:30	09:00 09:30	09:00 09:30
10:00 10:30	10:00 10:30	10:00 10:30
11:00 11:30	11:00 11:30	11:00 11:30
12:00 12:30	12:00 12:30	12:00 12:30
13:00 13:30	13:00 13:30	13:00 13:30
14:05 14:30	14:05 14:30	14:05 14:30
15:05 15:30	15:05 15:30	15:00 15:30
16:00 16:30	16:00 16:30	16:00 16:30
17:00 17:30	17:00 17:30	17:00 17:30
18:00 18:30	18:00 18:30	18:00 18:30
19:00 19:30	19:00 19:30	19:00 19:30
20:00 20:30	20:00 20:30	20:00 20:30
21:05 21:30	21:05 21:30	21:05 21:30
22:05 22:30	22:05 22:30	22:05 22:30
23:00 23:30	23:00 23:30	23:00 23:30
24:00	24:00	24:00

Slika 14. Vozni red Split-Omiš-Ravnički most

Izvor: <http://www.promet-split.hr>

60 RAVNIČKI MOST - OMIŠ - SPLIT

vrjedni od (valid from) 29.06.2020.

WORKDAY	SATURDAY	SUNDAY AND HOLIDAYS
04:50	04:50	04:50
05:20 05:55	05:20 05:55	05:20 05:55
06:20 06:55	06:20 06:55	
07:30 07:55	07:30 07:55	07:00 07:30
08:30	08:30	08:00 08:30
09:00 09:30	09:00 09:30	09:00 09:30
10:00 10:30	10:00 10:30	10:00 10:30
11:00 11:30	11:00 11:30	11:00 11:30
12:00 12:30	12:00 12:30	12:00 12:30
13:00 13:30	13:00 13:30	13:00 13:30
14:05 14:30	14:05 14:30	14:05 14:30
15:05 15:30	15:05 15:30	15:05 15:30
16:00 16:30	16:00 16:30	16:00 16:30
17:00 17:30	17:00 17:30	17:00 17:30
18:00 18:30	18:00 18:30	18:00 18:30
19:00 19:30	19:00 19:30	19:00 19:30
20:05 20:30	20:05 20:30	20:05 20:30
21:00 21:30	21:00 21:30	21:00 21:30
22:05 22:30	22:05 22:30	22:05 22:30
23:00 23:30 23:50	23:00 23:30 23:50	23:00 23:30 23:50

Slika 15. Vozni red smjer Ravnički most-Omiš-Split

Izvor: <http://www.promet-split.hr>

4.1.1. Polasci radnim danom

Dana 06.07.2020 godine izvršeno je brojanje putnika na liniji 60 u smjeru Split – Omiš. Brojanje putnika je izvršeno za vrijeme vršnog sata gdje je očekivan veći broj putnika. Osnovna struktura putnika su studenti i školski učenici, kao i radno osoblje. Zbog novonastale epidemijske situacije struktura putnika je uglavnom radno osoblje i mlađa populacija. Autobus je krenuo u 15:05, a na odredište je stigao u 16:00. Tablica 1. prikazuje broj kretanja ulaza i izlaza putnika na spomenutoj relaciji u vršnom satu radnim danom. Ukupan broj putnika na liniji je 239.

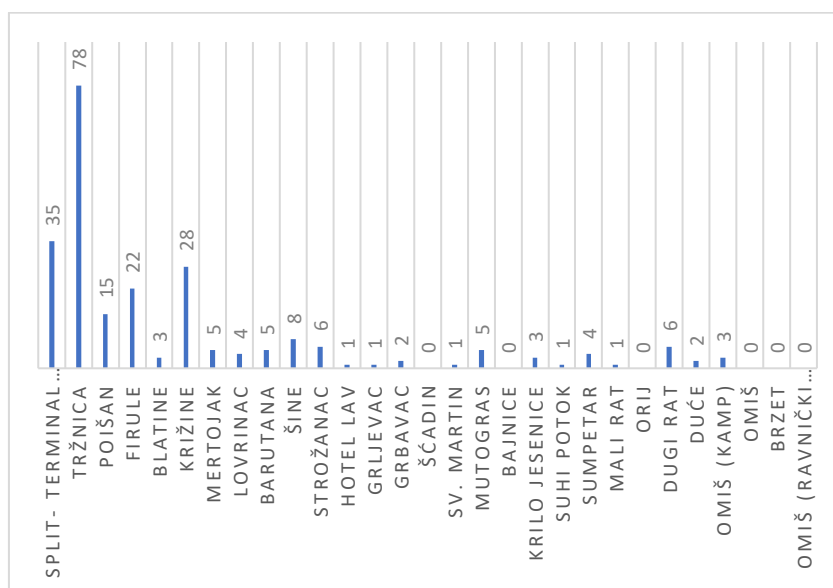
Tablica 1. Broj ulaza i izlaza putnika radnim danom smjer Split – Omiš

AUTOBUSNA LINIJA		Q= 159	SPLIT – OMIŠ (A→B)		06.07.2020.
VRIJEME POLASKA- 15:05			VRIJEME DOLASKA- 16:00		
METEROLOŠKO VRIJEME- VEDRO			BROJANJE NA VRATIMA -1,2,3,4		
Red broj	NAZIV	KUMUL. UDALJENOST	ΣULAZA P	ΣIZLAZA P	ΣPUTNIKA U BUSU
0.	SPLIT – TERMINAL SUKOIŠAN		35	-	35
1.	TRŽNICA	1.15	78	5	108
2.	POIŠAN	0.75	15	3	120
3.	FIRULE	0.57	22	12	130
4.	BLATINE	0.35	3	1	132
5.	KRIŽINE	0.40	28	10	150
6.	MERTOJAK	1.40	5	12	143
7.	LOVRINAC	1.10	4	8	139
8.	BARUTANA	1.20	5	15	129
9.	ŠINE	1.25	8	35	102
10.	STROŽANAC	1.10	6	10	98
11.	HOTEL LAV	0.78	1	4	95
12.	GRLJEVAC	0.90	1	6	90
13.	GRBAVAC	1.15	2	11	81
14.	ŠCADIN	0.75	-	3	78
15.	SV. MARTIN	0.80	1	5	74
16.	MUTOGRAS	1.30	5	11	68

17.	BAJNICE	1.20	-	3	65
18.	KRILO JESENICE	0.70	3	13	55
19.	SUHI POTOK	1.20	1	4	52
20.	SUMPETAR	1.20	4	2	54
21.	MALI RAT	0.50	1	1	54
22.	ORIJ	0.50	-	1	53
23.	DUGI RAT	0.65	6	26	33
24.	DUĆE	2.20	2	10	25
25.	OMIŠ (KAMP)	1.70	3	8	20
26.	OMIŠ	1.60	-	18	2
27.	BRZET	1.00	-	2	-
28.	OMIŠ (RAVNIČKI MOST)	1.50	-	-	-
UKUPNO:		28.90	239	239	

Izvor: Autor

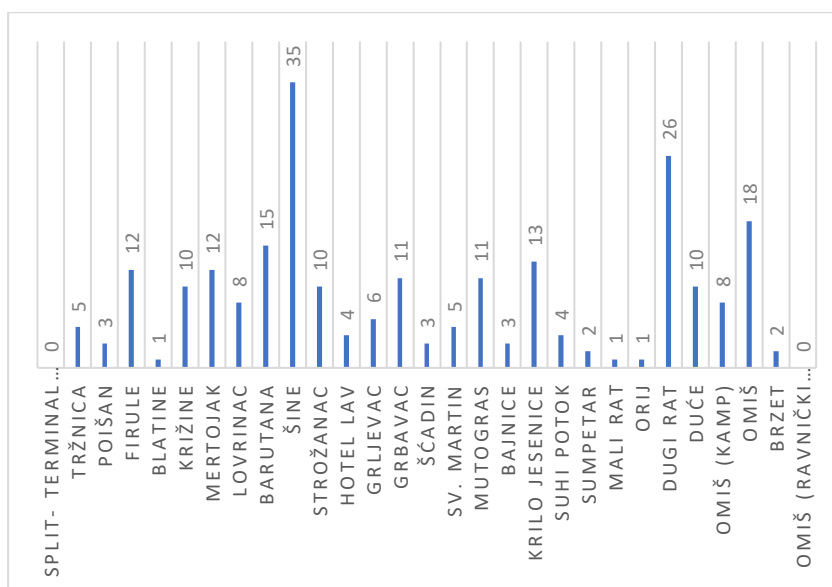
Grafikon 2. prikazuje broj ulazaka putnika na autobusnoj liniji 60 Split – Omiš. Na osnovu grafikona vidljivo je da se većina ulazaka putnika odvijala na terminalu Sukoیشان, stajalištima Tržnica, KBC Firule i KBC Križine. Na području grada Splita obavljeno je gotovo 70% ulazaka putnika, a stajalište Tržnica prednjači u ulascima putnika s 30% ukupnog udjela. Na stajalištima Šćadin, Bajnice, Oriј, Omiš, Brzet i Ravnički most nije zabilježen ulazak putnika.



Grafikon 2. Prikaz broja ulazaka putnika po stajalištima radnim danom smjer Split- Omiš

Izvor: Autor

Grafikon 3. prikazuje izlaske iz autobusa u smjeru A-B za vrijeme vršnog sata. Na osnovu grafikona najveći broj izlazaka putnika je zabilježen na stajalištu Šine, čak njih 35, a nešto manje putnika je izašlo na stajalištima Dugi Rat i Omiš. Na osnovu grafikona raspored izlazaka putnika je jednolik te nema znatnih oscilacija od stajališta do stajališta.



Grafikon 3. Prikaz broja izlaza putnika po stajalištima radnim danom u smjeru A-B

Izvor: Autor

Tablica 2. prikazuje ulaze i izlaze putnika na autobusnoj liniji 60 u smjeru Omiš – Split. Brojanje ulaza i izlaza putnika je obavljeno za vrijeme vršnog sata 06.07.2020 godine. Autobus polazi u 16:00 s Ravničkog mosta, a na krajnju lokaciju terminal Sukoišan dolazi u 17:00. Brojanje ulaza i izlaza putnika je prikazano tablično i grafički. Struktura putnika je mlađa dobna skupina, a zbog epidemiološke situacije Covid-19 školaraca i studenata je znatno manje. Ukupni broj putnika na linije je 236 što je približno jednak broju putnika na liniji Split – Omiš u vršnom satu.

Tablica 2. Broj ulaza i izlaza putnika radnim danom smjer Omiš – Split

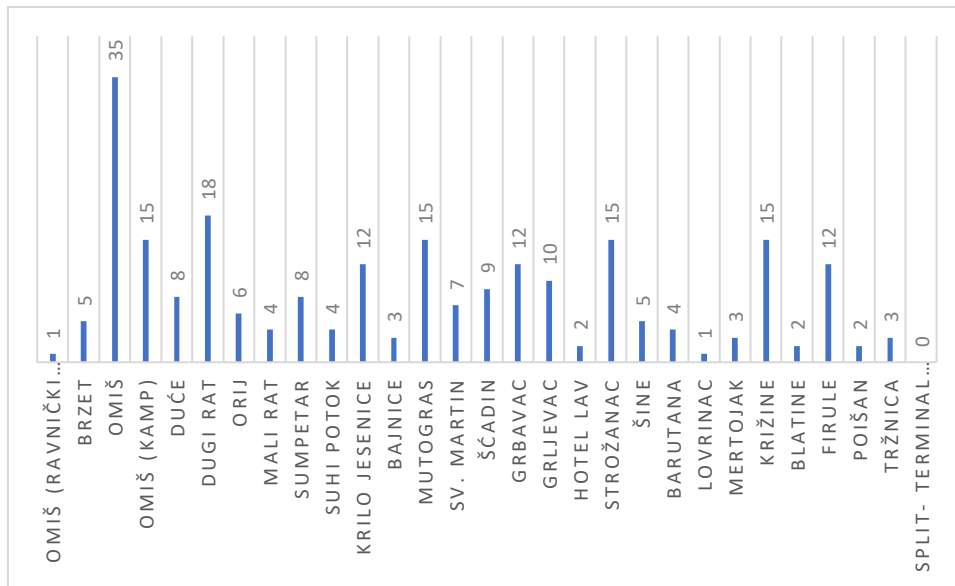
AUTOBUSNA LINIJA		Q= 159	OMIŠ - SPLIT		06.07.2020.
60			(B→A)		
VRIJEME POLASKA- 16:00			VRIJEME DOLASKA- 17:00		
METEROLOŠKO VRIJEME- VEDRO			BROJANJE NA VRATIMA -1,2,3,4		
Red broj	NAZIV	KUMUL. UDALJENOST	∑ULAZA P	∑IZLAZA P	∑PUTNIKA U BUSU

0.	OMIŠ (RAVNIČKI MOST)		1	-	1
1.	BRZET	1.50	5	-	6
2.	OMIŠ	1.00	35	-	41
3.	OMIŠ (KAMP)	1.60	15	1	55
4.	DUČE	1.70	8	1	62
5.	DUGIRAT	2.20	18	2	78
6.	ORIJ	0.65	6	1	83
7.	MALI RAT	0.50	4	1	86
8.	SUMPETAR	0.50	8	0	94
9.	SUHI POTOK	1.20	4	1	97
10.	KRILO JESENICE	1.20	12	3	106
11.	BAJNICE	0.70	3	-	109
12.	MUTOGRAS	1.20	15	2	122
13.	SV. MARTIN	1.30	7	1	128
14.	ŠČADIN	0.80	9	2	135
15.	GRBAVAC	0.75	12	1	146
16.	GRLJEVAC	1.15	10	-	156
17.	HOTEL LAV	0.90	2	6	152
18.	STROŽANAC	0.78	15	10	157
19.	ŠINE	1.10	5	18	144
20.	BARUTANA	1.25	4	2	146
21.	LOVRINAC	1.20	1	-	147
22.	MERTOJAK	1.10	3	15	135
23.	KRIŽINE	1.40	15	38	11
24.	BLATINE	0.40	2	6	108
25.	FIRULE	0.35	12	34	86
26.	POIŠAN	0.57	2	21	67
27.	TRŽNICA	0.75	3	42	28
28.	SPLIT (TERMINAL SUKOIŠAN)	1.15	0	28	-
UKUPNO:		28.90	236	236	

Izvor: Autor

Grafikon 4. prikazuje broj ulaza putnika na autobusnoj liniji 60 Omiš – Split za vrijeme vršnog sata. Na osnovu grafikona i tablice ulaza putnika vidljivo je da je najveći broj putnika

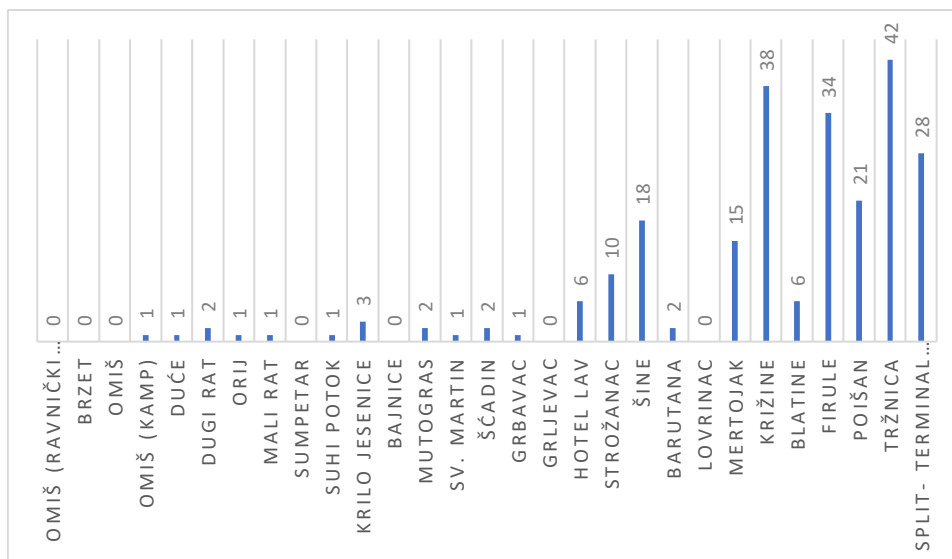
ušao na stajalište Omiš. Značajan broj putnika je ušao na stajalištima Omiš kamp, Dugi Rat, Krilo Jesenice, Mutogras, Grbavac, Strožanac, KBC Križine i KBC Firule koji je u rasponu od 12- 18 putnika.



Grafikon 4. Prikaz broja ulaza putnika radnim danom za vrijeme vršnog sata u smjeru B-A

Izvor: Autor

Grafikon 5. prikazuje izlaze putnika po stajalištima u smjeru B-A, odnosno smjer Omiš – Split. Grafikon prikazuje da je najveći broj izlaza putnika na krajnjim stajalištima, odnosno u gradu Splitu. Stajalište Tržnica predstavlja stajalište s najvećim brojem izlaza putnika, a veliki broj izlaza putnika je zabilježen na stajalištima KBC Križine, KBC Firule, Poišan i terminal Sukošan. Stajalište Tržnica je unutar uže gradske jezgre što privlači veći broj putnika, a KBC Križine i KBC Firule su najveći bolnički centri u Dalmaciji što privlači veliki broj putnika.



Grafikon 5. Prikaz broja izlaza putnika po stajalištima radnim danom za vrijeme vršnog sata u smjeru Omiš-Split

Izvor: Autor

Dana 07.07.2020 godine izvršeno je brojanje prometa na liniji 60 u smjeru Split – Omiš u izvan-vršnom satu gdje je očekivan manji broj putnika. Struktura putnika je uglavnom mlađa dobna skupina i radno osoblje. Polazak autobusa je u 20:00, a na odredište je stigao u 20:55. Ukupni zabilježeni broj putnika na liniji je 168. Tablica 3. prikazuje broj ulaza i izlaza putnika kao i broj putnika u autobusu na pojedinoj relaciji linije.

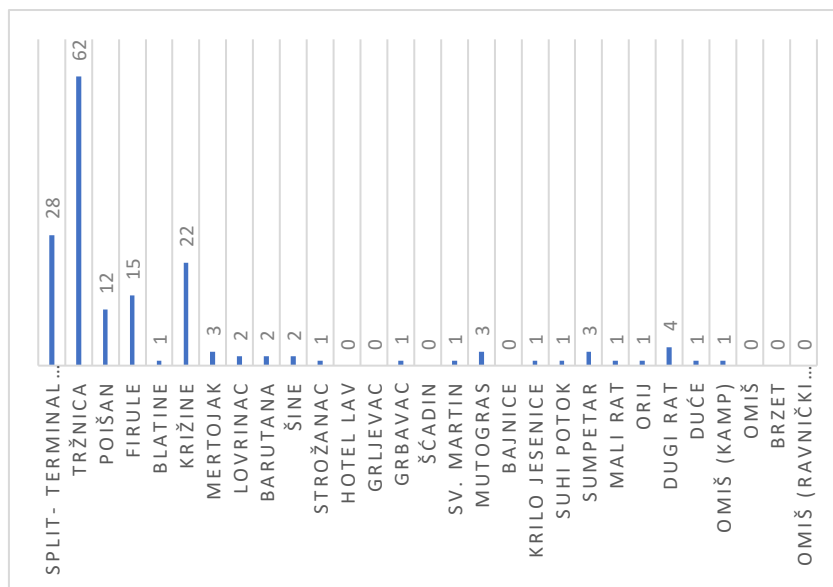
Tablica 3. Broj ulaza i izlaza putnika radnim danom u izvan-vršnom satu na smjeru Split – Omiš

AUTOBUSNA LINIJA		Q= 159	SPLIT – OMIŠ		07.07.2020.
60			(A→B)		
VRIJEME POLASKA- 20:00			VRIJEME DOLASKA- 20:55		
METEROLOŠKO VRIJEME- VEDRO			BROJANJE NA VRATIMA -1,2,3,4		
Red broj	NAZIV	KUMUL. UDALJENOST	∑ULAZA P	∑IZLAZA P	∑PUTNIKA U BUSU
0.	SPLIT – TERMINAL SUKOIŠAN		28	-	28
1.	TRŽNICA	1.15	62	5	85
2.	POIŠAN	0.75	12	2	95
3.	FIRULE	0.57	15	9	101
4.	BLATINE	0.35	1	1	101
5.	KRIŽINE	0.40	22	8	115

6.	MERTOJAK	1.40	3	8	110
7.	LOVRINAC	1.10	2	10	102
8.	BARUTANA	1.20	2	13	91
9.	ŠINE	1.25	2	25	68
10.	STROŽANAC	1.10	1	12	57
11.	HOTEL LAV	0.78	-	3	54
12.	GRLJEVAC	0.90	-	5	49
13.	GRBAVAC	1.15	1	8	42
14.	ŠČADIN	0.75	-	4	38
15.	SV. MARTIN	0.80	1	4	35
16.	MUTOGRAS	1.30	3	9	29
17.	BAJNICE	1.20	-	2	27
18.	KRILO JESENICE	0.70	1	10	18
19.	SUHI POTOK	1.20	1	3	16
20.	SUMPETAR	1.20	3	2	17
21.	MALI RAT	0.50	1	1	17
22.	ORIJ	0.50	1	1	17
23.	DUGI RAT	0.65	4	10	11
24.	DUĆE	2.20	1	5	7
25.	OMIŠ (KAMP)	1.70	1	4	4
26.	OMIŠ	1.60	-	4	-
27.	BRZET	1.00	-	-	-
28.	OMIŠ (RAVNIČKI MOST)	1.50	-	-	-
UKUPNO:		28.90	168	168	

Izvor: Autor

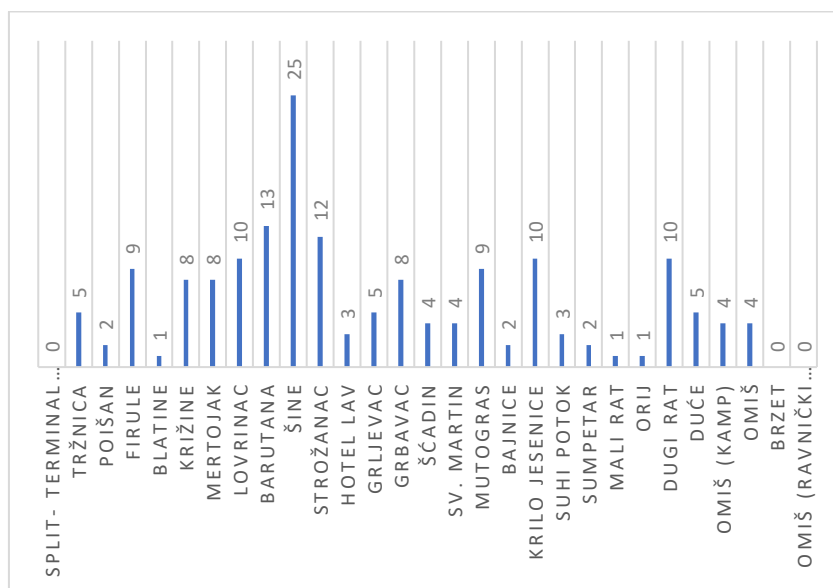
Grafikon 6. prikazuje broj ulaza putnika na autobusnoj liniji 60 Split – Omiš. Terminal Sukošan i Tržnica imaju najveći broj ulaza putnika u autobus što iznosi 54% ukupnih ulaza putnika, odnosno 90 putnika. Za smjer Split – Omiš u izvan-vršnom satu značajno je da je većina ulaza putnika obavljena unutar grad Splita, a ostatak linije ima mali broj ulaza putnika. Na Grljevcu, Hotel Lav, Bajnice, Ščadin, Omiš i Brzet nije zabilježen ulazak putnika u autobus.



Grafikon 6. Prikaz broja ulaza putnika po stajalištima radnim danom unutar izvan-vršnom satu u smjeru A-B

Izvor: Autor

Grafikon 7. prikazuje izlazak putnika iz autobusa u smjeru Split – Omiš (A-B). Najviše putnika je izašlo na stajalištu Šine gdje je izašlo 25 putnika. Značajniji izlazak putnika iz autobusa je zabilježen na stajalištima Barutana, Strožanac, Krilo Jesenice i Dugi Rat. Navedena stajališta su u blizini velikih stambenih zona što potvrđuje broj izlaza putnika. Bitno je naglasiti da broj izlaza putnika je ravnomjernije raspoređen po liniji u odnosu na broj ulaza putnika.



Grafikon 7. Prikaz broja izlaza putnika po stajalištima radnim danom unutar izvan – vršnog sata u smjeru A-B

Izvor: Autor

Tablica 4. prikazuje broj ulaza i izlaza putnika na autobusnoj liniji 60 u smjeru Omiš – Split odnosno smjer B-A. Brojanje putnika je izvršeno za vrijeme izvan – vršnog sata dana 07.07.2020 godine, te je prikazano tablično i grafički. Polazak autobusa je u 21:30, a dolazi na terminal Sukošan u 22:20. Struktura putnika je mlađa dobna skupina. Ukupan broj putnika na liniji je zabilježen 177.

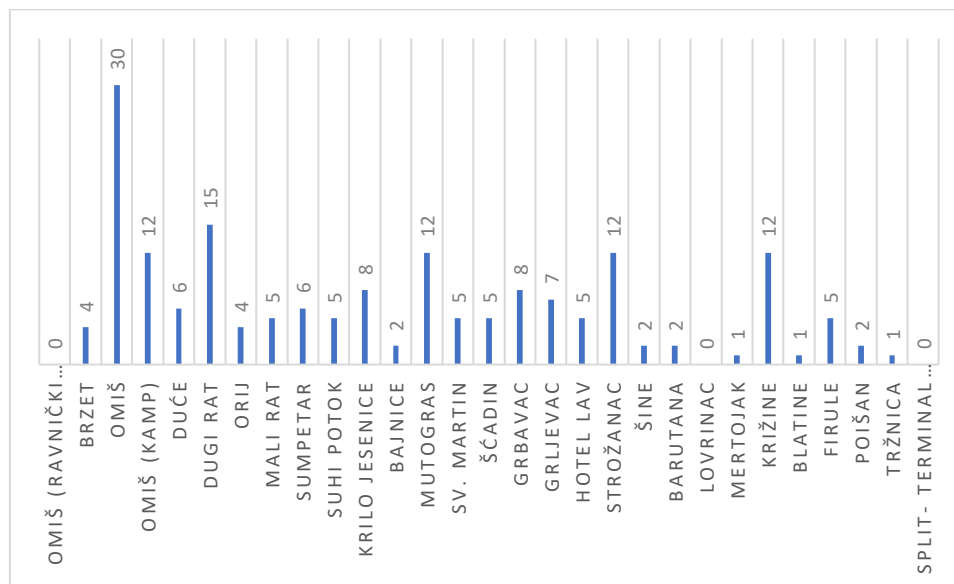
Tablica 4. Broj ulaza i izlaza putnika radnim danom unutar izvan – vršnog sata u smjeru Omiš – Split

AUTOBUSNA LINIJA		Q= 159	OMIŠ-SPLIT		13.11.2019.
60			(B→A)		
VRIJEME POLASKA- 15:05			VRIJEME DOLASKA- 16:00		
METEROLOŠKO VRIJEME- VEDRO			BROJANJE NA VRATIMA -1,2,3,4		
Red broj	NAZIV	KUMUL. UDALJENOST	ΣULAZA P	ΣIZLAZA P	ΣPUTNIKA U BUSU
0.	OMIŠ (RAVNIČKI MOST)		-	-	-
1.	BRZET	1.50	4	-	4
2.	OMIŠ	1.00	30	-	34
3.	OMIŠ (KAMP)	1.60	12	1	45
4.	DUĆE	1.70	6	2	49
5.	DUGIRAT	2.20	15	3	61
6.	ORIJ	0.65	4	2	63
7.	MALI RAT	0.50	5	1	67
8.	SUMPETAR	0.50	6	2	71
9.	SUHI POTOK	1.20	5	2	74
10.	KRILO JESENICE	1.20	8	2	80
11.	BAJNICE	0.70	2	-	82
12.	MUTOGRAS	1.20	12	4	90
13.	SV. MARTIN	1.30	5	2	93
14.	ŠČADIN	0.80	5	1	97
15.	GRBAVAC	0.75	8	1	104
16.	GRLJEVAC	1.15	7	1	110
17.	HOTEL LAV	0.90	5	4	111
18.	STROŽANAC	0.78	12	15	108
19.	ŠINE	1.10	2	12	98
20.	BARUTANA	1.25	2	5	95

21.	LOVRINAC	1.20	-	-	95
22.	MERTOJAK	1.10	1	20	76
23.	KRIŽINE	1.40	12	31	57
24.	BLATINE	0.40	1	5	53
25.	FIRULE	0.35	5	28	30
26.	POIŠAN	0.57	2	18	14
27.	TRŽNICA	0.75	1	12	3
28.	SPLIT (TERMINAL SUKOIŠAN)	1.15	-	3	-
UKUPNO:		28.90	177	177	

Izvor: Autor

Grafikon 8. prikazuje broj ulaza putnika na liniji 60 Omiš – Split. Grafikon prikazuje najveći broj ulaza putnika na stajalištima Omiš i Dugi Rat. Veći broj ulaza putnika je zabilježen na stajalištima Omiš kamp, Mutogras, Strožanac i KBC Križine s po 12 putnika. Broj ulaza putnika je ravnomjerno raspoređen po liniji s nekoliko odstupanja. Na stajalištu Lovrinac nije zabilježen ulaz putnika.

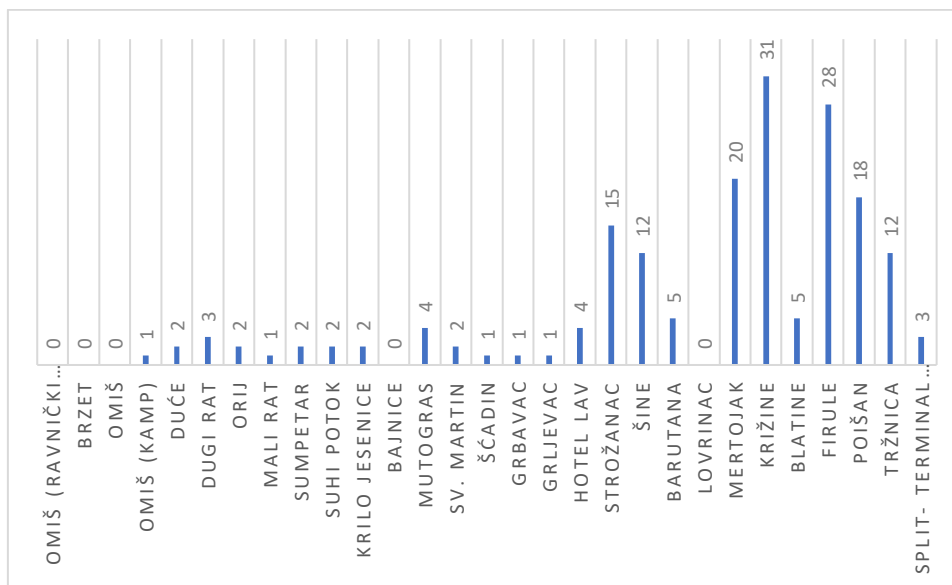


Grafikon 8. Prikaz broja ulaza putnika po stajalištima radnim danom unutar izvan – vršnog sata u smjeru B-A

Izvor: Autor

Grafikon 9. prikazuje broj izlaza putnika radnim danom unutar izvan – vršnog sata u smjeru B-A. Veliki broj izlaza putnika je zabilježen na krajnjim stajalištima, a razlog je gradska jezgra

Splita koja privlači veliki broj putnika zbog rekreacije i javnih okupljanja. Na stajalištima KBC Križine, KBC Firule i Poišan zabilježeno je 43% izlaza putnika od sveukupne linije.



Grafikon 9. Prikaz broja izlaza putnika radnim danom po stajalištima unutar izvan – vršnog sata u smjeru B-A

Izvor: Autor

4.1.2. Polasci subotom

Dana 11.07.2020 godine izvršeno je brojanje putnika na liniji 60 u smjeru Split – Omiš. Brojanje putnika je izvršeno za vrijeme vršnog sata. Osnovna struktura putnika je mlađa dobna skupina i radno osoblje. Autobus je krenuo u 15:05, a na odredište je stigao u 16:00. Tablica 5. prikazuje broj ulaza i izlaza putnika, trenutni broj putnika u autobusu i udaljenost između stajališta na spomenutoj relaciji u vršnom satu subotom. Ukupan broj putnika na liniji je 142.

Tablica 5. Broj ulaza i izlaza putnika subotom u vršnom satu smjer Split – Omiš

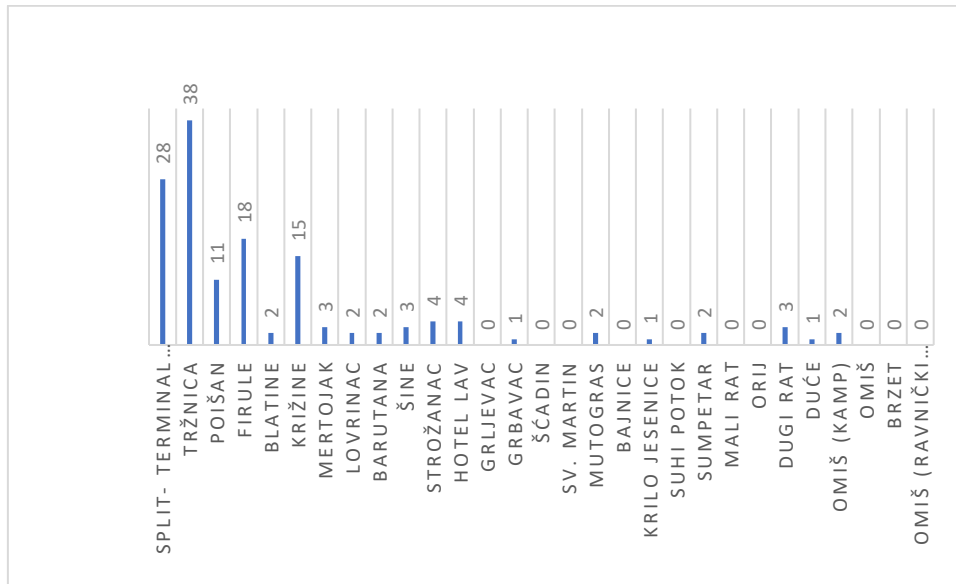
AUTOBUSNA LINIJA 60		Q= 159	SPLIT – OMIŠ (A→B)		07.07.2020.
VRIJEME POLASKA- 15:05			VRIJEME DOLASKA- 16:00		
METEROLOŠKO VRIJEME- VEDRO			BROJANJE NA VRATIMA -1,2,3,4		
Red broj	NAZIV	KUMUL. UDALJENOST	∑ULAZA P	∑IZLAZA P	∑PUTNIKA U BUSU
0.	SPLIT – TERMINAL SUKOIŠAN		28	-	28

1.	TRŽNICA	1.15	38	3	63
2.	POIŠAN	0.75	11	4	70
3.	FIRULE	0.57	18	12	76
4.	BLATINE	0.35	2	1	77
5.	KRIŽINE	0.40	15	6	86
6.	MERTOJAK	1.40	3	3	86
7.	LOVRINAC	1.10	2	6	82
8.	BARUTANA	1.20	2	11	73
9.	ŠINE	1.25	3	22	54
10.	STROŽANAC	1.10	4	7	51
11.	HOTEL LAV	0.78	4	2	53
12.	GRLJEVAC	0.90	0	3	50
13.	GRBAVAC	1.15	1	7	44
14.	ŠCADIN	0.75	-	3	41
15.	SV. MARTIN	0.80	-	4	37
16.	MUTOGRAS	1.30	2	7	32
17.	BAJNICE	1.20	-	2	30
18.	KRILO JESENICE	0.70	1	10	21
19.	SUHI POTOK	1.20	-	2	19
20.	SUMPETAR	1.20	2	1	20
21.	MALI RAT	0.50	-	-	20
22.	ORIJ	0.50	-	-	20
23.	DUGI RAT	0.65	3	8	15
24.	DUĆE	2.20	1	7	9
25.	OMIŠ (KAMP)	1.70	2	5	6
26.	OMIŠ	1.60	-	18	-
27.	BRZET	1.00	-	6	-
28.	OMIŠ (RAVNIČKI MOST)	1.50	-	-	-
UKUPNO:		28.90	142	142	

Izvor: Autor

Grafikon 10. prikazuje značajan broj ulaza putnika na četiri početna stajališta odnosno na terminalu Sukošan, stajalištima Tržnica, Poišan i KBC Firule. Na spomenutim stajalištima broj

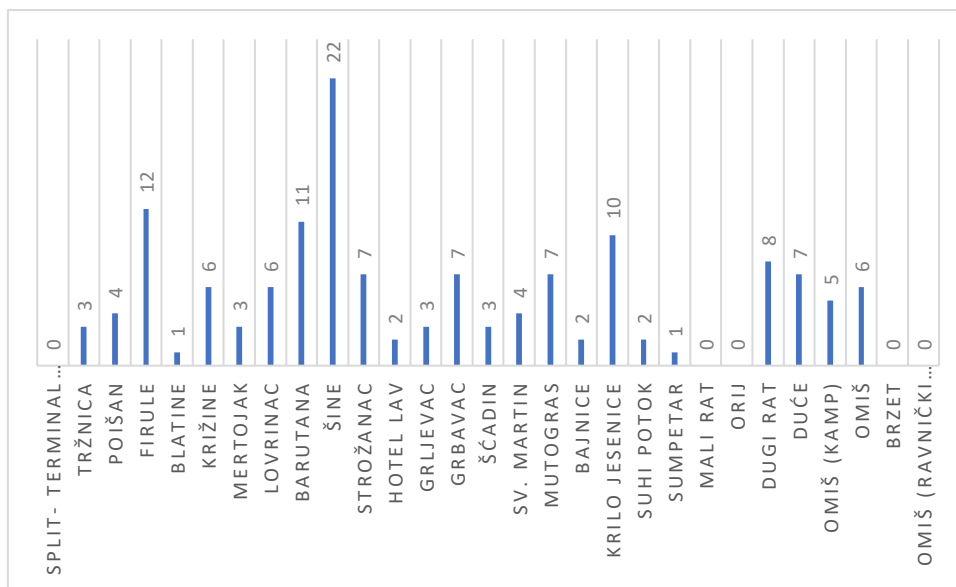
ulazaka putnika je 77% ukupnog broja ulaza putnika, odnosno 95 putnika. Za subotu je karakteristično da nema studenata i školaraca što je vidljivo iz ukupnog broja putnika.



Grafikon 10. Prikaz broja ulaza putnika po stajalištima u vršnom satu subotom u smjeru A-B

Izvor: Autor

Grafikon 11. prikazuje broj izlaza putnika na liniji Split – Omiš. Najveći broj izlaza putnika je na stajalištu Šine gdje je izašlo 22 putnika, a značajan broj izlaza putnika je zabilježen na stajalištima Firule, Barutana, Krilo Jesenice i Dugi Rat. Raspored broja ulaza i izlaza putnika je potpuno drugačiji jer većina putnika je ušla na početnim stajalištima, a raspored broja izlaza putnika je ravnomjernije raspoređen. Na stajalištima Mali Rat, Orij, Brzet i Ravnički Most nije zabilježen izlaz putnika.



Grafikon 11. Prikaz broja izlaza putnika po stajalištima subotom u vršnom satu smjeru A-B

Izvor: Autor

Tablica 6. prikazuje broj ulaza i izlaza putnika, međustajališni razmak i trenutni broj putnika subotom u smjeru Omiš – Split. Točan dan i sat brojanja putnika je 07.07.2020. u 16:00 sati. Ukupan broj putnika na linije je 159, a vrijeme dolaska autobusa na terminal Sukoišan je 17:00 sati.

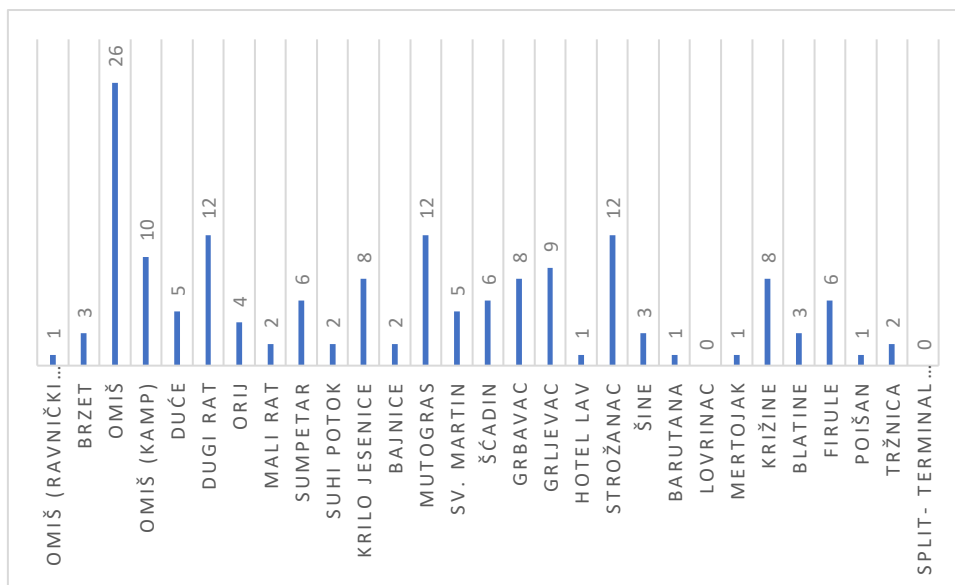
Tablica 6. Broj ulaza i izlaza putnika subotom u vršnom satu smjer Omiš – Split

AUTOBUSNA LINIJA		Q= 159	OMIŠ-SPLIT		07.07.2020.
60			(B→A)		
VRIJEME POLASKA- 16:00			VRIJEME DOLASKA- 17:00		
METEROLOŠKO VRIJEME- VEDRO			BROJANJE NA VRATIMA -1,2,3,4		
Red broj	NAZIV	KUMUL. UDALJENOST	ΣULAZA P	ΣIZLAZA P	ΣPUTNIKA U BUSU
0.	OMIŠ (RAVNIČKI MOST)		1	-	1
1.	BRZET	1.50	3	-	4
2.	OMIŠ	1.00	26	1	29
3.	OMIŠ (KAMP)	1.60	10	1	38
4.	DUĆE	1.70	5	2	41
5.	DUGI RAT	2.20	12	4	49
6.	ORIJ	0.65	4	2	51

7.	MALI RAT	0.50	2	-	53
8.	SUMPETAR	0.50	6	1	58
9.	SUHI POTOK	1.20	2	1	59
10.	KRILO JESENICE	1.20	8	2	65
11.	BAJNICE	0.70	2	1	66
12.	MUTOGRAS	1.20	12	3	75
13.	SV. MARTIN	1.30	5	1	79
14.	ŠČADIN	0.80	6	1	84
15.	GRBAVAC	0.75	8	-	92
16.	GRLJEVAC	1.15	9	1	100
17.	HOTEL LAV	0.90	1	8	93
18.	STROŽANAC	0.78	12	6	99
19.	ŠINE	1.10	3	16	86
20.	BARUTANA	1.25	1	3	84
21.	LOVRINAC	1.20	-	-	84
22.	MERTOJAK	1.10	1	12	73
23.	KRIŽINE	1.40	8	28	53
24.	BLATINE	0.40	3	10	46
25.	FIRULE	0.35	6	22	30
26.	POIŠAN	0.57	1	8	23
27.	TRŽNICA	0.75	2	18	7
28.	SPLIT (TERMINAL SUKOIŠAN)	1.15	-	7	-
UKUPNO:		28.90	159	159	

Izvor: Autor

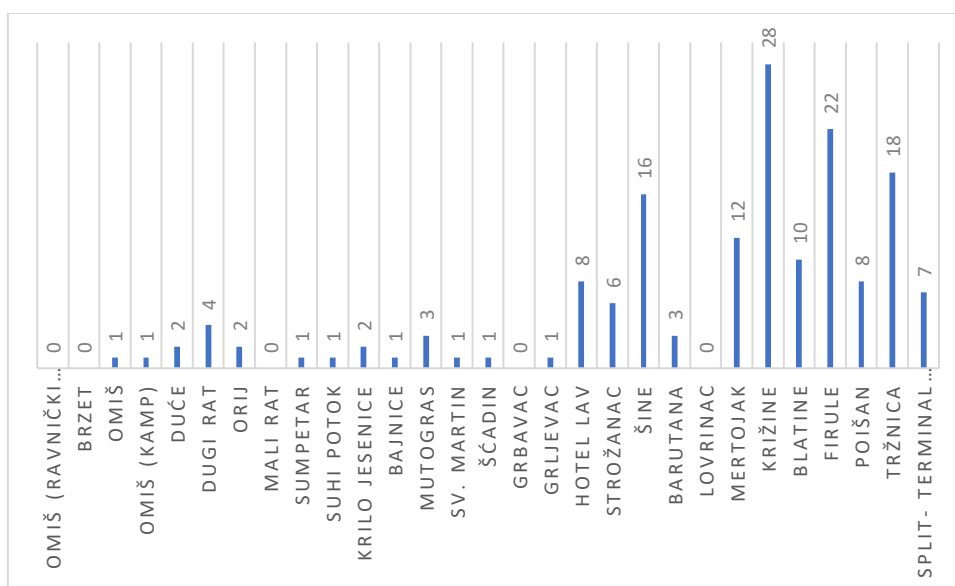
Grafikon 12. prikazuje broj ulaza putnika po stajalištima u vršnom satu iz smjera Omiš – Split. Stajališta s najvećim broje ulaza putnika su Omiš s 26 putnika, Omiš kamp, Dugi Rat, Mutogras i Strožanac s po 10 odnosno 12 putnika. Na stajalištu Lovrinac nije zabilježen ulaz putnika. Ulaz putnika je ravnomjerno raspoređen po liniji što nije slučaj za smjer Split – Omiš.



Grafikon 12. Prikaz broja ulaza putnika subotom u vršnom satu smjer B-A

Izvor: Autor

Grafikon 13. prikazuje broj izlaza putnika po stajalištima subotom na liniji Omiš – Split. Najveći broj izlaza putnika je zabilježen na stajalištima KBC Križine i Firule s 31% ukupnog broja izlaza putnika. Karakteristično za broj izlaza putnika je da broj izlaza nije ravnomjeran, već 67% putnika izlazi na području grada Splita.



Grafikon 13. Prikaz broja izlaza putnika po stajalištima subotom u vršnom satu smjer A-B

Izvor: Autor

Tablica 7. prikazuje broj ulaza i izlaza putnika, međustajališni razmak i trenutni broj putnika u autobusu na autobusnoj liniji 60 Split - Omiš. Brojanje se izvodilo subotom 07.07.2020. u 21:05 sati u vremenu izvan – vršnog sata. Vrijeme dolaska autobusa na određište je 22:00 iz čega se zaključuje da vrijeme putovanja 60 minuta. Ukupan broj putnika na liniji je 100, a struktura putnika je mlađa dobna skupina.

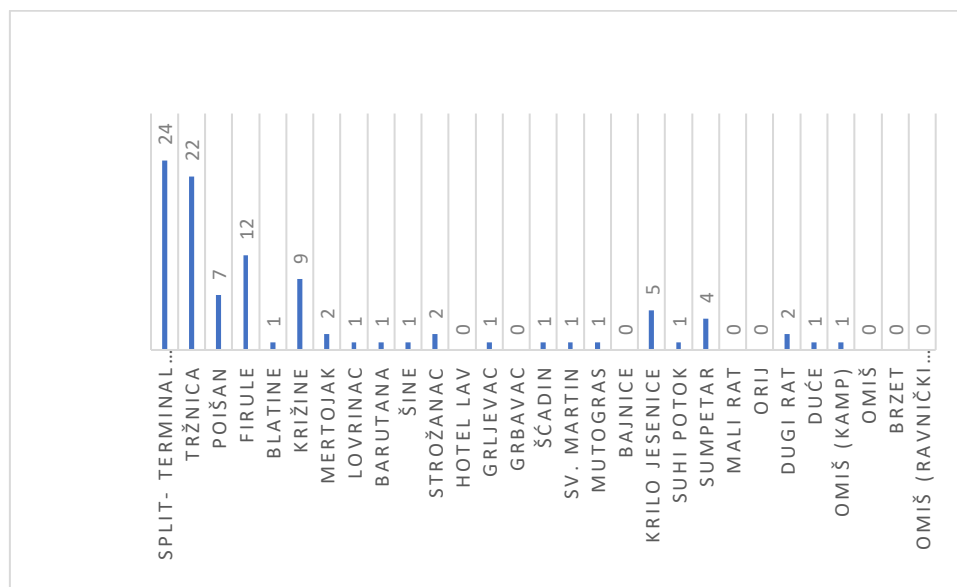
Tablica 7. Broj ulaza i izlaza putnika subotom unutar izvan – vršnog sata smjer Split – Omiš

AUTOBUSNA LINIJA		Q= 159	SPLIT – OMIŠ		07.07.2020.
60			(A→B)		
VRIJEME POLASKA- 21:05			VRIJEME DOLASKA- 22:00		
METEROLOŠKO VRIJEME- VEDRO			BROJANJE NA VRATIMA -1,2,3,4		
Red broj	NAZIV	KUMUL. UDALJENOST	ΣULAZA P	ΣIZLAZA P	ΣPUTNIKA U BUSU
0.	SPLIT – TERMINAL SUKOIŠAN		24	-	24
1.	TRŽNICA	1.15	22	5	41
2.	POIŠAN	0.75	7	2	46
3.	FIRULE	0.57	12	9	49
4.	BLATINE	0.35	1	1	49
5.	KRIŽINE	0.40	9	6	52
6.	MERTOJAK	1.40	2	3	51
7.	LOVRINAC	1.10	1	4	48
8.	BARUTANA	1.20	1	8	41
9.	ŠINE	1.25	1	16	26
10.	STROŽANAC	1.10	2	5	23
11.	HOTEL LAV	0.78	-	2	21
12.	GRLJEVAC	0.90	1	2	20
13.	GRBAVAC	1.15	-	4	16
14.	ŠČADIN	0.75	1	2	15
15.	SV. MARTIN	0.80	1	5	11
16.	MUTOGRAS	1.30	1	6	6
17.	BAJNICE	1.20	-	1	5
18.	KRILO JESENICE	0.70	5	3	7
19.	SUHI POTOK	1.20	1	1	7
20.	SUMPETAR	1.20	4	1	10

21.	MALI RAT	0.50	-	-	10
22.	ORIJ	0.50	-	-	10
23.	DUGIRAT	0.65	2	5	7
24.	DUĆE	2.20	1	4	4
25.	OMIŠ (KAMP)	1.70	1	2	3
26.	OMIŠ	1.60	-	3	-
27.	BRZET	1.00	-	-	-
28.	OMIŠ (RAVNIČKI MOST)	1.50	-	-	-
UKUPNO:		28.90	100	100	

Izvor: Autor

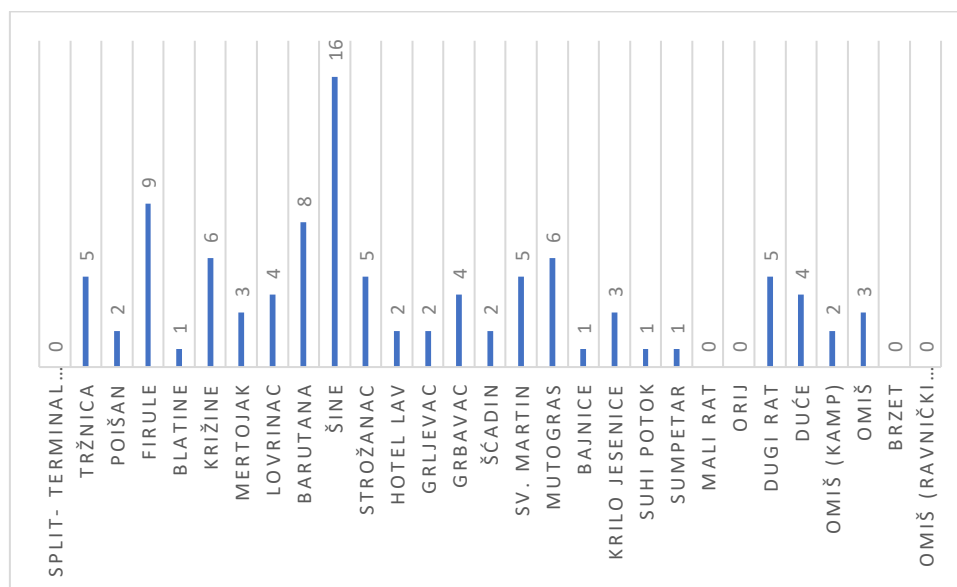
Grafikon 14. prikazuje broj ulaza putnika po stajalištima subotom na liniji Split – Omiš. Na osnovu grafikona utvrđeno je da je manji broj ulaza putnika u odnosu na istu liniju radnim danom. Karakterističan je veliki broj ulaza putnika na početnim stajalištima, dok ostatak linije sadrži mali broj ulaza putnika po stajalištu. Terminal Sukošan, Tržnica, Poišan, KBC Firule i Križine iznose 74% ukupnog broja ulaza putnika. Bitno je naglasiti da se sva navedena stajališta nalaze u gradu Splitu. Na stajalištima Hotel Lav, Grbavac, Bajnice, Mali Rat, Orij, Omiš i Brzet nije zabilježen ulaz putnika.



Grafikon 14. Prikaz broja ulaza putnika subotom za vrijeme izvan – vršnog sata za smjer Split-Omiš

Izvor: Autor

Grafikon 15. prikazuje broj izlaza putnika za vrijeme izvan-vršnog sata na liniji Split – Omiš. Najveći broj izlaza putnika je zabilježen na stajalištu Šine, s ukupno 16 putnika što iznosi 16% ukupnog broja izlaza putnika. Značajniji broj izlaza putnika je zabilježen na stajalištima KBC Firule, Barutana i Mutogras. Na stajalištima Mali Rat, Orij i Brzet nije zabilježen izlaz putnika iz autobusa.



Grafikon 15. Prikaz broja izlaza putnika subotom za vrijeme izvan – vršnog sata za smjer Split-Omiš

Izvor: Autor

Tablica 8. prikazuje broj ulaza i izlaza putnika, međustajališni razmak i trenutni broj putnika u autobusu na autobusnoj liniji 60 Omiš – Split. Brojanje se izvodilo subotom 07.07.2020. u 22:30 sati u vremenu izvan – vršnog sata. Vrijeme dolaska autobusa na odredište je 23:20 iz čega se zaključuje da vrijeme putovanja 50 minuta. Putovanje je vremenski kraće zbog manjeg opterećenja prometne infrastrukture što utječe na prometnu brzinu autobusa. Ukupan broj putnika na liniji je 109, a struktura putnika je mlađa dobna skupina.

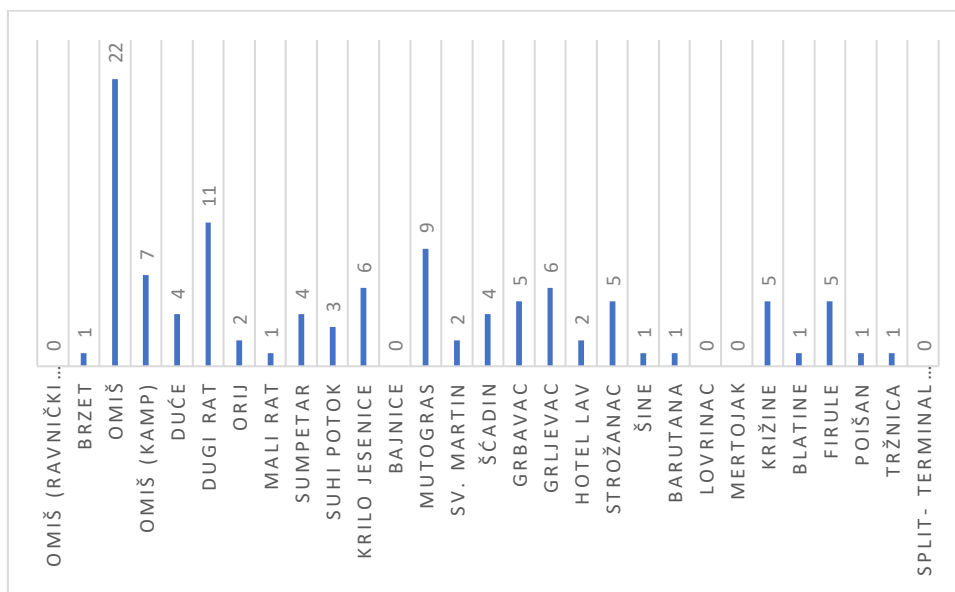
Tablica 8. . Broj ulaza i izlaza putnika subotom za vrijeme izvan–vršnog sata smjer Omiš – Split

AUTOBUSNA LINIJA		Q= 159	OMIŠ-SPLIT		07.07.2020.
60			(B→A)		
VRIJEME POLASKA- 22:30			VRIJEME DOLASKA- 23:20		
METEROLOŠKO VRIJEME- VEDRO			BROJANJE NA VRATIMA -1,2,3,4		
Red broj	NAZIV	KUMUL. UDALJENOST	∑ULAZA P	∑IZLAZA P	∑PUTNIKA U BUSU

0.	OMIŠ (RAVNIČKI MOST)		-	-	-
1.	BRZET	1.50	1	-	1
2.	OMIŠ	1.00	22	1	22
3.	OMIŠ (KAMP)	1.60	7	2	27
4.	DUČE	1.70	4	1	30
5.	DUGIRAT	2.20	11	2	39
6.	ORIJ	0.65	2	2	39
7.	MALI RAT	0.50	1	-	40
8.	SUMPETAR	0.50	4	2	42
9.	SUHI POTOK	1.20	3	1	44
10.	KRILO JESENICE	1.20	6	1	49
11.	BAJNICE	0.70	-	1	48
12.	MUTOGRAS	1.20	9	1	56
13.	SV. MARTIN	1.30	2	1	57
14.	ŠČADIN	0.80	4	2	59
15.	GRBAVAC	0.75	5	-	64
16.	GRLJEVAC	1.15	6	2	68
17.	HOTEL LAV	0.90	2	7	63
18.	STROŽANAC	0.78	5	8	60
19.	ŠINE	1.10	1	12	49
20.	BARUTANA	1.25	1	4	46
21.	LOVRINAC	1.20	-	-	46
22.	MERTOJAK	1.10	-	9	37
23.	KRIŽINE	1.40	5	22	20
24.	BLATINE	0.40	1	8	13
25.	FIRULE	0.35	5	7	11
26.	POIŠAN	0.57	1	4	8
27.	TRŽNICA	0.75	1	6	3
28.	SPLIT (TERMINAL SUKOIŠAN)	1.15	-	3	-
UKUPNO:		28.90	109	109	

Izvor: Autor

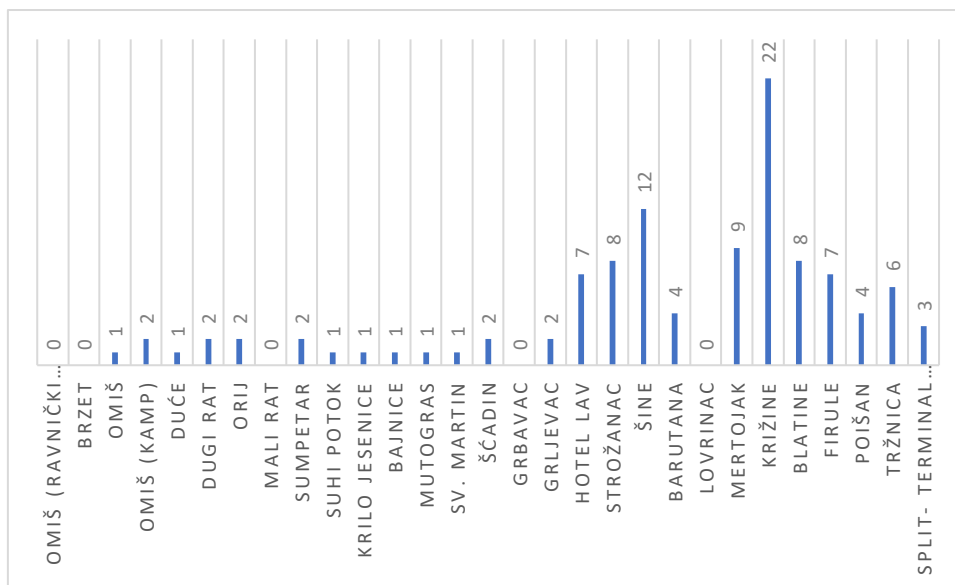
Grafikon 16. prikazuje broj ulazaka putnika po stajalištima u smjeru Omiš – Split. Najveći broj ulaza putnika je zabilježen na stajalištu Omiš koji broji 22 putnika. Značajnija stajališta s većim brojem ulaza putnika su Dugi Rat s 11 putnika i Mutogras s 9 putnika. Brojanje prometa je izvršeno u večernjim satima gdje je manja prometna potražnja, pa ukupan broj putnika u autobusu je nešto manji. Na stajalištima Bajnice, Lovrinac i Mertojak nije zabilježen ulaz putnika.



Grafikon 16. Prikaz broja ulaza putnika subotom za vrijeme izvan – vršnog sata za smjer Omiš – Split

Izvor: Autor

Grafikon 17. prikazuje broj izlaza putnika po stajalištima iz smjera Omiš – Split. Približavanje gradu Splitu uočava se veći broj izlaza putnika. Najveći broj izlaza putnika zabilježen je na stajalištu KBC Križine s ukupno 22 putnika što iznosi 20% ukupnog broja izlaza putnika. Veliki broj izlaza putnika je zabilježen na području grada Splita jer subotom su brojna događanja i zabavni programi unutar grada.



Grafikon 17. Prikaz broja izlaza putnika subotom za vrijeme izvan – vršnog sata za smjer Omiš – Split

Izvor: Autor

4.1.3. Polasci nedjeljom

Dana 12.07.2020 godine izvršeno je brojanje putnika na liniji 60 u smjeru Split – Omiš. Brojanje putnika je izvršeno za vrijeme vršnog sata. Osnovna struktura putnika je srednja dobna skupina. Autobus je krenuo u 15:00, a na odredište je stigao u 15:50. Tablica 9. prikazuje broj ulaza i izlaza putnika, trenutni broj putnika u autobusu i udaljenost između stajališta na spomenutoj relaciji u vršnom satu nedjeljom. Ukupan broj putnika na liniji je 109 što ukazuje na manje iskorištenje prijevoznog kapaciteta na liniji.

Tablica 9. Broj ulaza i izlaza putnika nedjeljom za vrijeme vršnog sata u smjeru Split – Omiš

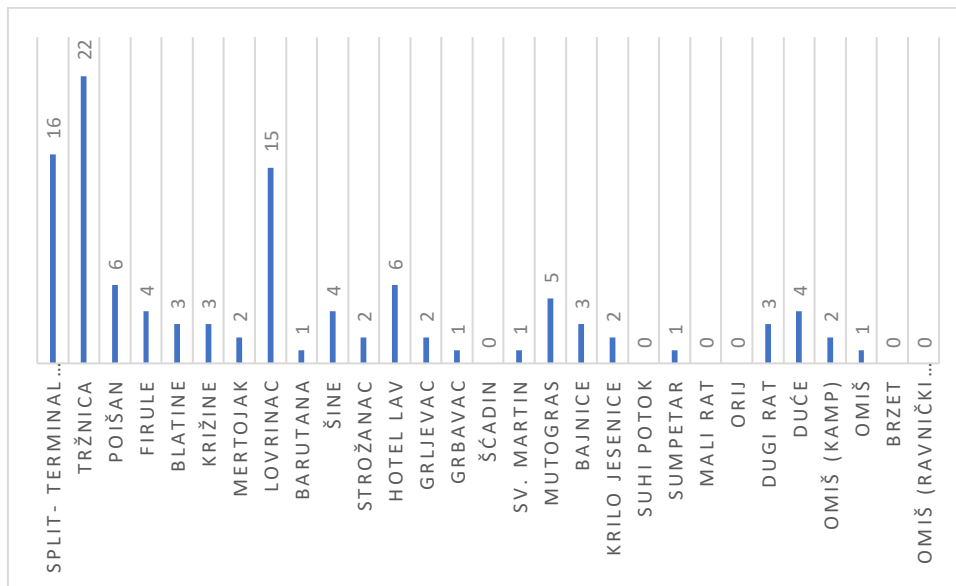
AUTOBUSNA LINIJA		Q= 159	SPLIT – OMIŠ		12.07.2020.
60			(A→B)		
VRIJEME POLASKA- 15:00			VRIJEME DOLASKA- 15:50		
METEROLOŠKO VRIJEME- VEDRO			BROJANJE NA VRATIMA -1,2,3,4		
Red broj	NAZIV	KUMUL. UDALJENOST	∑ULAZA P	∑IZLAZA P	∑PUTNIKA U BUSU
0.	SPLIT – TERMINAL SUKOIŠAN		16	-	16
1.	TRŽNICA	1.15	22	1	37
2.	POIŠAN	0.75	6	2	41

3.	FIRULE	0.57	4	4	41
4.	BLATINE	0.35	3	1	43
5.	KRIŽINE	0.40	3	2	44
6.	MERTOJAK	1.40	2	1	45
7.	LOVRINAC	1.10	15	22	38
8.	BARUTANA	1.20	1	5	34
9.	ŠINE	1.25	4	5	33
10.	STROŽANAC	1.10	2	3	32
11.	HOTEL LAV	0.78	6	3	35
12.	GRLJEVAC	0.90	2	1	36
13.	GRBAVAC	1.15	1	3	34
14.	ŠČADIN	0.75	-	1	33
15.	SV. MARTIN	0.80	1	2	32
16.	MUTOGRAS	1.30	5	2	35
17.	BAJNICE	1.20	3	1	37
18.	KRILO JESENICE	0.70	2	12	27
19.	SUHI POTOK	1.20	-	-	27
20.	SUMPETAR	1.20	1	1	27
21.	MALI RAT	0.50	-	-	27
22.	ORIJ	0.50	-	1	26
23.	DUGI RAT	0.65	3	10	19
24.	DUĆE	2.20	4	12	11
25.	OMIŠ (KAMP)	1.70	2	7	6
26.	OMIŠ	1.60	1	6	1
27.	BRZET	1.00	-	1	-
28.	OMIŠ (RAVNIČKI MOST)	1.50	-	-	-
UKUPNO:		28.90	109	109	

Izvor: Autor

Grafikon 18. prikazuje broj ulaza putnika po stajalištima na liniji 60 u smjeru Split – Omiš. Najveći broj ulaza je zabilježen na stajalištu Tržnica s 16 ulaza putnika, a značajan broj ulaza putnika zabilježen je na terminulu Sukoیشان i stajalištu Lovrinac s 16 odnosno 15 ulaza putnika. Za stajalište Lovrinac značajno je nedjeljom veći broj ulaza putnika zbog toga što je u blizini istoimeno gradsko groblje koje se najčešće posjećuje tim danom. Ostala stajališta nemaju veliki

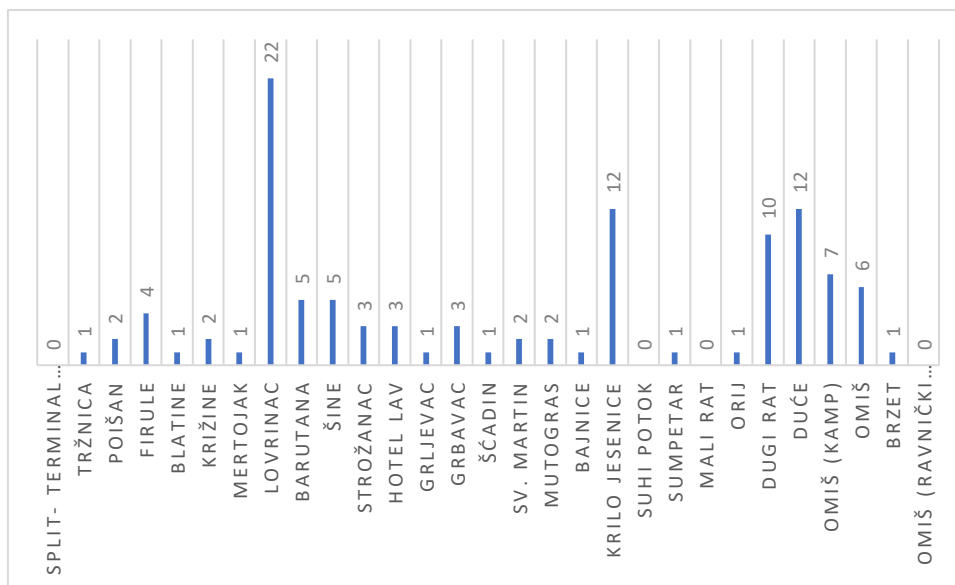
broj ulaza putnika što govori da putnici na liniji Split – Omiš najviše ulaze u autobus na području grada Splita.



Grafikon 18. Prikaz broja ulaza putnika nedjeljom za vrijeme vršnog sata za smjer Split – Omiš

Izvor: Autor

Grafikon 19. prikazuje broj izlaza putnika po stajalištima iz smjera Split - Omiš. Približavanje gradu Omišu uočava se veći broj izlaza putnika. Najveći broj izlaza putnika zabilježen je na stajalištu Lovrinac s ukupno 22 putnika što iznosi 20% ukupnog broja izlaza putnika. Uz stajalište Lovrinac je istoimeno gradsko groblje što zasigurno predstavlja prijevoznu potražnju. Iz prethodnih grafikona vidljivo je da stajalište Lovrinac ima veliki broj ulaza i izlaza putnika nedjeljom, a radnim danom i subotom zanemarivo. Veći broj izlaza putnika zabilježen je na stajalištima Krilo Jesenice, Dugi Rat i Duće.



Grafikon 19. Prikaz broja izlaza putnika nedjeljom za vrijeme vršnog sata za smjer Split – Omiš

Izvor: Autor

Dana 12.07.2020 godine izvršeno je brojanje prometa na liniji 60 u smjeru Omiš - Split u vršnom satu. Struktura putnika je uglavnom srednja dobna skupina. Polazak autobusa je u 16:00, a na odredište je stigao u 16:50. Ukupni zabilježeni broj putnika na liniji je 130. Tablica 10. prikazuje broj ulaza i izlaza putnika, međustajališnu udaljenost i trenutni broj putnika u autobusu na pojedinoj dionici linije.

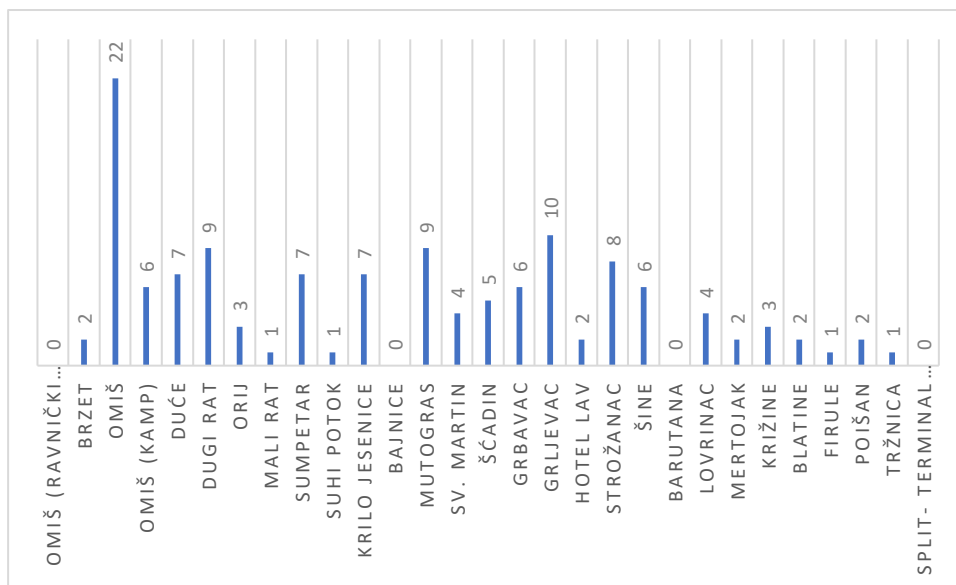
Tablica 10. Broj ulaza i izlaza putnika nedjeljom za vrijeme vršnog sata u smjeru Omiš – Split

AUTOBUSNA LINIJA		Q= 159	OMIŠ-SPLIT		12.07.2020.
60			(B→A)		
VRIJEME POLASKA- 16:00			VRIJEME DOLASKA- 16:50		
METEROLOŠKO VRIJEME- VEDRO			BROJANJE NA VRATIMA -1,2,3,4		
Red broj	NAZIV	KUMUL. UDALJENOST	ΣULAZA P	ΣIZLAZA P	ΣPUTNIKA U BUSU
0.	OMIŠ (RAVNIČKI MOST)		-	-	-
1.	BRZET	1.50	2	-	2
2.	OMIŠ	1.00	22	2	22
3.	OMIŠ (KAMP)	1.60	6	2	26
4.	DUĆE	1.70	7	2	31

5.	DUGI RAT	2.20	9	3	37
6.	ORIJ	0.65	3	1	39
7.	MALI RAT	0.50	1	-	40
8.	SUMPETAR	0.50	7	1	46
9.	SUHI POTOK	1.20	1	1	46
10.	KRILO JESENICE	1.20	7	2	51
11.	BAJNICE	0.70	-	1	50
12.	MUTOGRAS	1.20	9	2	57
13.	SV. MARTIN	1.30	4	-	61
14.	ŠČADIN	0.80	5	1	65
15.	GRBAVAC	0.75	6	1	70
16.	GRLJEVAC	1.15	10	2	78
17.	HOTEL LAV	0.90	2	4	76
18.	STROŽANAC	0.78	8	6	78
19.	ŠINE	1.10	6	7	77
20.	BARUTANA	1.25	-	4	73
21.	LOVRINAC	1.20	4	15	62
22.	MERTOJAK	1.10	2	8	56
23.	KRIŽINE	1.40	3	10	49
24.	BLATINE	0.40	2	6	45
25.	FIRULE	0.35	1	14	32
26.	POIŠAN	0.57	2	1	22
27.	TRŽNICA	0.75	1	18	5
28.	SPLIT (TERMINAL SUKOIŠAN)	1.15	-	5	-
UKUPNO:		28.90	130	130	

Izvor: Autor

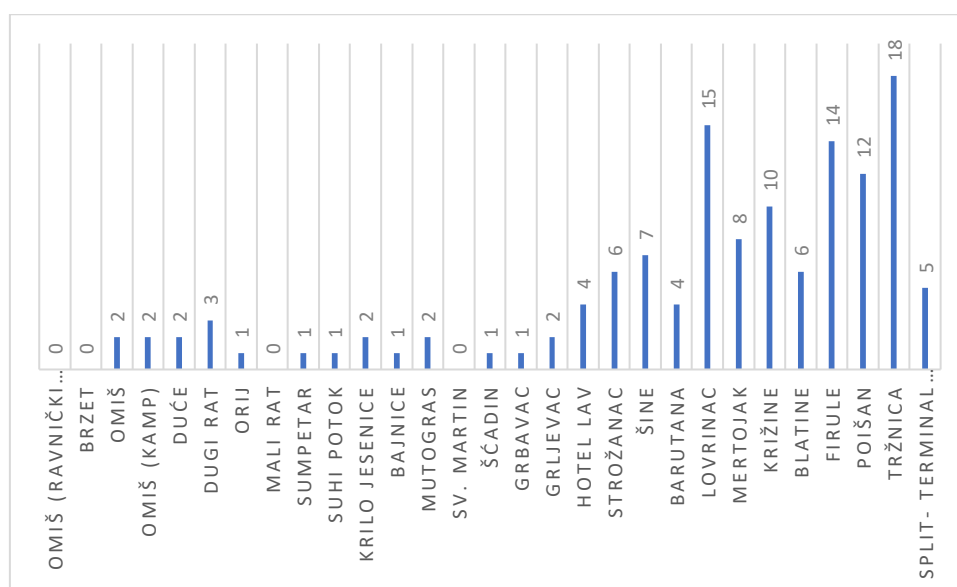
Grafikon 20. prikazuje broj ulaza putnika na autobusnoj liniji 60 Omiš – Split za vrijeme vršnog sata nedjeljom. Na osnovu grafikona i tablice ulaza putnika vidljivo je da je najveći broj putnika ušao na stajalište Omiš. Značajan broj putnika je ušao na stajalištima Dugi Rat, Mutogras i Strožanac. Na stajalištima unutar grada Splita je manji broj ulaza putnika zbog prometovanja gradskih linija. Broj ulaza putnika ravnomjerno je raspoređen duž linije bez velikih odstupanja.



Grafikon 20. Prikaz broja ulaza putnika nedjeljom za vrijeme vršnog sata za smjer Omiš – Split

Izvor: Autor

Grafikon 21. prikazuje izlaze putnika po stajalištima u smjeru Omiš – Split. Najveći broj izlaza putnika na krajnjim stajalištima, odnosno u gradu Splitu. Stajalište Tržnica predstavlja stajalište s najvećim brojem izlaza putnika, a veliki broj izlaza putnika je zabilježen na stajalištima Lovrinac, KBC Firule i Poišan. Stajalište Tržnica je unutar uže gradske jezgre što privlači veći broj putnika pogotovo neradnim danima ili blagdanima.



Grafikon 21. Prikaz broja izlaza putnika nedjeljom za vrijeme vršnog sata za smjer Omiš – Split

Izvor: Autor

Dana 12.07.2020 godine izvršeno je brojanje prometa na liniji 60 u smjeru Split – Omiš u izvan-vršnom satu gdje je očekivan manji broj putnika. Struktura putnika je uglavnom mlađa dobna skupina. Polazak autobusa je u 20:00, a na odredište je stigao u 20:50. Ukupni zabilježeni broj putnika na liniji je 80. Tablica 11. prikazuje broj ulaza i izlaza putnika, međustajališni razmak i broj putnika u autobusu na pojedinoj dionici linije.

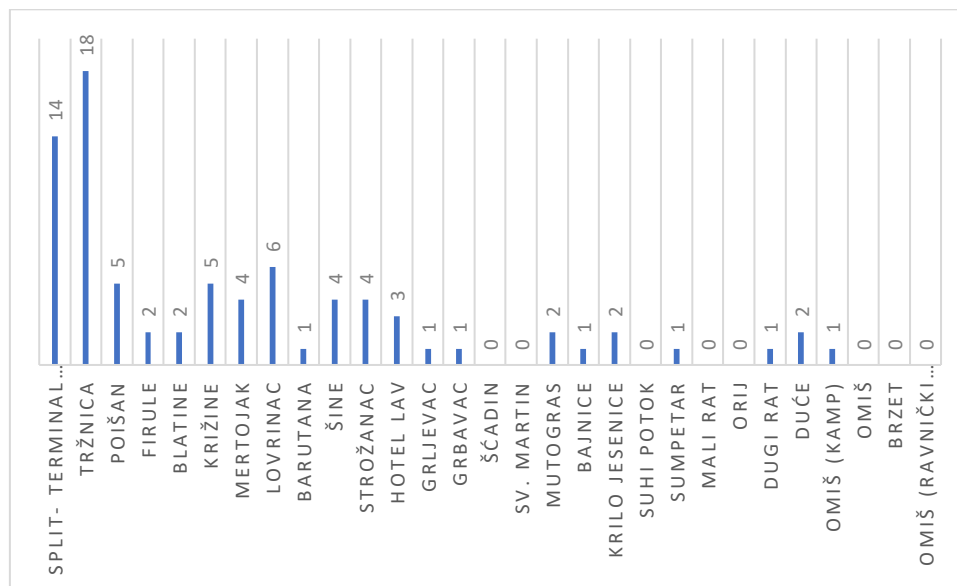
Tablica 11. Broj ulaza i izlaza putnika nedjeljom za vrijeme izvan - vršnog sata u smjeru Split – Omiš

AUTOBUSNA LINIJA		Q= 159	SPLIT – OMIŠ		12.07.2020.
60			(A→B)		
VRIJEME POLASKA- 20:00			VRIJEME DOLASKA- 20:50		
METEROLOŠKO VRIJEME- VEDRO			BROJANJE NA VRATIMA -1,2,3,4		
Red broj	NAZIV	KUMUL. UDALJENOST	ΣULAZA P	ΣIZLAZA P	ΣPUTNIKA U BUSU
0.	SPLIT – TERMINAL SUKOIŠAN		14	-	14
1.	TRŽNICA	1.15	18	1	31
2.	POIŠAN	0.75	5	2	34
3.	FIRULE	0.57	2	4	32
4.	BLATINE	0.35	2	1	33
5.	KRIŽINE	0.40	5	1	37
6.	MERTOJAK	1.40	4	2	39
7.	LOVRINAC	1.10	6	4	41
8.	BARUTANA	1.20	1	3	39
9.	ŠINE	1.25	4	2	41
10.	STROŽANAC	1.10	4	2	43
11.	HOTEL LAV	0.78	3	3	43
12.	GRLJEVAC	0.90	1	1	43
13.	GRBAVAC	1.15	1	2	42
14.	ŠČADIN	0.75	-	-	42
15.	SV. MARTIN	0.80	-	2	40
16.	MUTOGRAS	1.30	2	5	37
17.	BAJNICE	1.20	1	1	37
18.	KRILO JESENICE	0.70	2	9	30
19.	SUHI POTOK	1.20	-	-	30
20.	SUMPETAR	1.20	1	4	27

21.	MALI RAT	0.50	-	2	25
22.	ORIJ	0.50	-	2	23
23.	DUGIRAT	0.65	1	8	16
24.	DUĆE	2.20	2	10	8
25.	OMIŠ (KAMP)	1.70	1	5	4
26.	OMIŠ	1.60	-	4	-
27.	BRZET	1.00	-	-	-
28.	OMIŠ (RAVNIČKI MOST)	1.50	-	-	-
UKUPNO:		28.90	80	80	

Izvor: Autor

Grafikon 22. prikazuje broj ulaza putnika na autobusnoj liniji 60 Split – Omiš. Terminal Sukoššan i Tržnica imaju najveći broj ulaza putnika u autobus što iznosi 40% ukupnog ulaza putnika, odnosno 32 putnika. Za smjer Split – Omiš u izvan-vršnom satu značajno je da je većina ulaza putnika obavljena unutar grad Splita, a ostatak linije ima mali broj ulaza putnika. Na Ščadin, Sv. Martin, Mali Rat, Orij, Omiš i Brzet nije zabilježen ulaz putnika u autobus.

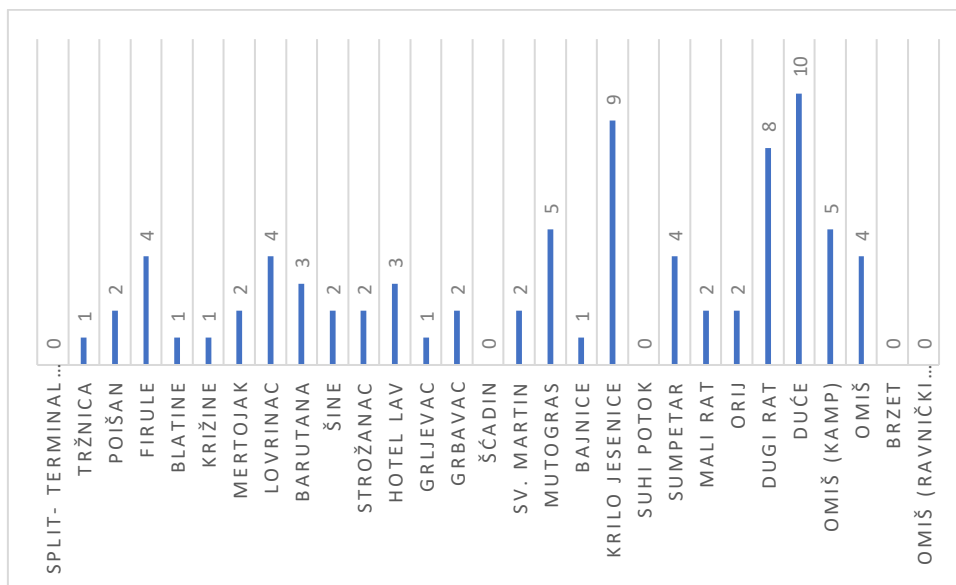


Grafikon 22. Prikaz broja ulaza putnika nedjeljom za vrijeme izvan - vršnog sata za smjer Split – Omiš

Izvor: Autor

Grafikon 23. prikazuje izlazak putnika iz autobusa u smjeru Split – Omiš (A-B). Najviše putnika je izašlo na stajalištu Duće gdje je izašlo 10 putnika. Značajniji izlaz putnika iz autobusa

je zabilježen na stajalištima Krilo Jesenice i Dugi Rat. Navedena stajališta su u stambenim zonama što potvrđuje broj izlaza putnika.



Grafikon 23. Prikaz broja ulaza putnika nedjeljom za vrijeme izvan - vršnog sata za smjer Split – Omiš

Izvor: Autor

Tablica 12. prikazuje broj ulaza i izlaza putnika na autobusnoj liniji 60 u smjeru Omiš – Split odnosno smjer B-A. Brojanje putnika je izvršeno za vrijeme izvan – vršnog sata dana 07.07.2020 godine, te je prikazano tablično i grafički. Polazak autobusa je u 21:00, a dolazi na terminal Sukoišan u 22:00. Struktura putnika je mlađa dobna skupina. Ukupan broj putnika na liniji je zabilježen 93.

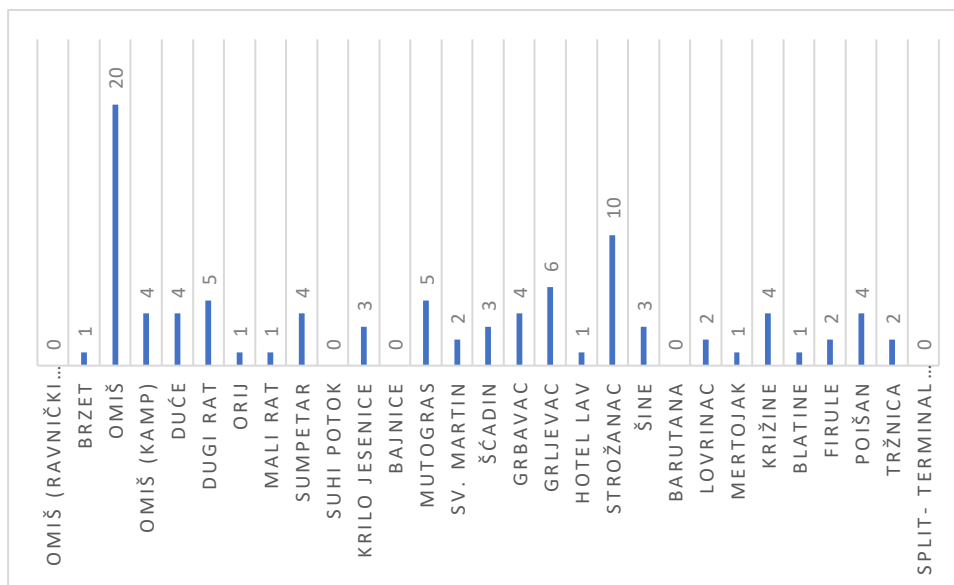
Tablica 12. Broj ulaza i izlaza putnika nedjeljom za vrijeme izvan - vršnog sata u smjeru Omiš – Split

AUTOBUSNA LINIJA		Q= 159	OMIŠ-SPLIT		12.07.2020.
60			(B→A)		
VRIJEME POLASKA- 21:00			VRIJEME DOLASKA- 22:00		
METEROLOŠKO VRIJEME- VEDRO			BROJANJE NA VRATIMA -1,2,3,4		
Red broj	NAZIV	KUMUL. UDALJENOST	ΣULAZA P	ΣIZLAZA P	ΣPUTNIKA U BUSU
0.	OMIŠ (RAVNIČKI MOST)		-	-	-
1.	BRZET	1.50	1	-	1
2.	OMIŠ	1.00	20	1	20

3.	OMIŠ (KAMP)	1.60	4	1	23
4.	DUĆE	1.70	4	5	22
5.	DUGIRAT	2.20	5	3	24
6.	ORIJ	0.65	1	1	24
7.	MALI RAT	0.50	1	1	24
8.	SUMPETAR	0.50	4	3	25
9.	SUHI POTOK	1.20	-	-	25
10.	KRILO JESENICE	1.20	3	1	27
11.	BAJNICE	0.70	-	2	25
12.	MUTOGRAS	1.20	5	4	26
13.	SV. MARTIN	1.30	2	1	27
14.	ŠČADIN	0.80	3	2	28
15.	GRBAVAC	0.75	4	2	30
16.	GRLJEVAC	1.15	6	1	35
17.	HOTEL LAV	0.90	1	5	31
18.	STROŽANAC	0.78	10	4	37
19.	ŠINE	1.10	3	2	38
20.	BARUTANA	1.25	0	2	36
21.	LOVRINAC	1.20	2	12	26
22.	MERTOJAK	1.10	1	5	22
23.	KRIŽINE	1.40	4	6	20
24.	BLATINE	0.40	1	3	18
25.	FIRULE	0.35	2	10	10
26.	POIŠAN	0.57	4	8	6
27.	TRŽNICA	0.75	2	6	2
28.	SPLIT (TERMINAL SUKOIŠAN)	1.15	-	2	-
UKUPNO:		28.90	93	93	

Izvor: Autor

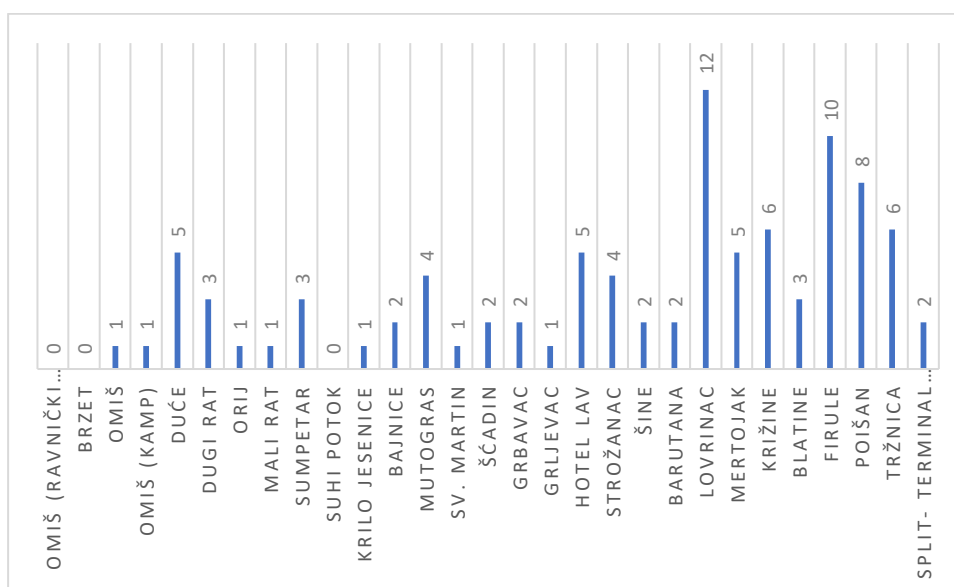
Grafikon 24. prikazuje broj ulaza putnika na liniji 60 Omiš – Split. Najveći broj ulaza putnika je na stajalištima Omiš i Strožanac. Na ostalim djelovima dionice nema značajnog broja ulaza putnika što se može zaključiti da je mala prijevozna potražnja, odnosno iskorištenje prijevoznog kapaciteta.



Grafikon 24. Prikaz broja ulaza putnika nedjeljom za vrijeme izvan - vršnog sata za smjer Omiš – Split

Izvor: Autor

Grafikon 25. prikazuje broj izlaza putnika nedjeljom unutar izvan – vršnog sata u smjeru B-A. Veliki broj izlaza putnika je zabilježen na krajnjim stajalištima, a razlog je gradska jezgra Splita koja privlači veliki broj putnika zbog rekreacije i javnih okupljanja. Na stajalištima Lovrinac , KBC Firule i Poišan zabilježeno je 32% izlaza putnika od sveukupne linije. Ravnički most, Brzet i Suhi Potok nemaju ulaz putnika na promatranoj liniji.



Grafikon 25. Prikaz broja izlaza putnika nedjeljom za vrijeme izvan - vršnog sata za smjer Omiš – Split

Izvor: Autor

4.2. Prigradska linija 37

Prigradska linija broj 37 prometuje na relaciji Split – Airport - Trogir. Linija prometuje u dva smjera, a pravac kretanja u suprotnom smjeru je isti. Linija povezuje glavni terminal Sukoیشان, Hercegovačku cestu i cestu Dr. Frane Tuđmana do Trogira. Prigradska linija 37 sastoji se od 19 stajališta, a duljina linije je 25,96 km. Prosječno vrijeme putovanja je 50 minuta, ali zbog učestalih prometnih zagušenja, pogotovo u ljetnom periodu, vrijeme putovanja može znatno varirati. Autobusna stajališta i linija kretanja vozila prikazana je na slici 16.



Slika 16. Relacija prigradske linije broj 37

Izvor: <http://www.promet-split.hr>

Vozni red za oba smjera kretanja vozila je prikazan na slici 17 i 18. Prosječni interval polazaka je 20 minuta radnim danom zbog velike potražnje za prijevozom, a subotom i nedjeljom prosječni interval polazaka je 25 minuta. Broj polazaka radnim danom u smjeru Split – Trogir je 53, a u smjeru Trogir – Split je 55. Broj polazaka subotom u oba smjera je 46, a nedjeljom je 39. Smjer Split - Airport - Trogir tijekom radnog dana ostvaruje prvi polazak s Autobusno terminala Sukoیشان u 04:00 sati, a subotom i nedjeljom u 04:30 sati. Zadnji polazak je u 24:15 sati. Smjer Trogir – Airport - Split prvi polazak je svakog dana u 04:00 sati, a zadnji polazak je u 23:45 sati svakog dana.

WORKDAY	SATURDAY	SUNDAY AND HOLIDAYS
04:00 04:30	04:30	04:30
05:10 05:30 05:50	05:00 05:30	05:00 05:30
06:10 06:30 06:50	06:00 06:30	06:00 06:30
07:10 07:30 07:50	07:00 07:30	07:00 07:30
08:10 08:30 08:50	08:00 08:30 08:50	08:00 08:30
09:10 09:30 09:50	09:10 09:30 09:50	09:00 09:30
10:10 10:30 10:50	10:10 10:30 10:50	10:00 10:30
11:10 11:30 11:50	11:10 11:30 11:50	11:00 11:30
12:10 12:30 12:50	12:10 12:30 12:50	12:00 12:30
13:10 13:30 13:50	13:10 13:30 13:50	13:00 13:30
14:10 14:30 14:50	14:10 14:30 14:50	14:00 14:30
15:10 15:30 15:50	15:10 15:30	15:00 15:30
16:10 16:30 16:50	16:00 16:30	16:00 16:30
17:10 17:30 17:50	17:00 17:30	17:00 17:30
18:10 18:30 18:50	18:00 18:30	18:00 18:30
19:10 19:30 19:50	19:00 19:30	19:00 19:30
20:10 20:30	20:00 20:30	20:00 20:30
21:00 21:30	21:00 21:30	21:00 21:30
22:05 22:30	22:05 22:30	22:05 22:30
23:30	23:30	23:30
24:15	24:15	24:15

Slika 17. Vozni red Split – Airport - Trogir

Izvor: <http://www.promet-split.hr>

WORKDAY	SATURDAY	SUNDAY AND HOLIDAYS
04:00 04:50	04:00 04:50	04:00 04:50
05:30	05:30	05:30
06:00 06:20 06:40	06:00 06:30	06:00 06:45
07:00 07:20 07:40	07:00 07:30	07:15 07:45
08:00 08:20 08:40	08:00 08:30	08:15 08:45
09:00 09:20 09:40	09:00 09:30	09:15 09:45
10:00 10:20 10:40	10:00 10:20 10:40	10:15 10:45
11:00 11:20 11:40	11:00 11:20 11:40	11:15 11:45
12:00 12:20 12:40	12:00 12:20 12:40	12:15 12:45
13:00 13:20 13:40	13:00 13:20 13:40	13:15 13:45
14:00 14:20 14:40	14:00 14:20 14:40	14:15 14:45
15:00 15:20 15:40	15:00 15:20 15:40	15:15 15:45
16:00 16:20 16:40	16:00 16:20 16:45	16:15 16:45
17:00 17:20 17:40	17:15 17:45	17:15 17:45
18:00 18:20 18:40	18:15 18:45	18:15 18:45
19:00 19:20 19:40	19:15 19:45	19:15 19:45
20:00 20:20 20:40	20:15 20:45	20:15 20:45
21:00 21:20 21:40	21:15 21:45	21:15 21:45
22:00 22:30	22:15 22:45	22:15 22:45
23:05 23:45	23:15 23:45	23:15 23:45

Slika 18. Vozni red Trogir – Airport - Split

Izvor: <http://www.promet-split.hr>

4.2.1. Polasci radnim danom

Dana 13.07.2020 godine izvršeno je brojanje putnika na liniji 37 u smjeru Split – Trogir. Zbog jednostavnosti ovaj smjer je A – B . Brojanje putnika je izvršeno za vrijeme vršnog sata gdje je očekivan veći broj putnika. Osnovna struktura putnika su studenti i školski učenici, kao i radno osoblje. Zbog novonastale epidemijske situacije struktura putnika je uglavnom radno osoblje i mlađa populacija. Autobus je krenuo u 15:10, a na odredište je stigao u 16:10. Tablica 13. prikazuje broj ulaza i izlaza putnika na spomenutoj relaciji u vršnom satu radnim danom. Također je prikazana međustajališna udaljenost i trenutni broj putnika u autobusu po stajalištu. Ukupan broj putnika na liniji je 268.

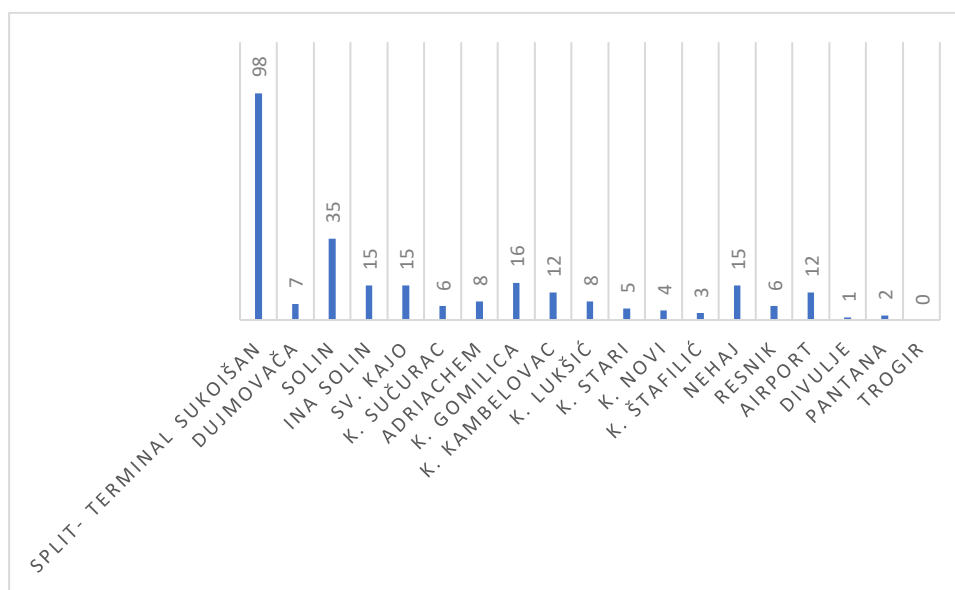
Tablica 13. Broj ulaza i izlaza putnika radnim danom za vrijeme vršnog sata u smjeru Split – Trogir

AUTOBUSNA LINIJA		Q= 159	SPLIT - TROGIR		13.07.2020.
37			(A→B)		
VRIJEME POLASKA- 15:10			VRIJEME DOLASKA- 16:10		
METEROLOŠKO VRIJEME- VEDRO			BROJANJE NA VRATIMA -1,2,3,4		
Red broj	NAZIV	KUMUL. UDALJENOST	∑ULAZA P	∑IZLAZA P	∑PUTNIKA U BUSU
0.	SPLIT – TERMINAL SUKOIŠAN		98	-	98
1.	DUJMOVAČA	4.00	7	1	104
2.	SOLIN	1.00	35	27	112
3.	INA SOLIN	1.10	15	4	123
4.	SV. KAJO	0.85	15	23	115
5.	K. SUČURAC	1.00	6	12	109
6.	ADRIACHEM	2.30	8	11	106
7.	K. GOMILICA	2.00	16	8	114
8.	K. KAMBELOVAC	1.35	12	18	108
9.	K. LUKŠIĆ	1.65	8	8	108
10.	K. STARI	1.50	5	16	97
11.	K. NOVI	1.00	4	10	91
12.	K. ŠTAFILIĆ	0.45	3	9	85
13.	NEHAJ	0.45	15	12	88
14.	RESNIK	1.35	6	8	86
15.	AIRPORT	0.90	12	35	63

16.	DIVULJE	2.25	1	-	64
17.	PANDANA	1.40	2	33	33
18.	TROGIR	1.40	-	33	-
UKUPNO:		25.95	268	268	

Izvor: Autor

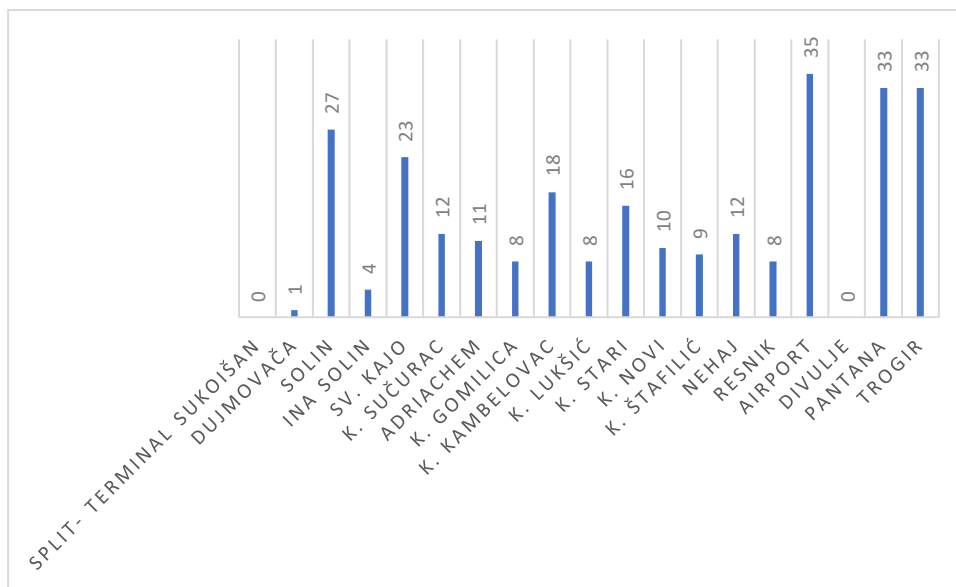
Grafikon 26. prikazuje broj ulazaka putnika na autobusnoj liniji 37 Split – Trogir. Na osnovu grafikona vidljivo je da se većina ulazaka putnika odvijala na terminalu Sukošan i stajalištu Solin. Značaj broj ulaza putnika zabilježen je na stajalištima INA Solin, Sv. Kajo, K. Gomilica i Nehaj. Na području grada Splita obavljeno je gotovo 40% ulaza putnika, a terminal Sukošan prednjači u ulascima putnika s 36% ukupnog udjela. Na svim stajalištima je zabilježen ulaz putnika.



Grafikon 26. Prikaz broja ulaza putnika radnim danom za vrijeme vršnog sata u smjeru Split – Trogir

Izvor: Autor

Grafikon 27. prikazuje broj izlaza putnika iz autobusa u smjeru A-B za vrijeme vršnog sata. Na osnovu grafikona najveći broj izlaza putnika je zabilježen na stajalištu Airport, čak njih 35, a nešto manje putnika je izašlo na stajalištima Pantana i Trogir. Raspored izlaza putnika je pravilno raspoređen duž linije, osim na stajalištima Dujmovača i Divulje gdje je jedan izlaz putnika, odnosno nema izlaza putnika.



Grafikon 27. Prikaz broja izlaza putnika radnim danom za vrijeme vršnog sata u smjeru Split – Trogir

Izvor: Autor

Tablica 14. prikazuje ulaze i izlaze putnika na autobusnoj liniji 37 u smjeru Trogir - Split. Brojanje ulaza i izlaza putnika je obavljeno za vrijeme vršnog sata 13.07.2020 godine. Autobus polazi u 14:00 s kolodvor Trogir, a na krajnju lokaciju terminal Sukoišan dolazi u 15:00. Brojanje ulaza i izlaza putnika je prikazano tablično i grafički. Struktura putnika je mlađa dobna skupina, a zbog epidemiološke situacije Covid-19 školaraca i studenata je znatno manje. Ukupni broj putnika na linije je 202.

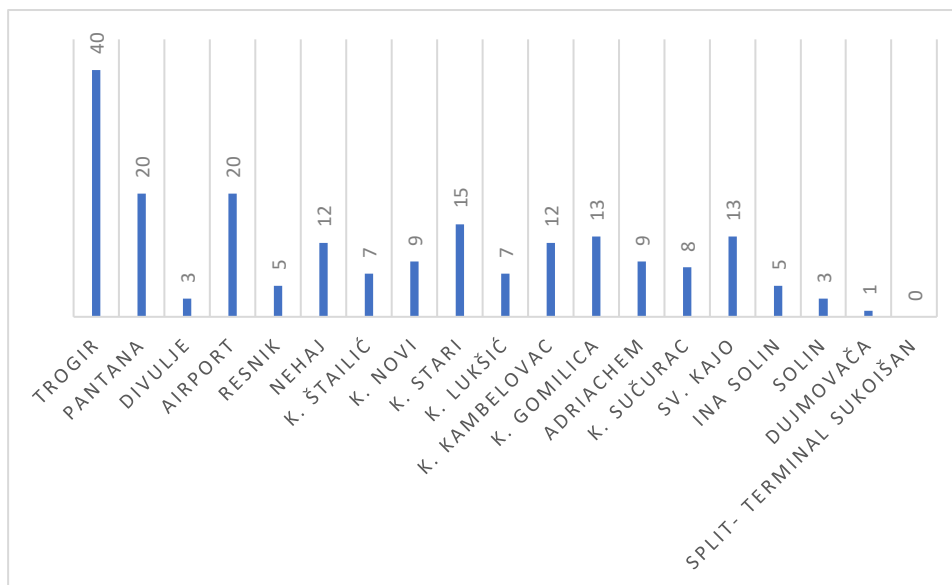
Tablica 14. Broj ulaza i izlaza putnika radnim danom za vrijeme vršnog sata u smjeru Trogir – Split

AUTOBUSNA LINIJA		Q= 159	TROGIR - SPLIT		13.07.2020.
37			(B→A)		
VRIJEME POLASKA- 14:00			VRIJEME DOLASKA- 15:00		
METEROLOŠKO VRIJEME- VEDRO			BROJANJE NA VRATIMA -1,2,3,4		
Red broj	NAZIV	KUMUL. UDALJENOST	∑ULAZA P	∑IZLAZA P	∑PUTNIKA U BUSU
0.	TROGIR		40	-	40
1.	PANDANA	1.40	20	1	59
2.	DIVULJE	1.40	3	1	61
3.	AIRPORT	2.25	20	9	72

4.	RESNIK	0.90	5	2	75
5.	NEHAJ	1.35	12	4	83
6.	K. ŠTAFILIĆ	0.45	7	3	87
7.	K. NOVI	0.45	9	2	94
8.	K. STARI	1.00	15	5	104
9.	K. LUKŠIĆ	1.50	7	7	104
10.	K. KAMBELOVAC	1.65	12	9	107
11.	K. GOMILICA	1.35	13	8	112
12.	ADRIACHEM	2.00	9	9	112
13.	K. SUČURAC	2.30	8	5	115
14.	SV. KAJO	1.00	13	4	124
15.	INA SOLIN	0.85	5	18	111
16.	SOLIN	1.10	3	28	86
17.	DUJMOVAČA	1.00	1	7	80
18.	SPLIT - TERMINAL SUKOIŠAN	4.00	-	80	-
UKUPNO:		25.95	202	202	

Izvor: Autor

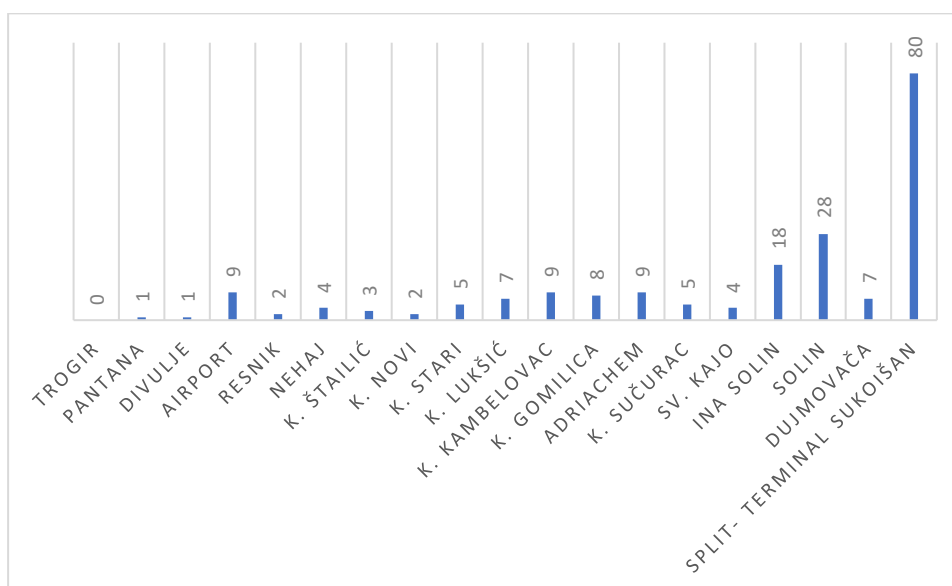
Grafikon 28. prikazuje broj ulaza putnika na autobusnoj liniji 37 Trogir – Split za vrijeme vršnog sata. Na osnovu grafikona i tablice ulaza putnika vidljivo je da je najveći broj putnika ušao na kolodvoru Trogir. Značajan broj putnika je ušao na stajalištima Pantana, Airport, Nehaj, K. Stari, K. Kambelovac, K. Gomilica i Sv. Kajo koji je u rasponu od 12- 20 putnika. Veliki broj ulaza putnika je obavljeno u bližoj okolini Trogira koji iznosi 41% ukupnog broja ulaza putnika.



Grafikon 28. Prikaz broja ulaza putnika radnim danom za vrijeme vršnog sata u smjeru Trogir – Split

Izvor: Autor

Grafikon 29. prikazuje izlaze putnika po stajalištima u smjeru Trogir – Split. Najveći broj izlaza putnika je na krajnjim stajalištima, odnosno u gradu Solinu i Splitu. Terminal Sukoišan predstavlja stajalište s najvećim brojem izlaza putnika, a veliki broj izlaza putnika je zabilježen na stajalištima INA Solin i Solin. Stajalište Sukoišan je u neposrednoj blizini gradske jezgre što privlači veći broj putnika pogotovo neradnim danima ili blagdanima.



Grafikon 29. Prikaz broja izlaza putnika radnim danom za vrijeme vršnog sata u smjeru Trogir – Split

Izvor: Autor

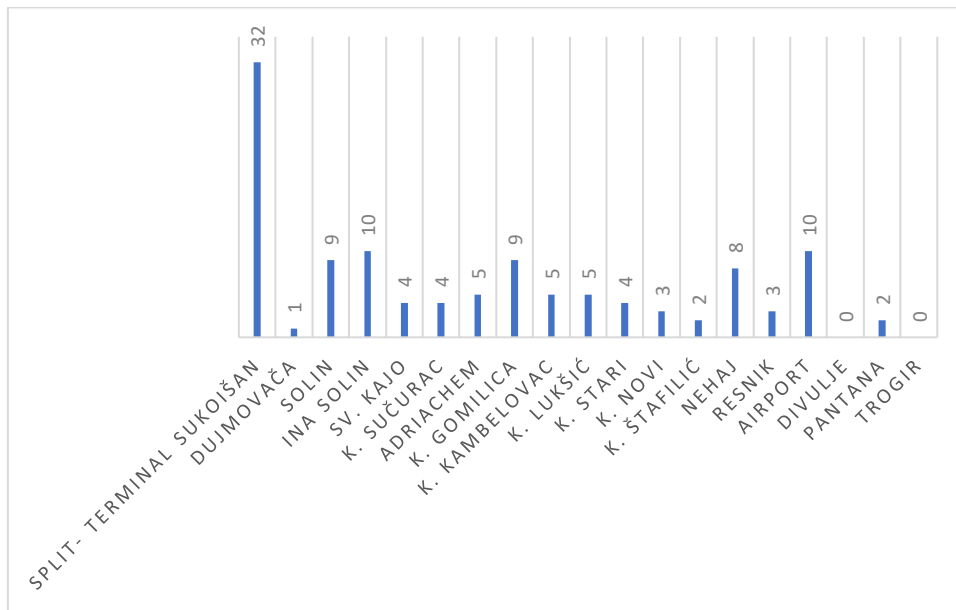
Dana 14.07.2020 godine izvršeno je brojanje putnika na liniji 37 u smjeru Split – Trogir za vrijeme izvan-vršnog sata gdje je očekivan manji broj putnika. Struktura putnika je uglavnom mlađa dobna skupina, i radno osoblje. Polazak autobusa je u 20:10, a na odredište je stigao u 21:00. Ukupni zabilježeni broj putnika na liniji je 116. Tablica 15. prikazuje broj ulaza i izlaza putnika, međustajališni razmak i broj putnika u autobusu na pojedinom dijelu linije.

Tablica 15. Broj ulaza i izlaza putnika radnim danom za vrijeme izvan - vršnog sata u smjeru Split – Trogir

AUTOBUSNA LINIJA		Q= 159	SPLIT - TROGIR		14.07.2020.
37			(A→B)		
VRIJEME POLASKA- 15:05			VRIJEME DOLASKA- 16:00		
METEROLOŠKO VRIJEME- VEDRO			BROJANJE NA VRATIMA -1,2,3,4		
Red broj	NAZIV	KUMUL. UDALJENOST	∑ULAZA P	∑IZLAZA P	∑PUTNIKA U BUSU
0.	SPLIT – TERMINAL SUKOIŠAN		32	-	32
1.	DUJMOVAČA	4.00	1	1	32
2.	SOLIN	1.00	9	8	33
3.	INA SOLIN	1.10	10	3	40
4.	SV. KAJO	0.85	4	7	37
5.	K. SUČURAC	1.00	4	8	33
6.	ADRIACHEM	2.30	5	2	36
7.	K. GOMILICA	2.00	9	4	41
8.	K. KAMBELOVAC	1.35	5	8	38
9.	K. LUKŠIĆ	1.65	5	3	40
10.	K. STARI	1.50	4	8	36
11.	K. NOVI	1.00	3	6	33
12.	K. ŠTAFILIĆ	0.45	2	5	30
13.	NEHAJ	0.45	8	6	32
14.	RESNIK	1.35	3	2	33
15.	AIRPORT	0.90	10	12	31
16.	DIVULJE	2.25	-	-	31
17.	PANDANA	1.40	2	15	18
18.	TROGIR	1.40	-	18	-
UKUPNO:		25.95	116	116	

Izvor: Autor

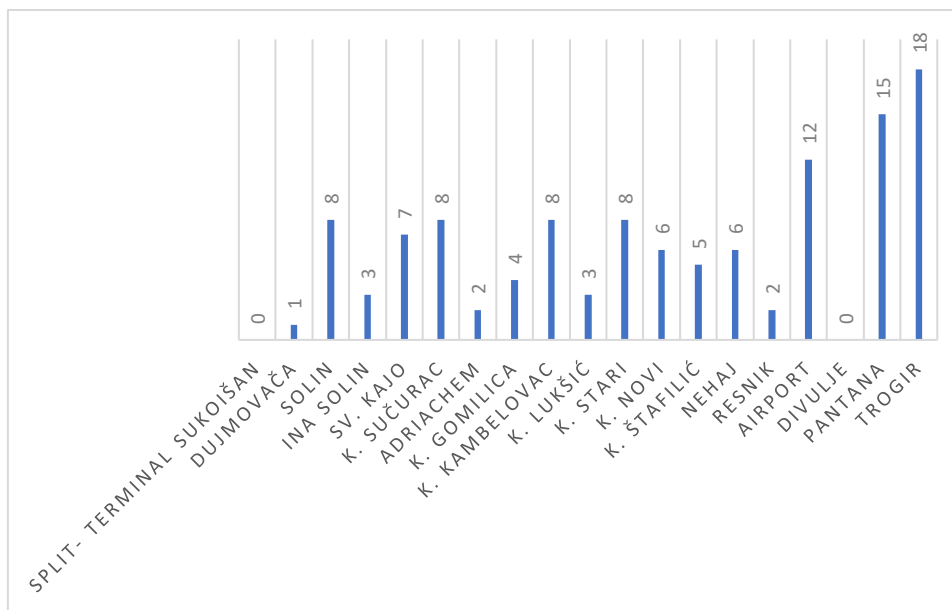
Grafikon 29. prikazuje broj ulaza putnika na autobusnoj liniji 37 Split – Trogir. Terminal Sukošan ima najveći broj ulaza putnika u autobus koji iznosi 28% ukupnog ulaza putnika, odnosno 32 putnika. Za smjer Split – Trogir u izvan-vršnom satu značajno je da je većina ulaza putnika obavljena unutar grad Splita, a ostatak linije ima mali broj ulaza putnika. Značajnija stajališta s većim brojem ulaza putnika su Solin, INA Solin, K. Gomilica, Nehaj i Airport.



Grafikon 30. Prikaz broja ulaza putnika radnim danom za vrijeme izvan - vršnog sata u smjeru Split – Trogir

Izvor: Autor

Grafikon 31. prikazuje izlaz putnika iz autobusa u smjeru Split – Trogir (A-B). Najviše putnika je izašlo na kolodvoru Trogir gdje je izašlo 18 putnika. Značajniji izlazak putnika iz autobusa je zabilježen na stajalištima Airport i Pantana. Airport je stajalište povezano s zračnom lukom gdje je velika potražnja za prometnom ponudom, a stajalište Pantana je u stambenoj zoni u okolici Trogira. Bitno je naglasiti da broj izlaza putnika je ravnomjernije raspoređen po liniji u odnosu na broj ulaza putnika.



Grafikon 31. Prikaz broja izlaza putnika radnim danom za vrijeme izvan - vršnog sata u smjeru Split – Trogir

Izvor: Autor

Tablica 16. prikazuje broj ulaza i izlaza putnika na autobusnoj liniji 37 u smjeru Trogir – Split odnosno smjer B-A. Brojanje putnika je izvršeno za vrijeme izvan – vršnog sata dana 14.07.2020 godine, te je prikazano tablično i grafički. Polazak autobusa je u 21:00, a dolazi na terminal Sukoišan u 22:10. Struktura putnika je mlađa dobna skupina. Ukupan broj putnika na liniji je zabilježen 102.

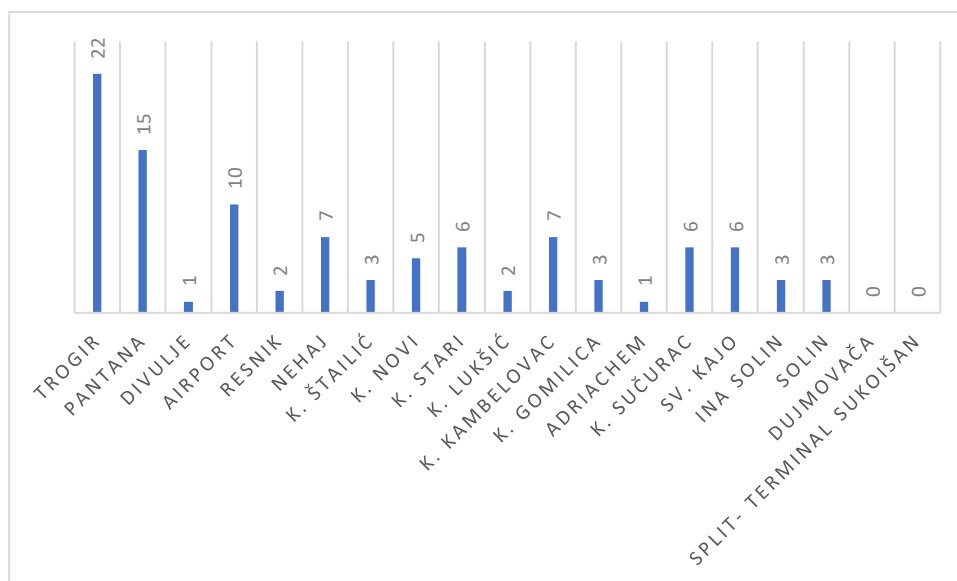
Tablica 16. Broj ulaza i izlaza putnika radnim danom za vrijeme izvan - vršnog sata u smjeru Trogir – Split

AUTOBUSNA LINIJA		Q= 159	TROGIR - SPLIT		14.07.2020.
37			(B→A)		
VRIJEME POLASKA- 21:00			VRIJEME DOLASKA- 22:10		
METEROLOŠKO VRIJEME- VEDRO			BROJANJE NA VRATIMA -1,2,3,4		
Red broj	NAZIV	KUMUL. UDALJENOST	∑ULAZA P	∑IZLAZA P	∑PUTNIKA U BUSU
0.	SPLIT – TERMINAL SUKOIŠAN		22	-	22
1.	DUJMOVAČA	4.00	15	1	36
2.	SOLIN	1.00	1	-	37
3.	INA SOLIN	1.10	10	4	43
4.	SV. KAJO	0.85	2	1	44

5.	K. SUČURAC	1.00	7	3	48
6.	ADRIACHEM	2.30	3	2	49
7.	K. GOMILICA	2.00	5	3	51
8.	K. KAMBELOVAC	1.35	6	2	55
9.	K. LUKŠIĆ	1.65	2	5	52
10.	K. STARI	1.50	7	4	55
11.	K. NOVI	1.00	3	6	52
12.	K. ŠTAFILIĆ	0.45	1	4	49
13.	NEHAJ	0.45	6	3	52
14.	RESNIK	1.35	6	3	55
15.	AIRPORT	0.90	3	8	50
16.	DIVULJE	2.25	3	12	41
17.	PANDANA	1.40	-	4	37
18.	TROGIR	1.40	-	37	-
UKUPNO:		25.95	102	102	

Izvor: Autor

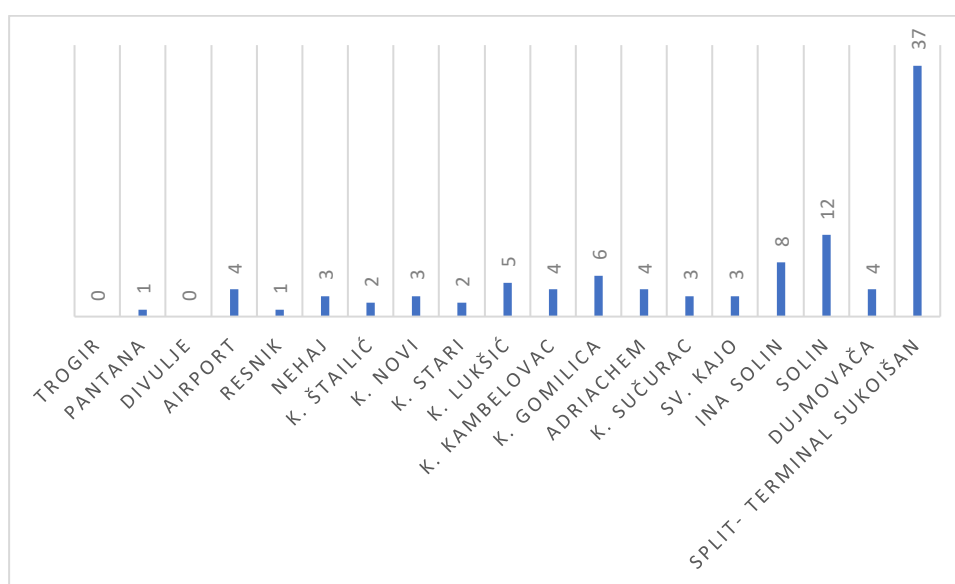
Grafikon 32. prikazuje broj ulaza putnika na liniji 37 Trogir – Split. Grafikon prikazuje najveći broj ulaza putnika na kolodvoru Trogir. Veći broj ulaza putnika je zabilježen na stajalištima Pantana, Airport, Nehaj i K. Kambelovac. Broj ulaza putnika je ravnomjerno raspoređen po liniji s nekoliko odstupanja. Minimalan broj ulaza je na stajalištima Divulje i Adriachem, a na stajalištu Dujmovača nije zabilježen ulaz putnika.



Grafikon 32. Prikaz broja ulaza putnika radnim danom za vrijeme izvan - vršnog sata u smjeru Trogir – Split

Izvor: Autor

Grafikon 33. prikazuje broj izlaza putnika po stajalištima iz smjera Trogir – Split. Približavanje gradu Splitu uočava se veći broj izlaza putnika. Najveći broj izlaza putnika zabilježen je na terminalu Sukoišan s ukupno 37 putnika što iznosi 36% ukupnog broja izlaza putnika. Veliki broj izlaza putnika je zabilježen na području grada Splita jer subotom su brojna događanja i zabavni programi unutar gradske jezgre.



Grafikon 33. Prikaz broja izlaza putnika radnim danom za vrijeme izvan - vršnog sata u smjeru Trogir – Split

Izvor: Autor

4.2.2. Polasci subotom

Dana 18.07.2020 godine izvršeno je brojanje putnika na liniji 37 u smjeru Split – Trogir. Brojanje putnika je izvršeno za vrijeme vršnog sata. Osnovna struktura putnika je mlađa dobna skupina i radno osoblje. Autobus je krenuo u 15:00, a na odredište je stigao u 16:00. Tablica 17. prikazuje broj ulaza i izlaza putnika, trenutni broj putnika u autobusu i udaljenost između stajališta na spomenutoj relaciji u vršnom satu subotom. Ukupan broj putnika na liniji je 219.

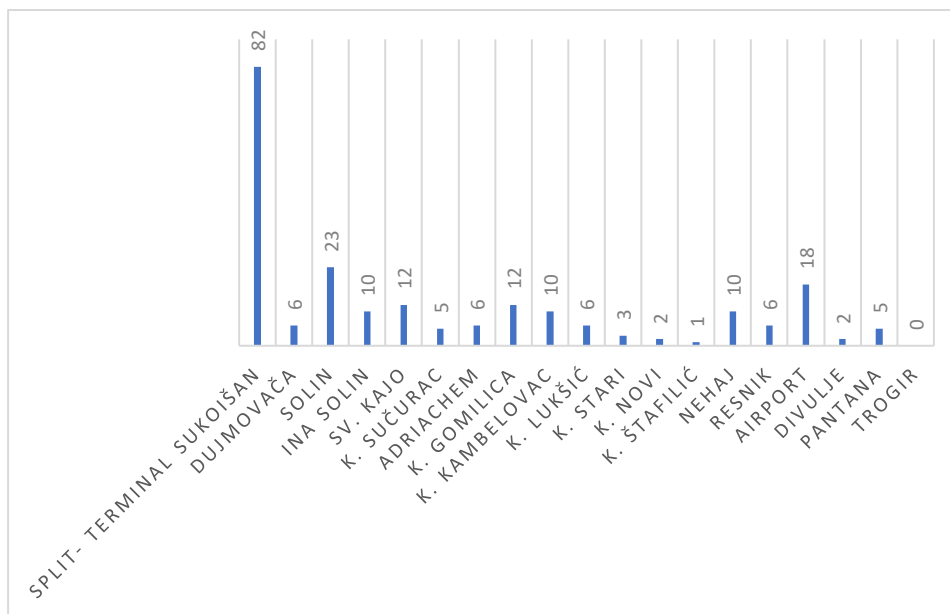
Tablica 17. Broj ulaza i izlaza putnika subotom za vrijeme vršnog sata u smjeru Split – Trogir

AUTOBUSNA LINIJA 37	Q= 159	SPLIT - TROGIR (A→B)	18.07.2020.
------------------------	--------	-------------------------	-------------

VRIJEME POLASKA- 15:00			VRIJEME DOLASKA- 16:00		
METEROLOŠKO VRIJEME- VEDRO			BROJANJE NA VRATIMA -1,2,3,4		
Red broj	NAZIV	KUMUL. UDALJENOST	Σ ULAZA P	Σ IZLAZA P	Σ PUTNIKA U BUSU
0.	SPLIT – TERMINAL SUKOIŠAN		82	-	82
1.	DUJMOVAČA	4.00	6	2	86
2.	SOLIN	1.00	23	20	89
3.	INA SOLIN	1.10	10	3	96
4.	SV. KAJO	0.85	12	15	93
5.	K. SUČURAC	1.00	5	10	88
6.	ADRIACHEM	2.30	6	7	87
7.	K. GOMILICA	2.00	12	10	89
8.	K. KAMBELOVAC	1.35	10	15	84
9.	K. LUKŠIĆ	1.65	6	8	82
10.	K. STARI	1.50	3	12	73
11.	K. NOVI	1.00	2	8	67
12.	K. ŠTAFILIĆ	0.45	1	6	62
13.	NEHAJ	0.45	10	8	64
14.	RESNIK	1.35	6	1	69
15.	AIRPORT	0.90	18	22	65
16.	DIVULJE	2.25	2	1	66
17.	PANDANA	1.40	5	38	33
18.	TROGIR	1.40	-	33	-
UKUPNO:		25.95	219	219	

Izvor: Autor

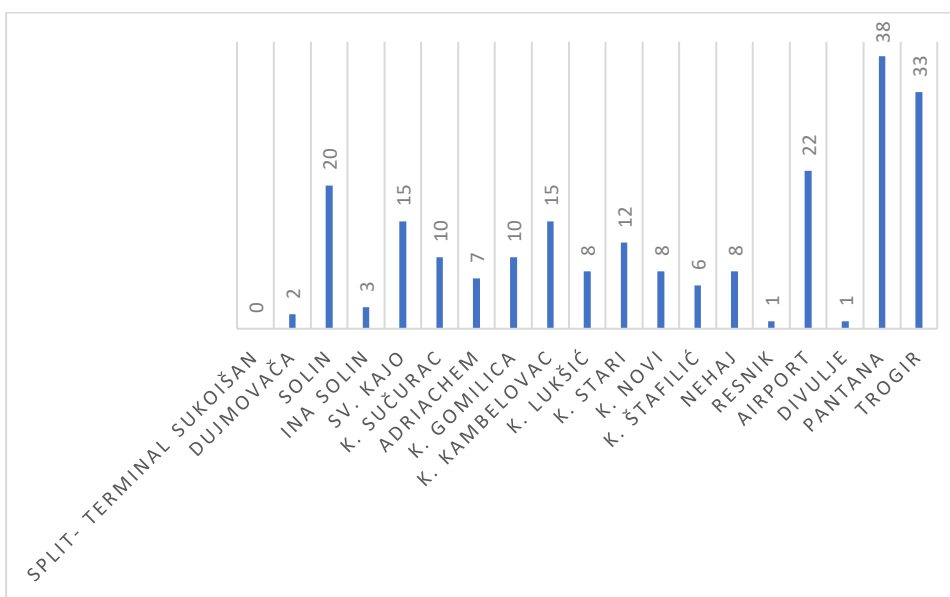
Grafikon 34. prikazuje najveći broj ulaza putnika na početnom stajalištu, odnosno na terminalu Sukoišan. Ukupan udio broja ulaza putnika na početnom terminalu je 37%. Također veći broj ulazaka putnika je na stajalištima Solin, Sv. Kajo, K. Gomilica i Airport. Za subotu je karakteristično da nema studenata i školaraca što je vidljivo iz manjeg broja putnika.



Grafikon 34. Prikaz broja ulaza putnika subotom za vrijeme vršnog sata u smjeru Split – Trogir

Izvor: Autor

Grafikon 35. prikazuje broj izlaza putnika na liniji Split – Trogir. Najveći broj izlaza putnika je na stajalištu Pantana gdje je izašlo 38 putnika, a značajan broj izlaza putnika je zabilježen na stajalištima Solin, Airport i kolodvoru Trogir. Raspored broja ulaza putnika je potpuno drugačiji jer većina putnika je ušlo na početnim stajalištima, a raspored broja izlaza putnika je ravnomjernije raspoređen. Na stajalištima Resnik i Divulje zabilježen je minimalan izlaz putnika.



Grafikon 35. Prikaz broja izlaza putnika subotom za vrijeme vršnog sata u smjeru Split – Trogir

Tablica 18. prikazuje broj ulaza i izlaza putnika, međustajališni razmak i trenutni broj putnika subotom u smjeru Trogir – Split. Točan dan i sat brojanja putnika je 18.07.2020. u 16:20 sati. Ukupan broj putnika na linije je 167, a vrijeme dolaska autobusa na terminal Sukošan je 17:20 sati. Brojanje putnika je izvršeno za vrijeme vršnog sata.

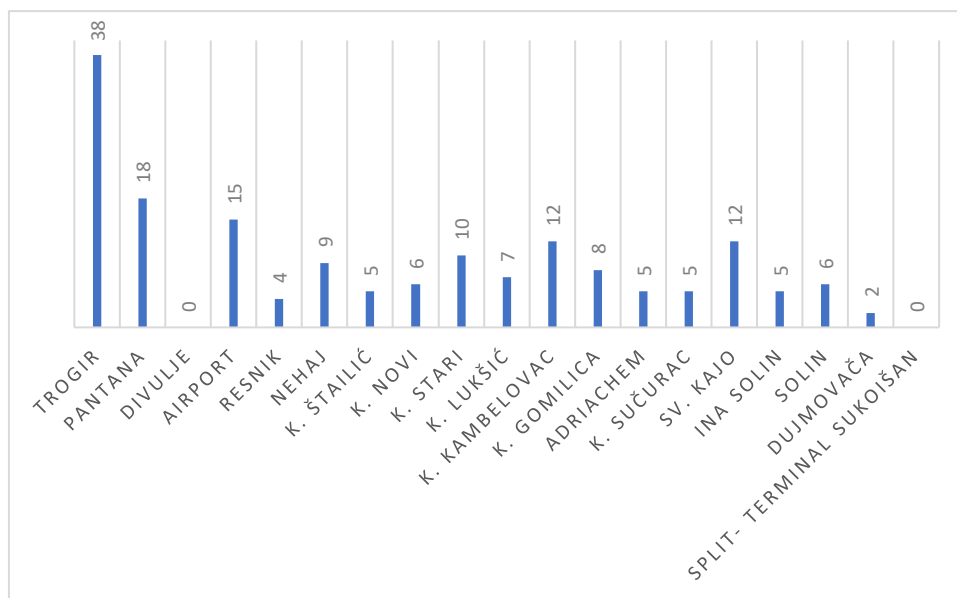
Tablica 18. Broj ulaza i izlaza putnika subotom za vrijeme vršnog sata u smjeru Trogir – Split

AUTOBUSNA LINIJA		Q= 159	TROGIR - SPLIT		18.07.2020.
37			(B→A)		
VRIJEME POLASKA- 16:20			VRIJEME DOLASKA- 17:20		
METEROLOŠKO VRIJEME- VEDRO			BROJANJE NA VRATIMA -1,2,3,4		
Red broj	NAZIV	KUMUL. UDALJENOST	∑ULAZA P	∑IZLAZA P	∑PUTNIKA U BUSU
0.	SPLIT – TERMINAL SUKOŠAN		38	-	38
1.	DUJMOVAČA	4.00	18	1	55
2.	SOLIN	1.00	-	-	55
3.	INA SOLIN	1.10	15	10	60
4.	SV. KAJO	0.85	4	1	63
5.	K. SUČURAC	1.00	9	8	64
6.	ADRIACHEM	2.30	5	1	68
7.	K. GOMILICA	2.00	6	2	72
8.	K. KAMBELOVAC	1.35	10	2	80
9.	K. LUKŠIĆ	1.65	7	7	80
10.	K. STARI	1.50	12	10	82
11.	K. NOVI	1.00	8	7	83
12.	K. ŠTAFILIĆ	0.45	5	10	78
13.	NEHAJ	0.45	5	10	73
14.	RESNIK	1.35	12	8	77
15.	AIRPORT	0.90	5	12	70
16.	DIVULJE	2.25	6	21	55
17.	PANDANA	1.40	2	6	51
18.	TROGIR	1.40	-	51	-

UKUPNO:	25.95	167	167	
----------------	-------	-----	-----	--

Izvor: Autor

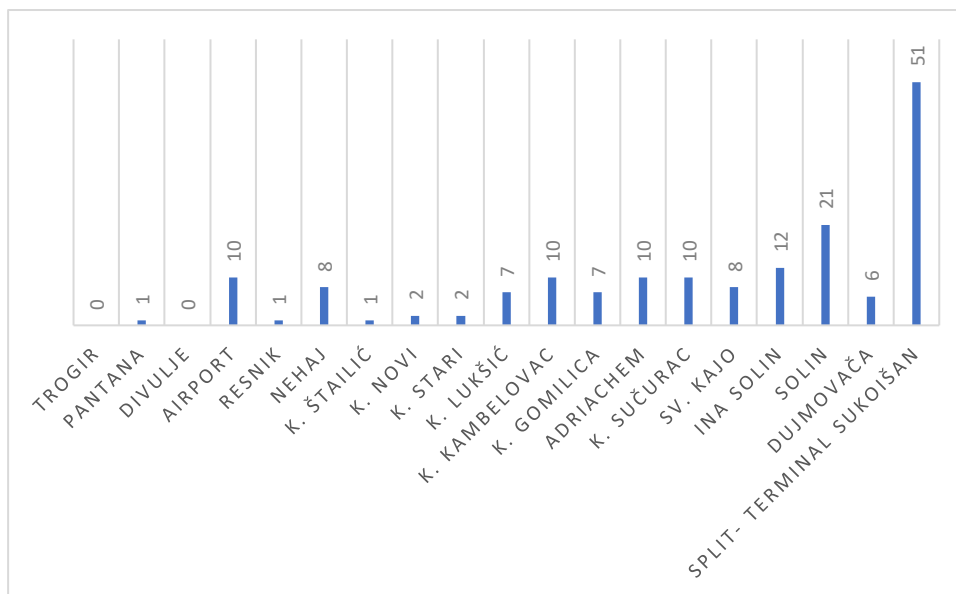
Grafikon 36. prikazuje broj ulaza putnika po stajalištima u vršnom satu iz smjera Trogir – Split. Stajališta s najvećim brojem ulaza putnika su Trogir s 38 putnika, Pantana i Airport s po 18 odnosno 15 putnika. Na stajalištu Divulje nije zabilježen ulaz putnika. Ulaz putnika je ravnomjerno raspoređen uzduž linije.



Grafikon 36. Prikaz broja ulaza putnika subotom za vrijeme vršnog sata u smjeru Trogir – Split

Izvor: Autor

Grafikon 37. prikazuje broj izlaza putnika po stajalištima subotom na liniji Trogir – Split. Najveći broj izlaza putnika je zabilježen na stajalištu Solin i terminalu Sukošan s 43% ukupnog udjela broja izlaza putnika. Karakteristično za broj izlaza putnika je da broj izlaza nije ravnomjeran, već 46% putnika izlazi na području grada Splita.



Grafikon 37. Prikaz broja izlaza putnika subotom za vrijeme vršnog sata u smjeru Trogir – Split

Izvor: Autor

Tablica 19. prikazuje broj ulaza i izlaza putnika, međustajališni razmak i trenutni broj putnika u autobusu na autobusnoj liniji 37 Split - Trogir. Brojanje se izvodilo subotom 18.07.2020. u 20:00 sati u vremenu izvan – vršnog sata. Vrijeme dolaska autobusa na određište je 20:55 iz čega se zaključuje da vrijeme putovanja 55 minuta. Ukupan broj putnika na liniji je 97, a struktura putnika je mlađa dobna skupina.

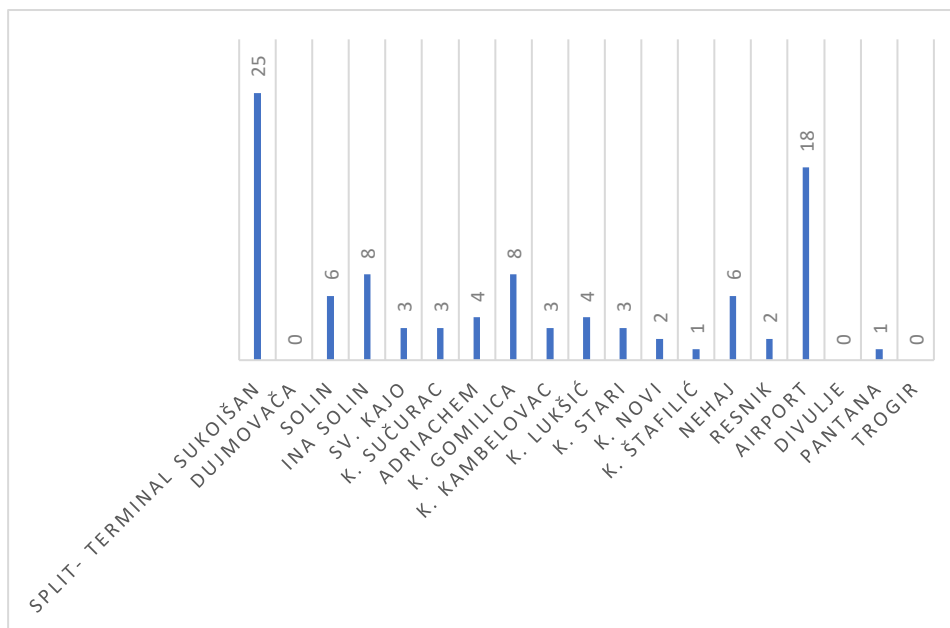
Tablica 19. Broj ulaza i izlaza putnika subotom za vrijeme izvan - vršnog sata u smjeru Split – Trogir

AUTOBUSNA LINIJA		Q= 159	SPLIT - TROGIR		18.07.2020.
37			(A→B)		
VRIJEME POLASKA- 20:00			VRIJEME DOLASKA- 20:55		
METEROLOŠKO VRIJEME- VEDRO			BROJANJE NA VRATIMA -1,2,3,4		
Red broj	NAZIV	KUMUL. UDALJENOST	∑ULAZA P	∑IZLAZA P	∑PUTNIKA U BUSU
0.	SPLIT – TERMINAL SUKOIŠAN		25	-	25
1.	DUJMOVAČA	4.00	-	-	25
2.	SOLIN	1.00	6	3	28
3.	INA SOLIN	1.10	8	1	35
4.	SV. KAJO	0.85	3	5	33

5.	K. SUČURAC	1.00	3	5	31
6.	ADRIACHEM	2.30	4	1	34
7.	K. GOMILICA	2.00	8	2	40
8.	K. KAMBELOVAC	1.35	3	5	38
9.	K. LUKŠIĆ	1.65	4	4	38
10.	K. STARI	1.50	3	6	35
11.	K. NOVI	1.00	2	5	32
12.	K. ŠTAFILIĆ	0.45	1	4	29
13.	NEHAJ	0.45	6	3	32
14.	RESNIK	1.35	2	2	32
15.	AIRPORT	0.90	18	22	28
16.	DIVULJE	2.25	-	1	27
17.	PANDANA	1.40	1	13	15
18.	TROGIR	1.40	-	15	-
UKUPNO:		25.95	97	97	

Izvor: Autor

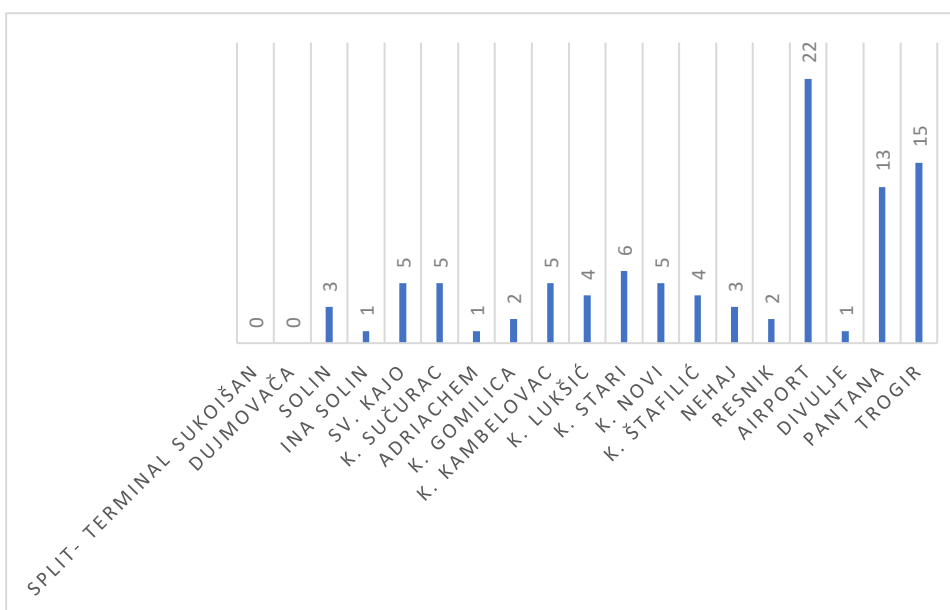
Grafikon 38. prikazuje broj ulaza putnika po stajalištima subotom na liniji Split – Trogir. Na osnovu grafikona utvrđeno je da je manji broj ulaza putnika u odnosu na istu liniju radnim danom. Karakterističan je veliki broj ulaza putnika na početnom terminalu Sukošan, dok ostatak linije sadrži manji broj ulaza putnika, osim na stajalištu Airport koji zbog dolazaka letova u zračnu luku ostvaruje 18 ulaza putnika u autobus. Terminal Sukošan ima udio 25% ukupnog broja ulaza putnika. Na stajalištima Dujmovača i Divulje nije zabilježen ulaz putnika.



Grafikon 38. Prikaz broja ulaza putnika subotom za vrijeme izvan - vršnog sata u smjeru Split – Trogir

Izvor: Autor

Grafikon 39. prikazuje broj izlaza putnika za vrijeme izvan-vršnog sata na liniji Split – Trogir. Najveći broj izlaza putnika je zabilježen na stajalištu Airport s ukupno 22 putnika što iznosi 23% ukupnog udjela broja izlaza putnika. Značajniji broj izlaza putnika je zabilježen na stajalištu Pantana i kolodvor Trogir.. Na stajalištima INA Solin, Adriachem i Divulje zabilježen je minimalan broj izlaza putnika, a na stajalištu Dujmovača nije zabilježen izlaz putnika.



Grafikon 39. Prikaz broja izlaza putnika subotom za vrijeme izvan - vršnog sata u smjeru Split -Trogir

Izvor: Autor

Tablica 20. prikazuje broj ulaza i izlaza putnika, međustajališni razmak i trenutni broj putnika u autobusu na autobusnoj liniji 37 Trogir – Split. Brojanje se izvodilo subotom 18.07.2020. u 21:45 sati u vremenu izvan – vršnog sata. Vrijeme dolaska autobusa na odredište je 22:35 iz čega se zaključuje da vrijeme putovanja 50 minuta. Putovanje je vremenski kraće zbog manjeg opterećenja prometne infrastrukture što utječe na prometnu brzinu autobusa. Ukupan broj putnika na liniji je 92, a struktura putnika je mlađa dobna skupina.

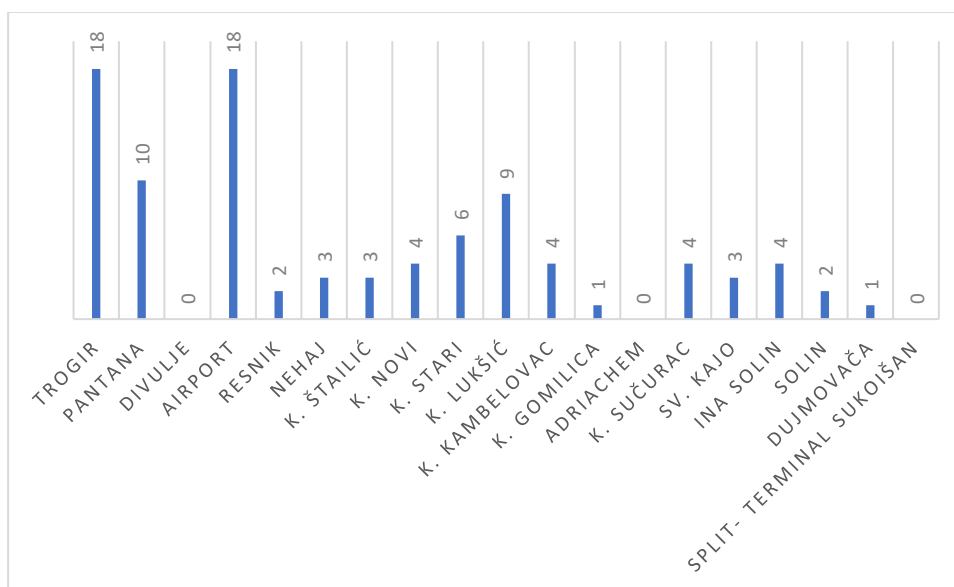
Tablica 20. Broj ulaza i izlaza putnika subotom za vrijeme izvan - vršnog sata u smjeru Trogir – Split

AUTOBUSNA LINIJA		Q= 159	TROGIR - SPLIT		18.07.2020.
37			(B→A)		
VRIJEME POLASKA- 21:45			VRIJEME DOLASKA- 22:35		
METEROLOŠKO VRIJEME- VEDRO			BROJANJE NA VRATIMA -1,2,3,4		
Red broj	NAZIV	KUMUL. UDALJENOST	Σ ULAZA P	Σ IZLAZA P	Σ PUTNIKA U BUSU
0.	SPLIT – TERMINAL SUKOIŠAN		18	-	18
1.	DUJMOVAČA	4.00	10	1	27
2.	SOLIN	1.00	-	-	27
3.	INA SOLIN	1.10	18	8	37
4.	SV. KAJO	0.85	2	-	39
5.	K. SUČURAC	1.00	3	5	37
6.	ADRIACHEM	2.30	3	1	39
7.	K. GOMILICA	2.00	4	1	42
8.	K. KAMBELOVAC	1.35	6	2	46
9.	K. LUKŠIĆ	1.65	9	5	50
10.	K. STARI	1.50	4	1	53
11.	K. NOVI	1.00	1	6	48
12.	K. ŠTAFILIĆ	0.45	-	3	45
13.	NEHAJ	0.45	4	1	48
14.	RESNIK	1.35	3	5	46
15.	AIRPORT	0.90	4	6	44
16.	DIVULJE	2.25	2	8	36
17.	PANDANA	1.40	1	5	34

18.	TROGIR	1.40	-	34	-
UKUPNO:		25.95	92	92	

Izvor: Autor

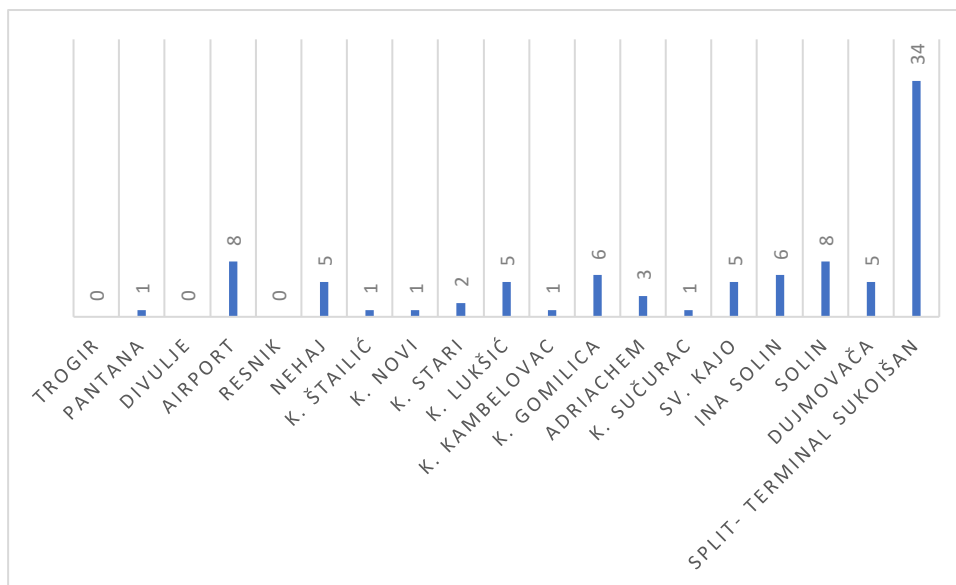
Grafikon 40. prikazuje broj ulaza putnika po stajalištima u smjeru Trogir – Split. Najveći broj ulaza putnika je zabilježen na kolodvoru Trogir i stajalištu Airport s po 18 putnika. Značajnija stajališta s većim broje ulaza putnika su Pantana s 10 putnika i K. Lukšić s 9 putnika. Brojanje prometa je izvršeno u večernjim satima gdje je manja prometna potražnja, pa ukupan broj putnika u autobusu je nešto manji. Na stajalištima Divulje i Adriachem nije zabilježen ulaz putnika.



Grafikon 40. Prikaz broja ulaza putnika subotom za vrijeme izvan - vršnog sata u smjeru Trogir – Split

Izvor: Autor

Grafikon 41. prikazuje broj izlaza putnika po stajalištima iz smjera Trogir – Split. Približavanjem gradu Splitu uočava se veći broj izlaza putnika. Najveći broj izlaza putnika zabilježen je na terminalu Sukoišan s ukupno 34 putnika što iznosi udio od 37% ukupnog broja izlaza putnika. Veliki broj izlaza putnika je zabilježen na području grada Splita jer subotom su brojna događanja i zabavni programi unutar grada.



Grafikon 41. Prikaz broja izlaza putnika subotom za vrijeme izvan - vršnog sata u smjeru Trogir – Split

Izvor: Autor

4.2.3. Polasci nedjeljom

Dana 19.07.2020 godine izvršeno je brojanje putnika na liniji 37 u smjeru Split – Trogir. Brojanje putnika je izvršeno za vrijeme vršnog sata. Osnovna struktura putnika je srednja dobna skupina. Autobus je krenuo u 14:00, a na odredište je stigao u 15:00. Tablica 21. prikazuje broj ulaza i izlaza putnika, trenutni broj putnika u autobusu i udaljenost između stajališta na spomenutoj relaciji u vršnom satu nedjeljom. Ukupan broj putnika na liniji je 194 što ukazuje na manje iskorištenje prijevoznog kapaciteta na liniji.

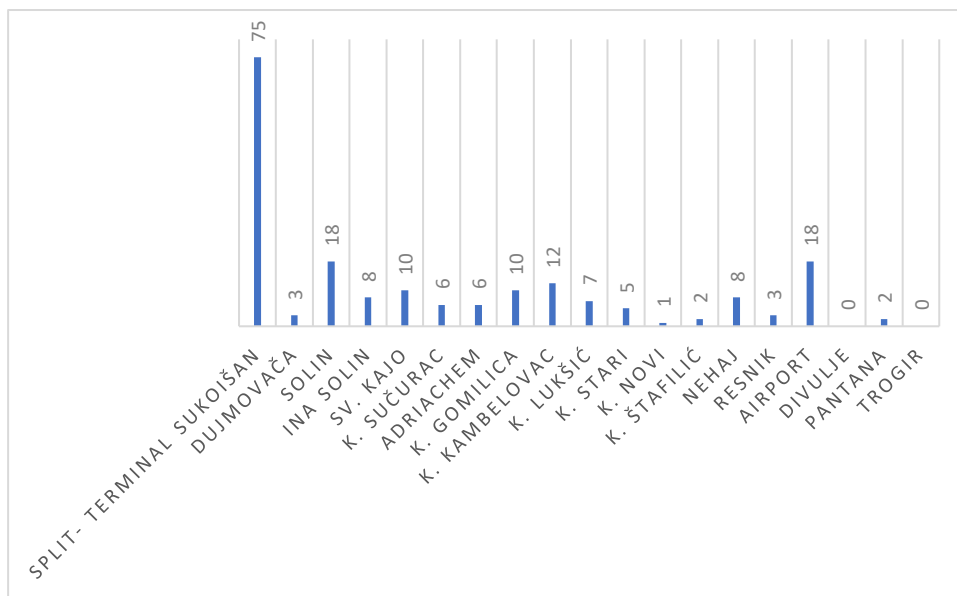
Tablica 21. Broj ulaza i izlaza putnika nedjeljom za vrijeme vršnog sata u smjeru Split – Trogir

AUTOBUSNA LINIJA		Q= 159	SPLIT - TROGIR		19.07.2020.
37			(A→B)		
VRIJEME POLASKA- 14:00			VRIJEME DOLASKA- 15:00		
METEROLOŠKO VRIJEME- VEDRO			BROJANJE NA VRATIMA -1,2,3,4		
Red broj	NAZIV	KUMUL. UDALJENOST	∑ULAZA P	∑IZLAZA P	∑PUTNIKA U BUSU
0.	SPLIT – TERMINAL SUKOIŠAN		75	-	75
1.	DUJMOVAČA	4.00	3	3	75

2.	SOLIN	1.00	18	20	73
3.	INA SOLIN	1.10	8	2	79
4.	SV. KAJO	0.85	10	12	77
5.	K. SUČURAC	1.00	6	9	74
6.	ADRIACHEM	2.30	6	6	74
7.	K. GOMILICA	2.00	10	8	76
8.	K. KAMBELOVAC	1.35	12	9	79
9.	K. LUKŠIĆ	1.65	7	5	81
10.	K. STARI	1.50	5	9	77
11.	K. NOVI	1.00	1	7	71
12.	K. ŠTAFILIĆ	0.45	2	5	68
13.	NEHAJ	0.45	8	6	70
14.	RESNIK	1.35	3	-	73
15.	AIRPORT	0.90	18	12	79
16.	DIVULJE	2.25	-	3	76
17.	PANDANA	1.40	2	32	46
18.	TROGIR	1.40	-	46	-
UKUPNO:		25.95	194	194	

Izvor: Autor

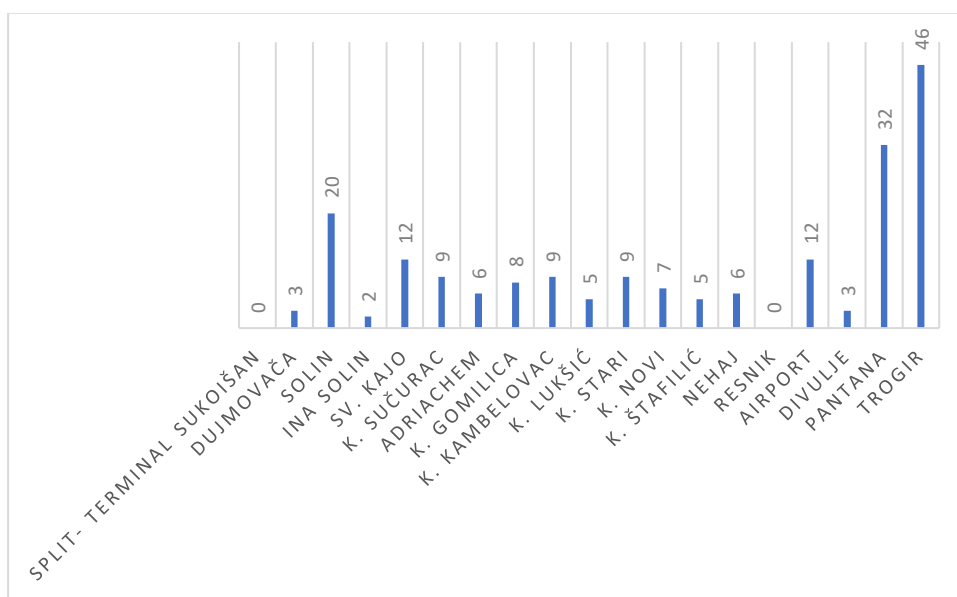
Grafikon 42. prikazuje broj ulaza putnika po stajalištima na liniji 37 u smjeru Split – Trogir. Najveći broj ulaza je zabilježen na terminalu Sukoisan s 75 ulaza putnika, odnosno 38% udjela u ukupnom broju ulaza putnika. Značajan broj ulaza putnika zabilježen je na stajalištu Solin i Airport s po 18 ulaza putnika. Za stajalište Airport značajno je nedjeljom veći broj ulaza putnika zbog letova u zračnu luku. Ostala stajališta nemaju veliki broj ulaza putnika što govori da putnici na liniji Split – Trogir najviše ulaze u autobus na području grada Splita.



Grafikon 42. Prikaz broja ulaza putnika nedjeljom za vrijeme vršnog sata u smjeru Split – Trogir

Izvor: Autor

Grafikon 43. prikazuje broj izlaza putnika po stajalištima iz smjera Split - Trogir. Približavanjem gradu Trogiru uočava se veći broj izlaza putnika. Najveći broj izlaza putnika zabilježen je na kolodvoru Trogir s ukupno 46 putnika što iznosi 23% ukupnog udjela broja izlaza putnika. Veći broj izlaza putnika zabilježen je na stajalištima Solin, Sv. Kajo, Airport i Pantana.



Grafikon 43. Prikaz broja izlaza putnika nedjeljom za vrijeme vršnog sata u smjeru Split – Trogir

Izvor: Autor

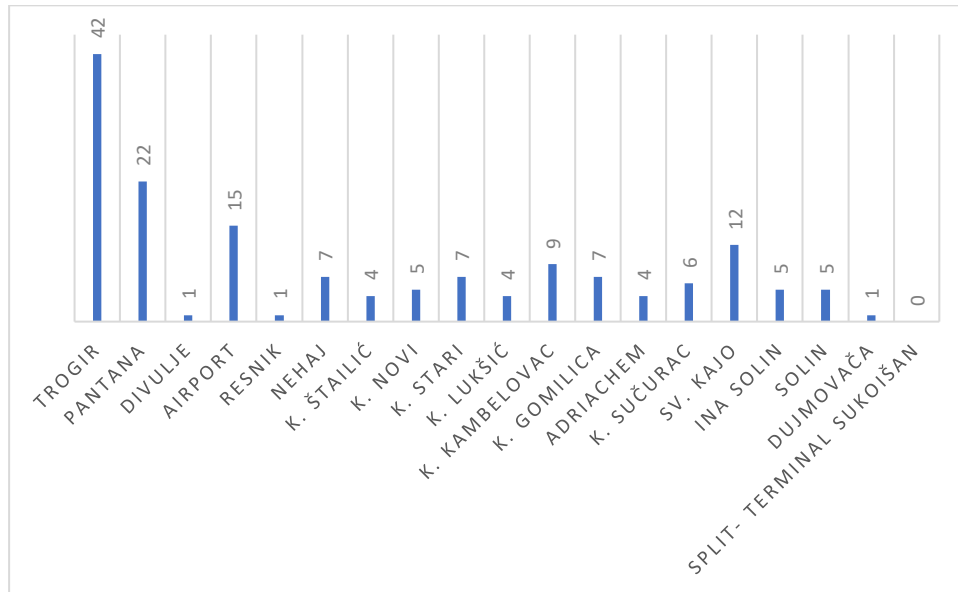
Dana 19.07.2020 godine izvršeno je brojanje prometa na liniji 37 u smjeru Trogir - Split u vršnom satu. Struktura putnika je uglavnom srednja dobna skupina. Polazak autobusa je u 15:15, a na odredište je stigao u 16:10. Ukupni zabilježeni broj putnika na liniji je 157. Tablica 22. prikazuje broj ulaza i izlaza putnika, međustajališnu udaljenost i trenutni broj putnika u autobusu na pojedinoj dionici linije.

Tablica 22. Broj ulaza i izlaza putnika nedjeljom za vrijeme vršnog sata u smjeru Trogir – Split

AUTOBUSNA LINIJA		Q= 159	TROGIR - SPLIT		19.07.2020.
37			(B→A)		
VRIJEME POLASKA- 15:15			VRIJEME DOLASKA- 16:10		
METEROLOŠKO VRIJEME- VEDRO			BROJANJE NA VRATIMA -1,2,3,4		
Red broj	NAZIV	KUMUL. UDALJENOST	∑ULAZA P	∑IZLAZA P	∑PUTNIKA U BUSU
0.	SPLIT – TERMINAL SUKOIŠAN		42	-	42
1.	DUJMOVAČA	4.00	22	2	62
2.	SOLIN	1.00	1	-	63
3.	INA SOLIN	1.10	15	6	72
4.	SV. KAJO	0.85	1	1	72
5.	K. SUČURAC	1.00	7	7	72
6.	ADRIACHEM	2.30	4	2	74
7.	K. GOMILICA	2.00	5	2	77
8.	K. KAMBELOVAC	1.35	7	5	79
9.	K. LUKŠIĆ	1.65	4	6	77
10.	K. STARI	1.50	9	12	74
11.	K. NOVI	1.00	7	10	71
12.	K. ŠTAFILIĆ	0.45	4	7	68
13.	NEHAJ	0.45	6	8	66
14.	RESNIK	1.35	12	11	67
15.	AIRPORT	0.90	5	7	65
16.	DIVULJE	2.25	5	24	46
17.	PANDANA	1.40	1	4	43
18.	TROGIR	1.40	-	43	-
UKUPNO:		25.95	157	157	

Izvor: Autor

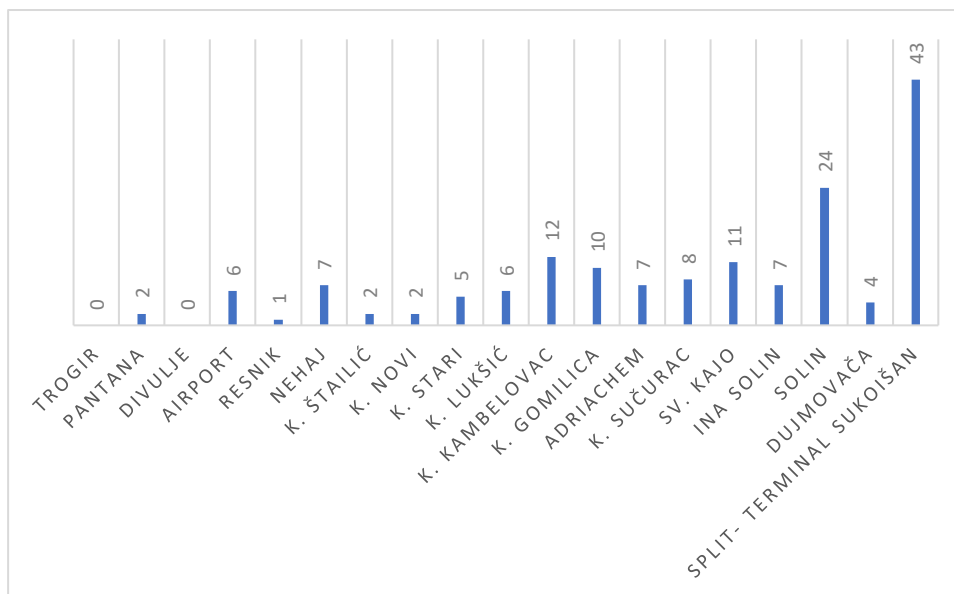
Grafikon 44. prikazuje broj ulaza putnika na autobusnoj liniji 37 Trogir– Split za vrijeme vršnog sata nedjeljom. Na osnovu grafikona i tablice ulaza putnika vidljivo je da je najveći broj putnika ušao na kolodvoru Trogir. Značajan broj putnika je ušao na stajalištima Pantana, Airport i Sv. Kajo. Na stajalištima unutar grada Splita je manji broj ulaza putnika zbog prometovanja gradskih linija.



Grafikon 44. Prikaz broja ulaza putnika nedjeljom za vrijeme vršnog sata u smjeru Trogir – Split

Izvor: Autor

Grafikon 45. prikazuje izlaze putnika po stajalištima u smjeru Trogir – Split. Najveći broj izlaza putnika na krajnjim stajalištima, odnosno u gradu Splitu. Terminal Sukoišan predstavlja stajalište s najvećim brojem izlaza putnika, a veliki broj izlaza putnika je zabilježen na stajalištima Solin, K. Kambelovaci i Sv. Kajo. Terminal Sukoišan je u blizini gradske jezgre što privlači veći broj putnika pogotovo neradnim danima ili blagdanima.



Grafikon 45. Prikaz broja izlaza putnika nedjeljom za vrijeme vršnog sata u smjeru Trogir – Split

Izvor: Autor

Dana 19.07.2020 godine izvršeno je brojanje prometa na liniji 70 u smjeru Split – Trogir u izvan-vršnom satu gdje je očekivan manji broj putnika. Struktura putnika je uglavnom mlađa dobna skupina. Polazak autobusa je u 20:00, a na odredište je stigao u 20:50. Ukupni zabilježeni broj putnika na liniji je 94. Tablica 23. prikazuje broj ulaza i izlaza putnika, međustajališni razmak i broj putnika u autobusu na pojedinoj dionici linije.

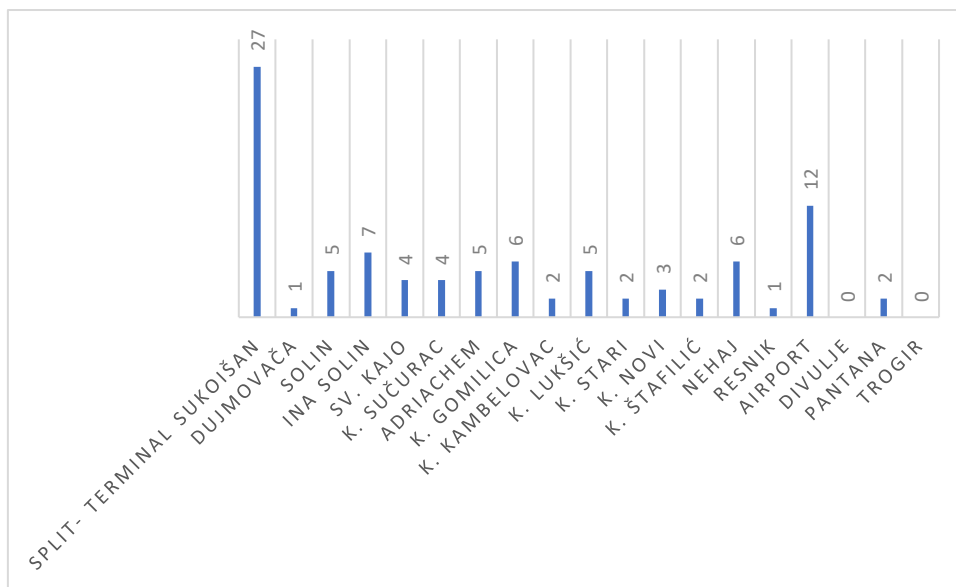
Tablica 23. Broj ulaza i izlaza putnika nedjeljom za vrijeme izvan - vršnog sata u smjeru Split – Trogir

AUTOBUSNA LINIJA		Q= 159	SPLIT - TROGIR		19.07.2020.
37			(A→B)		
VRIJEME POLASKA-20:00			VRIJEME DOLASKA- 20:50		
METEROLOŠKO VRIJEME- VEDRO			BROJANJE NA VRATIMA -1,2,3,4		
Red broj	NAZIV	KUMUL. UDALJENOST	∑ULAZA P	∑IZLAZA P	∑PUTNIKA U BUSU
0.	SPLIT – TERMINAL SUKOIŠAN		27	-	27
1.	DUJMOVAČA	4.00	1	-	28
2.	SOLIN	1.00	5	1	32
3.	INA SOLIN	1.10	7	2	37
4.	SV. KAJO	0.85	4	4	37

5.	K. SUČURAC	1.00	4	3	38
6.	ADRIACHEM	2.30	5	1	42
7.	K. GOMILICA	2.00	6	1	47
8.	K. KAMBELOVAC	1.35	2	5	44
9.	K. LUKŠIĆ	1.65	5	3	46
10.	K. STARI	1.50	2	5	43
11.	K. NOVI	1.00	3	7	39
12.	K. ŠTAFILIĆ	0.45	2	3	38
13.	NEHAJ	0.45	6	1	43
14.	RESNIK	1.35	1	5	39
15.	AIRPORT	0.90	12	13	38
16.	DIVULJE	2.25	-	-	38
17.	PANDANA	1.40	2	14	26
18.	TROGIR	1.40	-	26	-
UKUPNO:		25.95	94	94	

Izvor: Autor

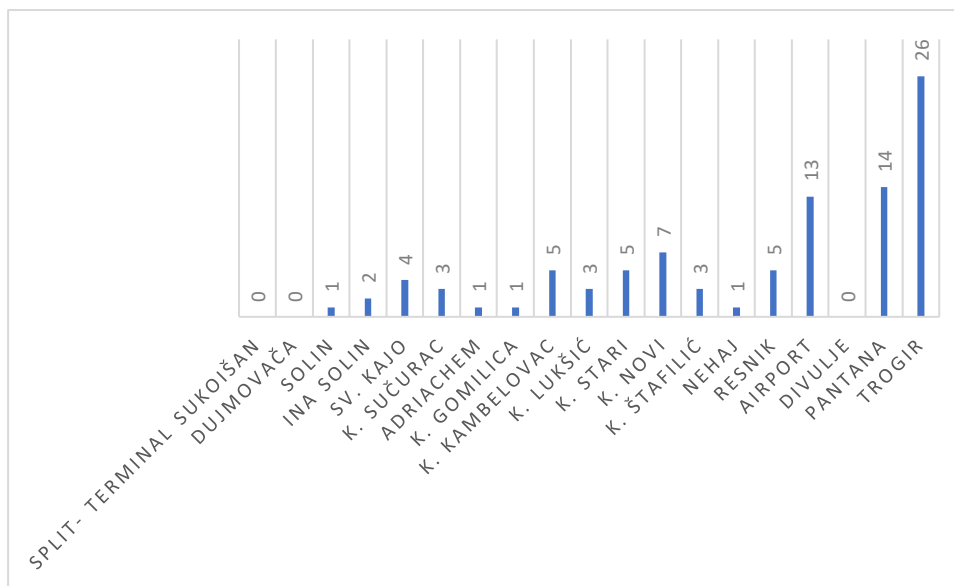
Grafikon 46. prikazuje broj ulaza putnika na autobusnoj liniji 37 Split – Trogir. Terminal Sukoišan ima najveći broj ulaza putnika u autobus koji iznosi 28% ukupnog udjela ulaza putnika. Za smjer Split – Trogir u izvan-vršnom satu značajno je da je većina ulaza putnika obavljena unutar grad Splita, a ostatak linije ima mali broj ulaza putnika. Na stajalištu Dujmovača i Resnik zabilježen je minimalan broj ulaza putnika, a na Divuljama nije zabilježen ulaz putnika u autobus.



Grafikon 46. Prikaz broja ulaza putnika nedjeljom za vrijeme izvan- vršnog sata u smjeru Split – Trogir

Izvor: Autor

Grafikon 47. prikazuje izlazak putnika iz autobusa u smjeru Split – Trogir (A-B). Najviše putnika je izašlo na kolodvoru Trogir gdje je izašlo 26 putnika. Značajniji izlaz putnika iz autobusa je zabilježen na stajalištima Airport i Pantana.. Navedena stajališta su u blizini zračne luke, stambenim zonama i u blizini turističkih objekata što potvrđuje broj izlaza putnika.



Grafikon 47. Prikaz broja izlaza putnika nedjeljom za vrijeme izvan - vršnog sata u smjeru Split – Trogir

Izvor: Autor

Tablica 24. prikazuje broj ulaza i izlaza putnika na autobusnoj liniji 37 u smjeru Trogir – Split odnosno smjer B-A. Brojanje putnika je izvršeno za vrijeme izvan – vršnog sata dana

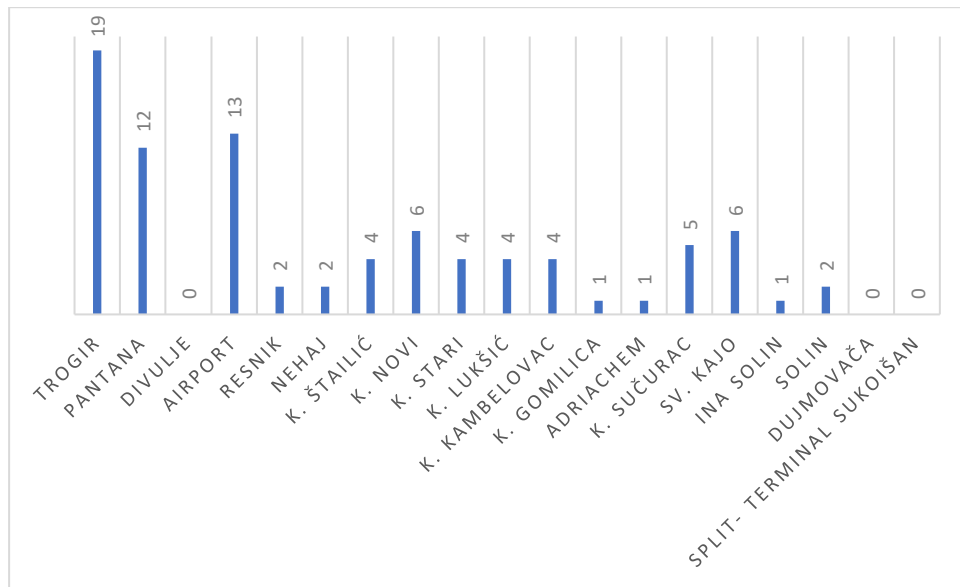
19.07.2020 godine. Broj ulaza i izlaza putnika je prikazano tablično i grafički. Polazak autobusa je u 21:15, a dolazi na terminal Sukošan u 22:05. Struktura putnika je mlađa dobna skupina. Ukupan broj putnika na liniji je zabilježen 86.

Tablica 24. Broj ulaza i izlaza putnika nedjeljom za vrijeme izvan - vršnog sata u smjeru Trogir – Split

AUTOBUSNA LINIJA		Q= 159	TROGIR - SPLIT		19.07.2020.
37			(B→A)		
VRIJEME POLASKA- 21:15			VRIJEME DOLASKA- 22:05		
METEROLOŠKO VRIJEME- VEDRO			BROJANJE NA VRATIMA -1,2,3,4		
Red broj	NAZIV	KUMUL. UDALJENOST	ΣULAZA P	ΣIZLAZA P	ΣPUTNIKA U BUSU
0.	SPLIT – TERMINAL SUKOŠAN		19	-	19
1.	DUJMOVAČA	4.00	12	1	30
2.	SOLIN	1.00	-	-	30
3.	INA SOLIN	1.10	13	10	33
4.	SV. KAJO	0.85	2	3	32
5.	K. SUČURAC	1.00	2	4	30
6.	ADRIACHEM	2.30	4	1	33
7.	K. GOMILICA	2.00	6	1	38
8.	K. KAMBELOVAC	1.35	4	2	40
9.	K. LUKŠIĆ	1.65	4	4	40
10.	K. STARI	1.50	4	1	43
11.	K. NOVI	1.00	1	5	39
12.	K. ŠTAFILIĆ	0.45	1	4	36
13.	NEHAJ	0.45	5	4	37
14.	RESNIK	1.35	6	8	35
15.	AIRPORT	0.90	1	6	30
16.	DIVULJE	2.25	2	7	25
17.	PANDANA	1.40	-	3	22
18.	TROGIR	1.40	-	22	-
UKUPNO:		25.95	86	86	

Izvor: Autor

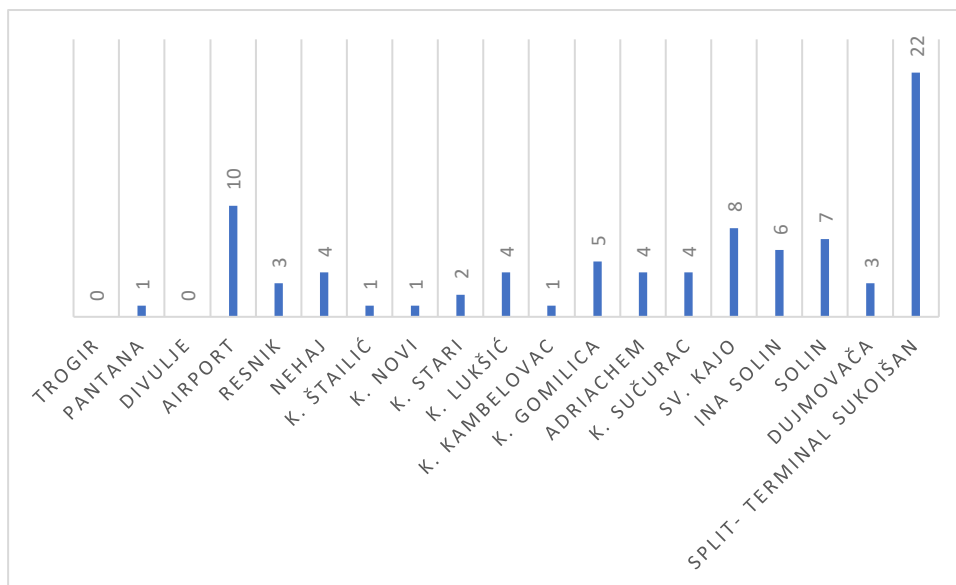
Grafikon 48. prikazuje broj ulaza putnika na liniji 37 Trogir – Split. Najveći broj ulaza putnika je na kolodvoru Trogir, stajalištima Pantana i Airport. Na ostalim djelovima dionici nema značajnog broja ulaza putnika što se može zaključiti da je mala prijevozna potražnja, odnosno iskorištenje prijevoznog kapaciteta.



Grafikon 48. Prikaz broja ulaza putnika nedjeljom za vrijeme izvan- vršnog sata u smjeru Trogir – Split

Izvor: Autor

Grafikon 49. prikazuje broj izlaza putnika nedjeljom za vrijeme izvan – vršnog sata u smjeru B-A. Veliki broj izlaza putnika je zabilježen na krajnjim stajalištima, a razlog je gradska jezgra Splita koja privlači veliki broj putnika zbog rekreacije i javnih okupljanja. Na terminalu Sukošan zabilježen je udio od 25% izlaza putnika od sveukupne linije. K. Štafilčić, K. Novi, K. Kambelovac i Pantana imaju minimalan broj izlazaka putnika, a Divulje nemaju ulaz putnika na promatranoj liniji.

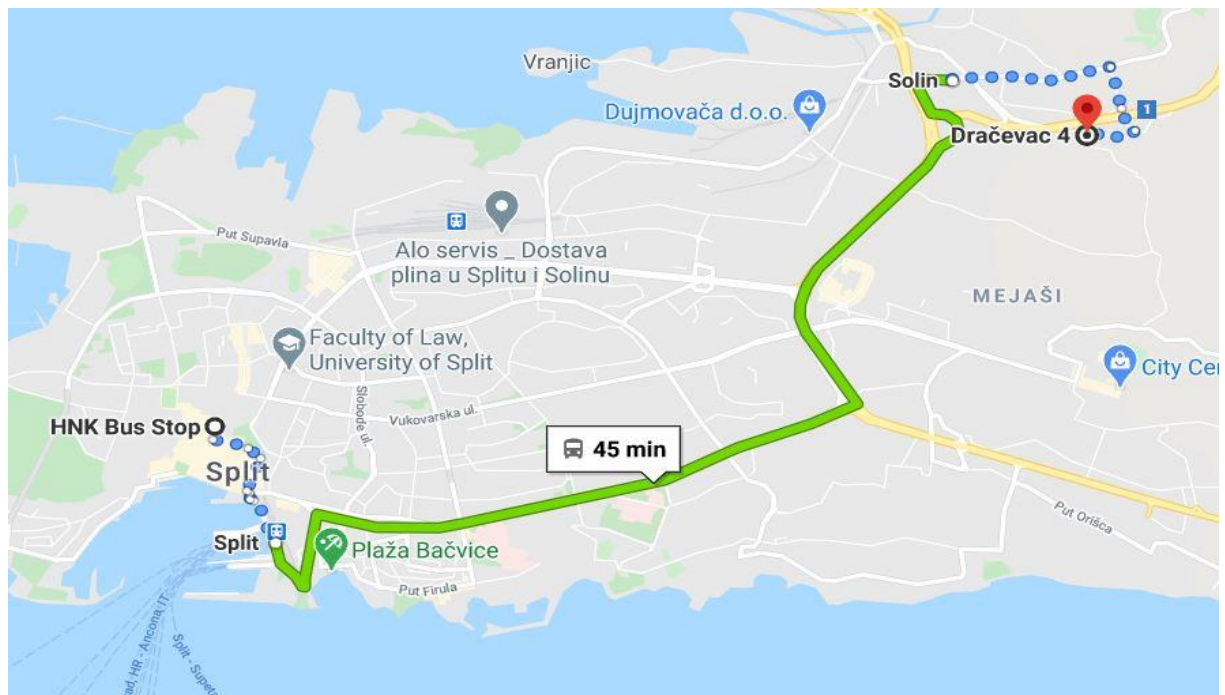


Grafikon 49. Prikaz broja izlaza putnika nedjeljom za vrijeme izvan - vršnog sata u smjeru Trogir - Split

Izvor: Autor

4.3. Prigradska linija 5

Prigradska linija broj 5 prometuje na relaciji Split – Dračevac. Linija prometuje u dva smjera, a pravac kretanja u suprotnom smjeru je isti. Linija povezuje stajalište Hrvatsko narodno kazalište (HNK), Poljičku cestu i Ulicu Zbora narodne garde do Dračevca. Prigradska linija 5 sastoji se od 13 stajališta, a duljina linije je 9,37 km. Prosječno vrijeme putovanja je 30 minuta, ali zbog učestalih prometnih zagušenja, pogotovo u ljetnom periodu, vrijeme putovanja može znatno varirati. Linija kretanja vozila prikazana je na slici 19.



Slika 19. Relacija prigradske linije 5

Izvor: <https://www.google.com/maps>

Vozni red za oba smjera kretanja vozila je prikazan na slici 20. Prosječni interval polazaka radnim danom, subotom i nedjeljom je 60 minuta. Broj polazaka radnim danom u oba smjera je 18, a broj polazaka subotom u oba smjera je 16. Nedjeljom je manji broj polazaka koji iznosi 10. Tijekom radnog dana i subotom prvi polazak se ostvaruje s autobusnog stajališta Dračevac u 05:20 sati, a nedjeljom u 06:15 sati. Zadnji polazak radnim danom i subotom je u 22:00 sata, a nedjeljom je 19:00 sati.

5 DRAČEVAC - HNK - DRAČEVAC

vrijedi od (valid from) 29.06.2020.

RADNI DAN	SUBOTA	NEDJELJA I PRAZNIK
05:20	05:20	
06:20 06:25 OD HNK	06:20	06:15 - do HNK
07:20	07:20	
08:30	08:30	
09:40	09:40	09:40
10:50	10:50	10:50
11:55	11:55	
		12:00
13:10	13:10	13:10
14:20	14:20	14:20
15:30	15:30	15:30
16:40	16:40	16:40
17:50	17:50	17:50
18:45 - od HNK		
19:00	19:00	19:00
20:00	20:00	
21:00	21:00	
22:00	22:00	

Slika 20. Vozni red Dračevac – HNK – Dračevac

Izvor: <http://www.promet-split.hr>

4.3.1. Polasci radnim danom

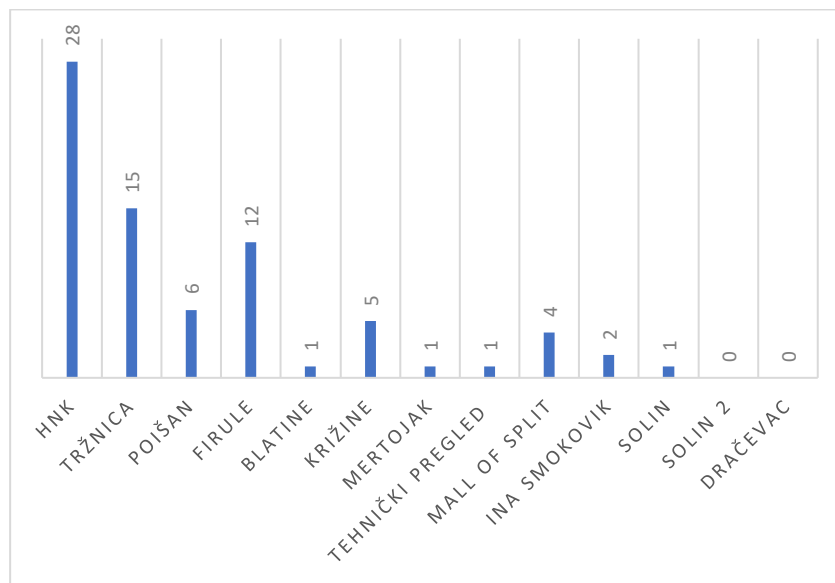
Dana 20.07.2020 godine izvršeno je brojanje putnika na liniji 5 u smjeru HNK - Dračevac. Zbog jednostavnosti ovaj smjer je A – B . Brojanje putnika je izvršeno za vrijeme vršnog sata gdje je očekivan veći broj putnika. Osnovna struktura putnika su studenti i školski učenici, kao i radno osoblje. Zbog novonastale epidemijske situacije struktura putnika je uglavnom radno osoblje i mlađa populacija. Autobus je krenuo u 14:50, a na odredište je stigao u 15:20. Tablica 25. prikazuje broj ulaza i izlaza putnika na spomenutoj relaciji u vršnom satu radnim danom. Također je prikazana međustajališna udaljenost i trenutni broj putnika u autobusu po stajalištu. Ukupan broj putnika na liniji je 76.

Tablica 25. Broj ulaza i izlaza putnika radnim danom za vrijeme vršnog sata u smjeru HNK– Dračevac

AUTOBUSNA LINIJA 5		Q= 84	HNK - DRAČEVAC (A→B)		20.07.2020.
VRIJEME POLASKA- 14:50			VRIJEME DOLASKA- 15:20		
METEOROLOŠKO VRIJEME- OBLAČNO			BROJANJE NA VRATIMA -1,2,3,4		
Red broj	NAZIV	KUMUL. UDALJENOST	∑ULAZA P	∑IZLAZA P	∑PUTNIKA U BUSU
0.	HNK		28	-	28
1.	TRŽNICA	0.80	15	1	42
2.	POIŠAN	0.75	6	2	46
3.	FIRULE	0.57	12	6	52
4.	BLATINE	0.35	1	2	51
5.	KRIŽINE	0.40	5	9	47
6.	MERTOJAK	1.40	1	4	44
7.	TEHNIČKI PREGLED	0.50	1	3	42
8.	MALL OF SPLIT	0.80	4	18	28
9.	INA SMOKOVIK	0.80	2	1	29
10.	SOLIN	1.20	1	12	18
11.	SOLIN 2	0.70	-	6	12
12.	DRAČEVAC	1.10	-	12	-
UKUPNO:		9.37	76	76	

Izvor: Autor

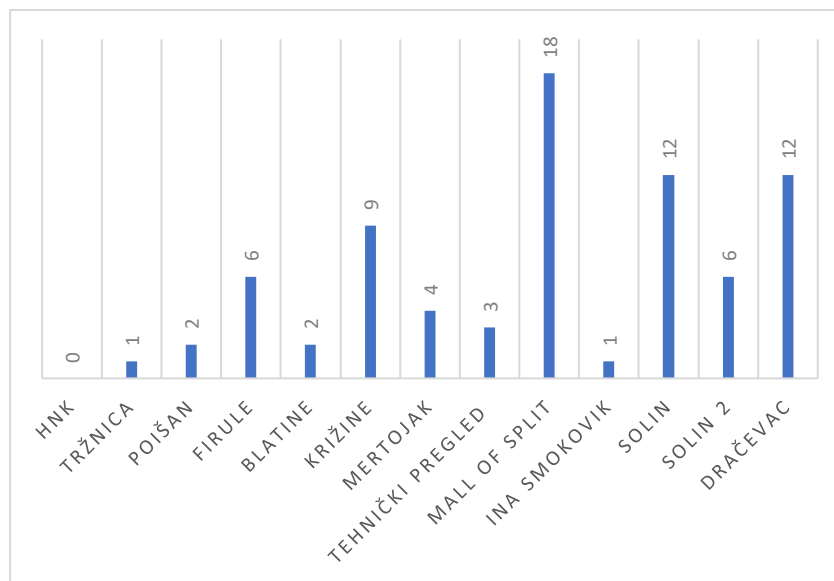
Grafikon 50. prikazuje broj ulazaka putnika na autobusnoj liniji 60 HNK - Dračevac. Na osnovu grafikona vidljivo je da se većina ulazaka putnika odvijala na stajalištu HNK i Tržnica. Značajan broj ulaza putnika zabilježen je na stajalištima KBC Firule, Križine i Mall of Split. Na području grada Splita obavljeno je gotovo 89% ulaza putnika, a stajalište HNK prednjači u ulascima putnika s 36% ukupnog udjela. Na stajalištu Solin 2 nije zabilježen ulaz putnika.



Grafikon 50. Prikaz broja ulaza putnika radnim danom za vrijeme vršnog sata u smjeru HNK – Dračevac

Izvor: Autor

Grafikon 51. prikazuje broj izlaza putnika iz autobusa u smjeru A-B za vrijeme vršnog sata. Na osnovu grafikona najveći broj izlaza putnika je zabilježen na stajalištu Mall of Split, čak njih 18, a nešto manje putnika je izašlo na stajalištima Solin i Dračevac. Raspored izlaza putnika je pravilno raspoređen duž linije, osim na stajalištima Tržnica i INA Smokovik gdje je jedan izlaz putnika. Mall of Split je trgovački centar koji privlači veću količinu putnika.



Grafikon 51. Prikaz broja izlaza putnika radnim danom za vrijeme vršnog sata u smjeru HNK – Dračevac

Izvor: Autor

Tablica 26. prikazuje ulaze i izlaze putnika na autobusnoj liniji 5 u smjeru Dračevac - HNK. Brojanje ulaza i izlaza putnika je obavljeno za vrijeme vršnog sata 20.07.2020 godine. Autobus polazi u 14:20 s autobusnog stajališta Dračevac, a na krajnju lokaciju stajalište HNK dolazi u 14:50. Brojanje ulaza i izlaza putnika je prikazano tablično i grafički. Struktura putnika je mlađa dobna skupina, a zbog epidemiološke situacije Covid-19 školaraca i studenata je znatno manje. Ukupni broj putnika na linije je 73.

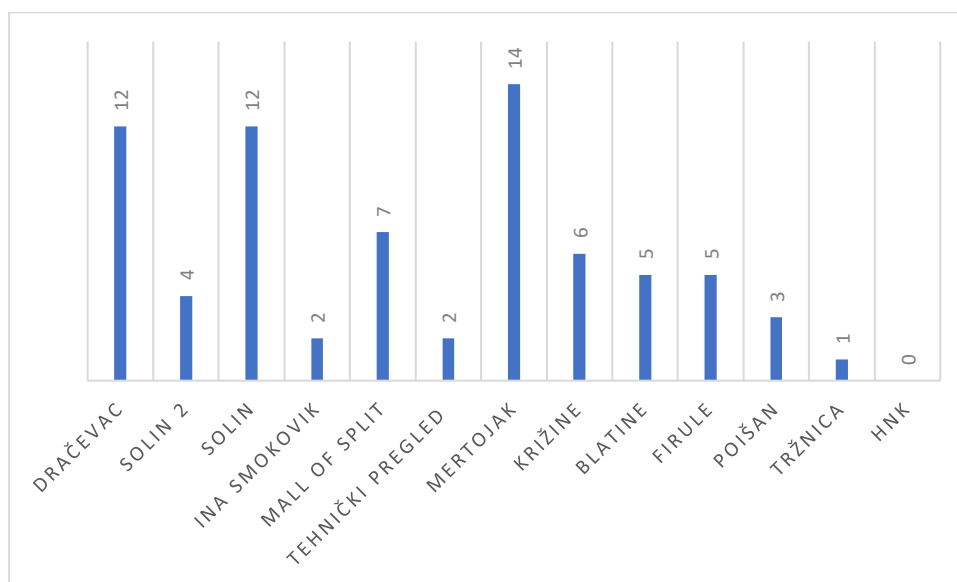
Tablica 26. Broj ulaza i izlaza putnika radnim danom za vrijeme vršnog sata u smjeru Dračevac – HNK

AUTOBUSNA LINIJA 5		Q= 84	DRAČEVAC – SPLIT		20.07.2020.
			(B→A)		
VRIJEME POLASKA- 14:20			VRIJEME DOLASKA- 14:50		
METEROLOŠKO VRIJEME- OBLAČNO			BROJANJE NA VRATIMA -1,2,3,4		
Red broj	NAZIV	KUMUL. UDALJENOST	∑ULAZA P	∑IZLAZA P	∑PUTNIKA U BUSU
0.	DRAČEVAC		12	-	12
1.	SOLIN 2	1.10	4	-	16
2.	SOLIN	0.70	12	1	27
3.	INA SMOKOVIK	1.20	2	-	29

4.	MALL OF SPLIT	0.80	7	16	20
5.	TEHNIČKI PREGLED	0.80	2	1	21
6.	MERTOJAK	0.50	14	3	32
7.	KRIŽINE	1.40	6	3	35
8.	BLATINE	0.40	5	6	34
9.	FIRULE	0.35	5	3	36
10.	POIŠAN	0.57	3	2	37
11.	TRŽNICA	0.75	1	17	21
12.	HNK	0.80	-	21	-
UKUPNO:		9.37	73	73	

Izvor: Autor

Grafikon 52. prikazuje broj ulaza putnika na autobusnoj liniji 5 Dračevac – HNK za vrijeme vršnog sata. Na osnovu grafikona i tablice ulaza putnika vidljivo je da je najveći broj putnika ušlo na stajalištu Mertojak. Značajan broj putnika je ušao na stajalištima Dračevac, Solin i Mall of Split koji su u rasponu od 7- 12 putnika. Veliki broj ulaza putnika je obavljeno u bližoj okolini naselja Dračevac koji iznosi 38% ukupnog broja ulaza putnika.

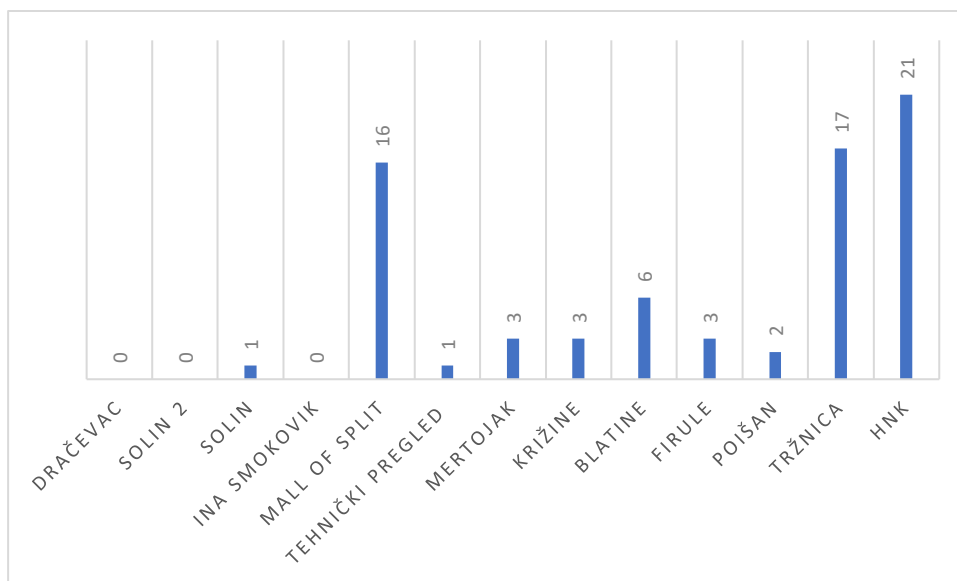


Grafikon 52. Prikaz broja ulaza putnika radnim danom za vrijeme vršnog sata u smjeru Dračevac – HNK

Izvor: Autor

Grafikon 29. prikazuje izlaze putnika po stajalištima u smjeru Dračevac - HNK. Najveći broj izlaza putnika je na krajnjim stajalištima, odnosno na stajalištima Tržnica i HNK. Stajalište

HNK predstavlja stajalište s najvećim brojem izlaza putnika, a veliki broj izlaza putnika je zabilježen i na stajalištu Mall of Split. Stajalište HNK je u gradskoj jezgri što privlači veći broj putnika pogotovo neradnim danima ili blagdanima.



Grafikon 53. Prikaz broja izlaza putnika radnim danom za vrijeme vršnog sata u smjeru Dračevac – HNK

Izvor: Autor

Dana 20.07.2020 godine izvršeno je brojanje putnika na liniji 5 u smjeru HNK– Dračevac za vrijeme izvan-vršnog sata gdje je očekivan manji broj putnika. Struktura putnika je uglavnom mlađa dobna skupina, i radno osoblje. Polazak autobusa je u 19:30, a na odredište je stigao u 20:00. Ukupni zabilježeni broj putnika na liniji je 47. Tablica 27. prikazuje broj ulaza i izlaza putnika, međustajališni razmak i broj putnika u autobusu na pojedinom dijelu linije.

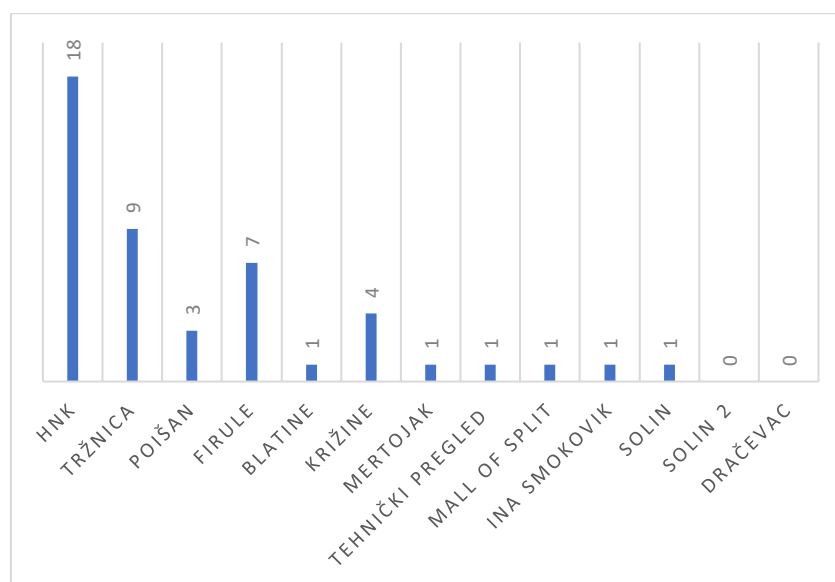
Tablica 27. Broj ulaza i izlaza putnika radnim danom za vrijeme izvan- vršnog sata u smjeru HNK – Dračevac

AUTOBUSNA LINIJA 5		Q= 84	HNK - DRAČEVAC (A→B)		20.07.2020.
VRIJEME POLASKA- 19:30			VRIJEME DOLASKA- 20:00		
METEROLOŠKO VRIJEME- OBLAČNO			BROJANJE NA VRATIMA -1,2,3,4		
Red broj	NAZIV	KUMUL. UDALJENOST	∑ULAZA P	∑IZLAZA P	∑PUTNIKA U BUSU
0.	HNK		18	-	18
1.	TRŽNICA	0.80	9	1	26

2.	POIŠAN	0.75	3	1	28
3.	FIRULE	0.57	7	3	32
4.	BLATINE	0.35	1	1	32
5.	KRIŽINE	0.40	4	6	30
6.	MERTOJAK	1.40	1	3	28
7.	TEHNIČKI PREGLED	0.50	1	3	26
8.	MALL OF SPLIT	0.80	1	16	11
9.	INA SMOKOVIK	0.80	1	1	11
10.	SOLIN	1.20	1	8	4
11.	SOLIN 2	0.70	-	2	2
12.	DRAČEVAC	1.10	-	2	-
UKUPNO:		9.37	47	47	

Izvor: Autor

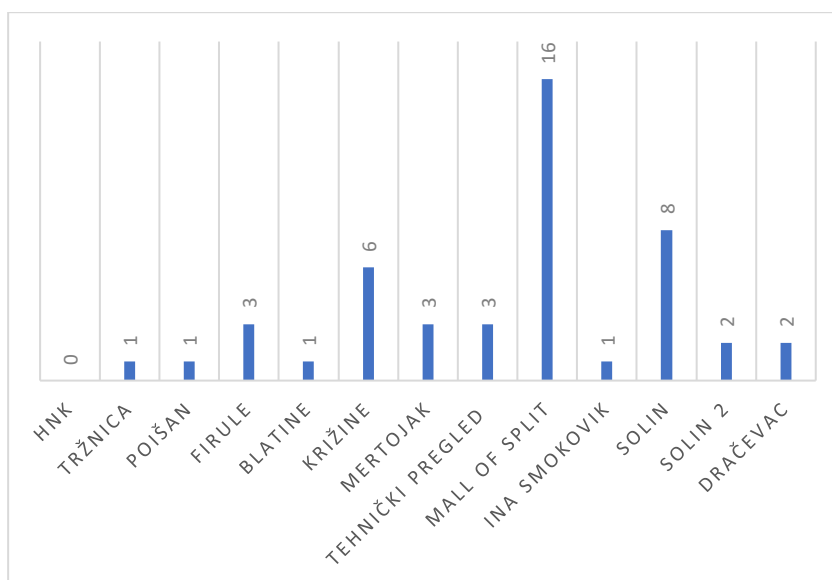
Grafikon 54. prikazuje broj ulaza putnika na autobusnoj liniji 5 HNK – Dračevac. Stajalište HNK ima najveći broj ulaza putnika u autobus koji iznosi 38% ukupnog ulaza putnika, odnosno 18 putnika. Za smjer HNK– Dračevac u izvan-vršnom satu značajno je da je većina ulaza putnika obavljena unutar grad Splita, a ostatak linije ima mali broj ulaza putnika. Značajnija stajališta s većim brojem ulaza putnika su Tržnica, KBC Firule i Križine.



Grafikon 54. Prikaz broja ulaza putnika radnim danom za vrijeme izvan - vršnog sata u smjeru HNK – Dračevac

Izvor: Autor

Grafikon 55. prikazuje izlaz putnika iz autobusa u smjeru HNK - Dračevac (A-B). Najviše putnika je izašlo na stajalištu Mall of Split gdje je izašlo 16 putnika. Značajniji izlazak putnika iz autobusa je zabilježen na stajalištima KBC Križine i Solin. Mall of Split je stajalište uz trgovački centar koji zahtjeva veliku prometnu potražnju.



Grafikon 55. Prikaz broja izlaza putnika radnim danom za vrijeme izvan - vršnog sata u smjeru HNK – Dračevac

Izvor: Autor

Tablica 28. prikazuje broj ulaza i izlaza putnika na autobusnoj liniji 5 u smjeru Dračevac – HNK odnosno smjer B-A. Brojanje putnika je izvršeno za vrijeme izvan – vršnog sata dana 20.07.2020 godine, te je prikazano tablično i grafički. Polazak autobusa je u 19:00, a dolazi na stajalište HNK u 19:30. Struktura putnika je mlađa dobna skupina. Ukupan broj putnika na liniji je zabilježen 37.

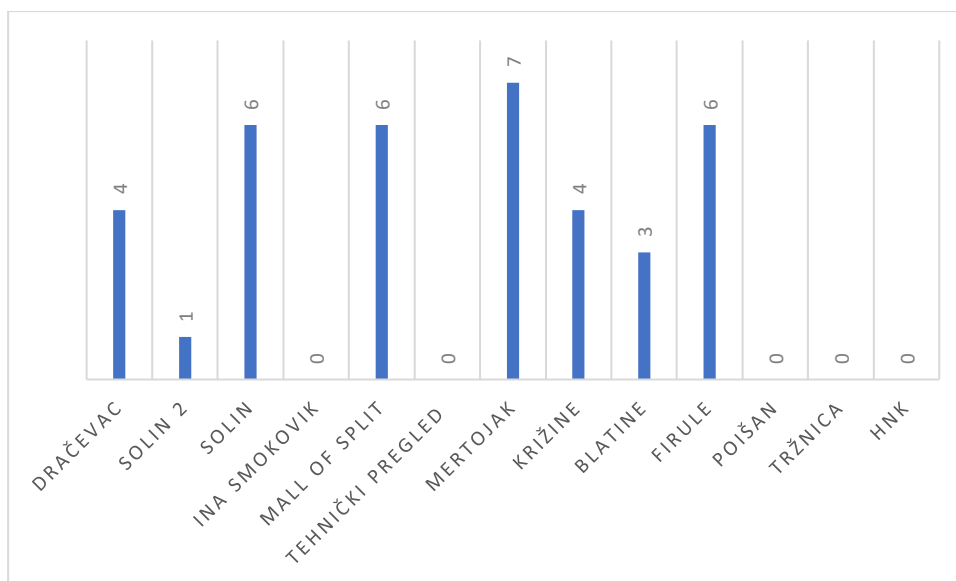
Tablica 28. Broj ulaza i izlaza putnika radnim danom za vrijeme izvan - vršnog sata u smjeru Dračevac – HNK

AUTOBUSNA LINIJA 5		Q= 84	DRAČEVAC – SPLIT (A→B)		20.07.2020.
VRIJEME POLASKA- 19:00			VRIJEME DOLASKA- 19:30		
METEROLOŠKO VRIJEME- OBLAČNO			BROJANJE NA VRATIMA -1,2,3,4		
Red broj	NAZIV	KUMUL. UDALJENOST	∑ULAZA P	∑IZLAZA P	∑PUTNIKA U BUSU
0.	DRAČEVAC		4	-	4

1.	SOLIN 2	1.10	1	-	5
2.	SOLIN	0.70	6	1	10
3.	INA SMOKOVIK	1.20	-	-	10
4.	MALL OF SPLIT	0.80	6	4	12
5.	TEHNIČKI PREGLED	0.80	-	1	11
6.	MERTOJAK	0.50	7	1	17
7.	KRIŽINE	1.40	4	2	19
8.	BLATINE	0.40	3	2	20
9.	FIRULE	0.35	6	1	25
10.	POIŠAN	0.57	-	3	22
11.	TRŽNICA	0.75	-	15	7
12.	HNK	0.80	-	7	-
UKUPNO:		9.37	37	37	

Izvor: Autor

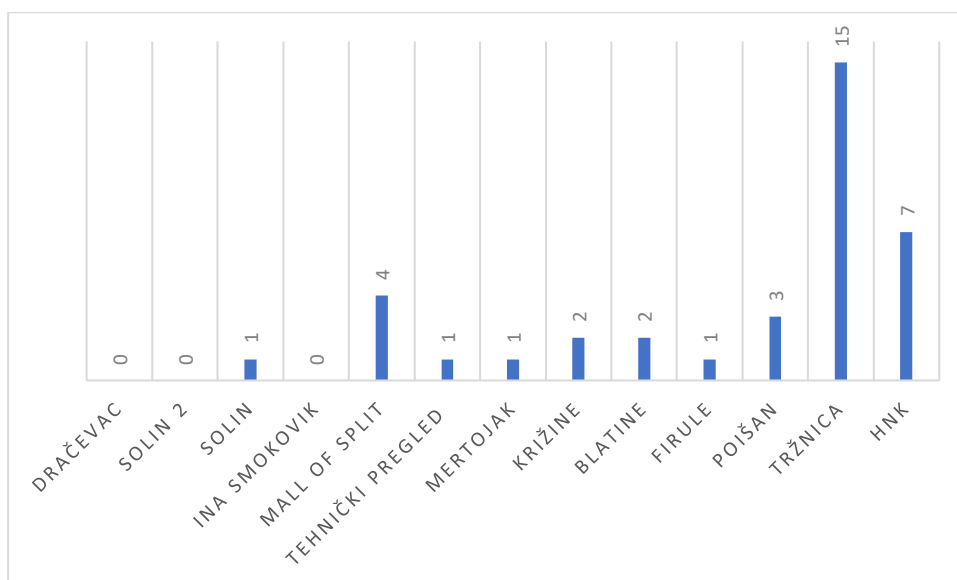
Grafikon 56. prikazuje broj ulaza putnika na liniji 5 Dračevac - HNK. Grafikon prikazuje najveći broj ulaza putnika na stajalištu Mertojak. Veći broj ulaza putnika je zabilježen na stajalištima Solin, Mall of Split i KBC Firule. Minimalan broj ulaza putnika je na stajalištu Solin 2, a na stajalištima INA Smokovik, Tehnički pregled, Poišan i Tržnica nije zabilježen ulaz putnika.



Grafikon 56. Prikaz broja ulaza putnika radnim danom za vrijeme izvan - vršnog sata u smjeru Dračevac – HNK

Izvor: Autor

Grafikon 57. prikazuje broj izlaza putnika po stajalištima iz smjera Dračevac - HNK. Približavanjem gradu Splitu uočava se veći broj izlaza putnika. Najveći broj izlaza putnika zabilježen je na stajalište Tržnica s ukupno 15 putnika što iznosi 40% ukupnog broja izlaza putnika.



Grafikon 57. Prikaz broja izlaza putnika radnim danom za vrijeme izvan - vršnog sata u smjeru Dračevac - HNK

Izvor: Autor

4.3.2. Polasci subotom

Dana 25.07.2020 godine izvršeno je brojanje putnika na liniji 5 u smjeru HNK - Dračevac. Brojanje putnika je izvršeno za vrijeme vršnog sata. Osnovna struktura putnika je mlađa dobna skupina i radno osoblje. Autobus je krenuo u 14:50, a na odredište je stigao u 15:20. Tablica 29. prikazuje broj ulaza i izlaza putnika, trenutni broj putnika u autobusu i udaljenost između stajališta na spomenutoj relaciji u vršnom satu subotom. Ukupan broj putnika na liniji je 58.

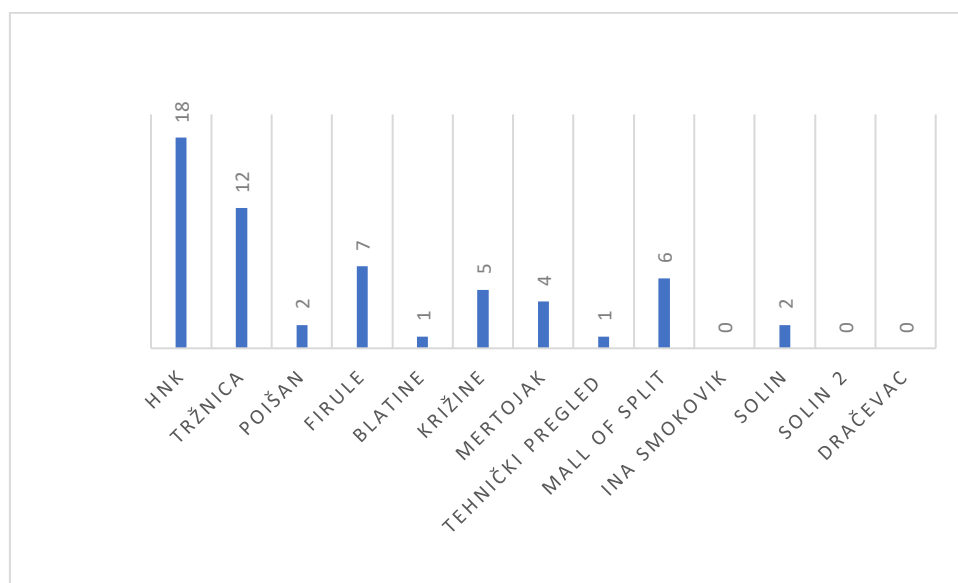
Tablica 29. Broj ulaza i izlaza putnika subotom u vršnom satu smjer HNK – Dračevac

AUTOBUSNA LINIJA 5		Q= 84	HNK - DRAČEVAC (A→B)		25.07.2020.
VRIJEME POLASKA- 14:50			VRIJEME DOLASKA- 15:20		
METEROLOŠKO VRIJEME- OBLAČNO			BROJANJE NA VRATIMA -1,2,3,4		
Red broj	NAZIV	KUMUL. UDALJENOST	Σ ULAZA P	Σ IZLAZA P	Σ PUTNIKA U BUSU

0.	HNK		18	-	18
1.	TRŽNICA	0.80	12	1	29
2.	POIŠAN	0.75	2	1	30
3.	FIRULE	0.57	7	2	35
4.	BLATINE	0.35	1	1	35
5.	KRIŽINE	0.40	5	3	37
6.	MERTOJAK	1.40	4	2	39
7.	TEHNIČKI PREGLED	0.50	1	-	40
8.	MALL OF SPLIT	0.80	6	22	24
9.	INA SMOKOVIK	0.80	-	2	22
10.	SOLIN	1.20	2	8	16
11.	SOLIN 2	0.70	-	9	7
12.	DRAČEVAC	1.10	-	7	-
UKUPNO:		9.37	58	58	

Izvor: Autor

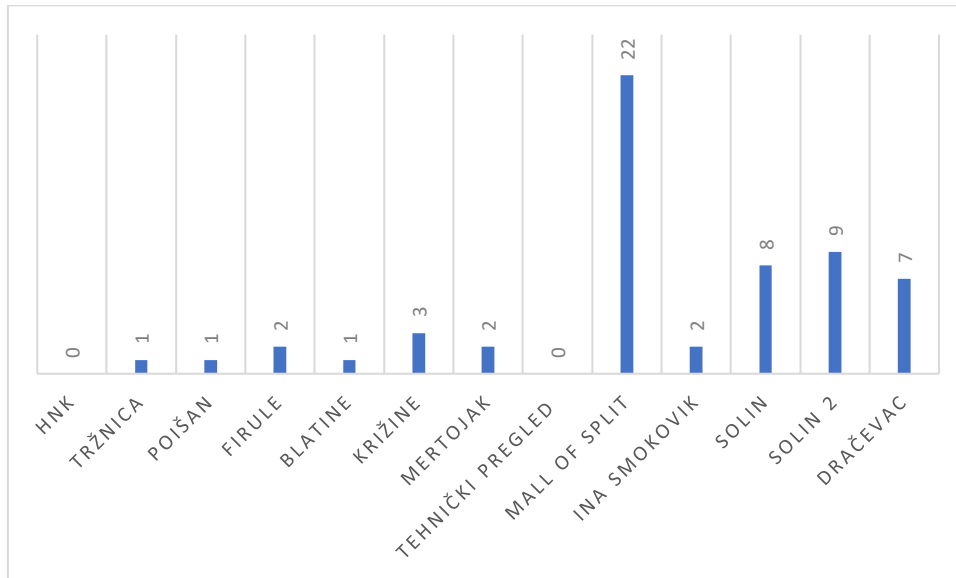
Grafikon 58. prikazuje značajan broj ulaza putnika na dva početna stajališta odnosno na stajalištima HNK i Tržnica. Na spomenutim stajalištima broj ulazaka putnika je 51% ukupnog broja ulaza putnika, odnosno 30 putnika. Za subotu je karakteristično da nema studenata i školaraca što je vidljivo iz ukupnog broja putnika.



Grafikon 58. Prikaz broja ulaza putnika po stajalištima u vršnom satu subotom u smjeru A-B

Izvor: Autor

Grafikon 59. prikazuje broj izlaza putnika na liniji HNK - Dračevac. Najveći broj izlaza putnika je na stajalištu Mall of Split gdje je izašlo 22 putnika, a značajan broj izlaza putnika je zabilježen na stajalištima Solin, Solin 2 i Dračevac. Na stajalištima Tržnica, Poššan, Blatine zabilježen je minimalan broj izlaza putnika, a na stajalištu Tehnički pregled nije zabilježen izlaz putnika.



Grafikon 59. Prikaz broja izlaza putnika po stajalištima subotom u vršnom satu smjeru A-B

Izvor: Autor

Tablica 30. prikazuje broj ulaza i izlaza putnika, međustajališni razmak i trenutni broj putnika subotom u smjeru Dračevac - HNK. Točan dan i sat brojanja putnika je 25.07.2020. u 14:20 sati. Ukupan broj putnika na linije je 53, a vrijeme dolaska autobusa na stajalište HNK je 14:45 sati.

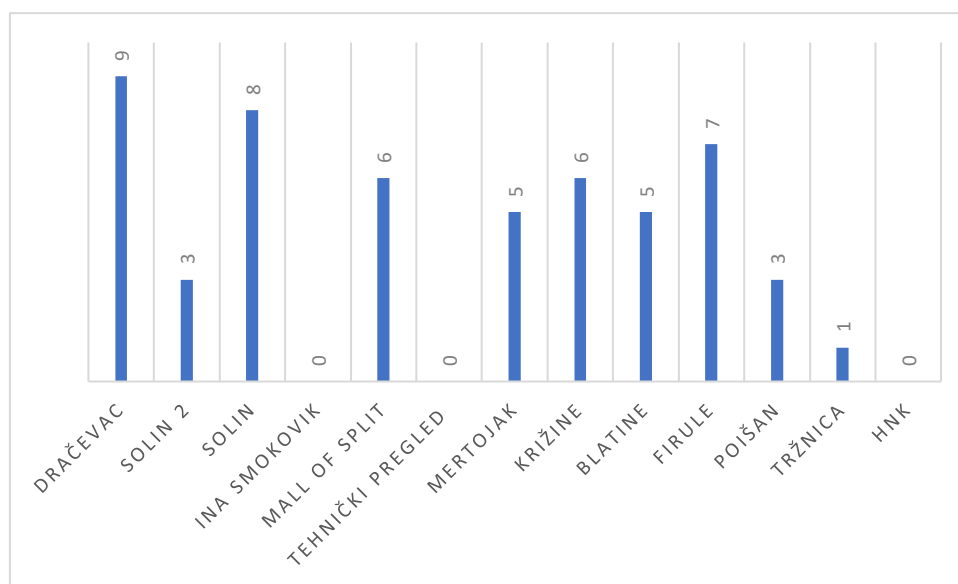
Tablica 30. Broj ulaza i izlaza putnika subotom u vršnom satu smjer Dračevac – HNK

AUTOBUSNA LINIJA 5		Q= 84	DRAČEVAC – SPLIT		25.07.2020.
			(B→A)		
VRIJEME POLASKA- 14:20			VRIJEME DOLASKA- 14:45		
METEROLOŠKO VRIJEME- OBLAČNO			BROJANJE NA VRATIMA -1,2,3,4		
Red broj	NAZIV	KUMUL. UDALJENOST	∑ULAZA P	∑IZLAZA P	∑PUTNIKA U BUSU

0.	DRAČEVAC		9	-	9
1.	SOLIN 2	1.10	3	-	12
2.	SOLIN	0.70	8	-	20
3.	INA SMOKOVIK	1.20	-	-	20
4.	MALL OF SPLIT	0.80	6	15	11
5.	TEHNIČKI PREGLED	0.80	-	1	10
6.	MERTOJAK	0.50	5	1	14
7.	KRIŽINE	1.40	6	2	18
8.	BLATINE	0.40	5	1	22
9.	FIRULE	0.35	7	2	27
10.	POIŠAN	0.57	3	1	29
11.	TRŽNICA	0.75	1	16	14
12.	HNK	0.80	-	14	-
UKUPNO:		9.37	53	53	

Izvor: Autor

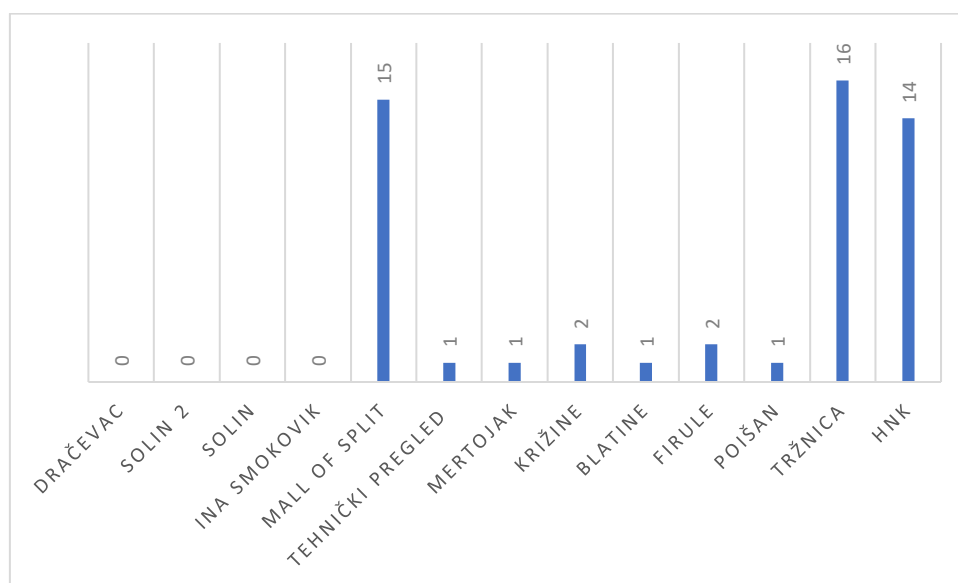
Grafikon 60. prikazuje broj ulaza putnika po stajalištima u vršnom satu iz smjera Dračevac – HNK. Stajališta s najvećim broje ulaza putnika su Dračevac s 9 putnika, Solin i KBC Firule s po 8 odnosno 7 putnika. Na stajalištima INA Smokovik i Tehnički pregled nije zabilježen ulaz putnika. Ulaz putnika je ravnomjerno raspoređen po liniji što nije slučaj za smjer HNK - Dračevac.



Grafikon 60. Prikaz broja ulaza putnika subotom u vršnom satu smjer B-A

Izvor: Autor

Grafikon 61. prikazuje broj izlaza putnika po stajalištima subotom na liniji Dračevac - HNK. Najveći broj izlaza putnika je zabilježen na stajalištima Mall of Split, Tržnica i HNK s 84% ukupnog broja izlaza putnika. Karakteristično za broj izlaza putnika je da broj izlaza nije ravnomjeran već 56% putnika izlazi na području grada Splita.



Grafikon 61. Prikaz broja izlaza putnika po stajalištima subotom u vršnom satu smjer B-A

Izvor: Autor

Tablica 31. prikazuje broj ulaza i izlaza putnika, međustajališni razmak i trenutni broj putnika u autobusu na autobusnoj liniji 5 HNK - Dračevac. Brojanje se izvodilo subotom 25.07.2020. u 19:30 sati u vremenu izvan – vršnog sata. Vrijeme dolaska autobusa na određište je 20:00 iz čega se zaključuje da vrijeme putovanja 30 minuta. Ukupan broj putnika na liniji je 31, a struktura putnika je mlađa dobna skupina.

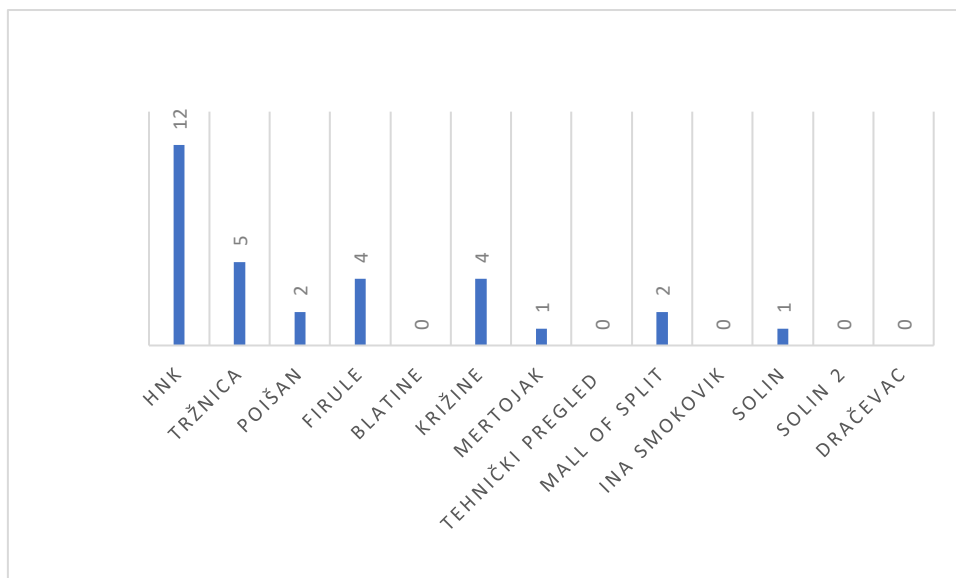
Tablica 31. Broj ulaza i izlaza putnika subotom unutar izvan – vršnog sata smjer HNK – Dračevac

AUTOBUSNA LINIJA 5	Q= 84	HNK - DRAČEVAC (A → B)	25.07.2020.
VRIJEME POLASKA- 19:30		VRIJEME DOLASKA- 20:00	

METEROLOŠKO VRIJEME- OBLAČNO			BROJANJE NA VRATIMA -1,2,3,4		
Red broj	NAZIV	KUMUL. UDALJENOST	Σ ULAZA P	Σ IZLAZA P	Σ PUTNIKA U BUSU
0.	HNK		12	-	12
1.	TRŽNICA	0.80	5	1	16
2.	POŠAN	0.75	2	1	17
3.	FIRULE	0.57	4	2	19
4.	BLATINE	0.35	-	-	19
5.	KRIŽINE	0.40	4	2	21
6.	MERTOJAK	1.40	1	1	21
7.	TEHNIČKI PREGLED	0.50	-	-	21
8.	MALL OF SPLIT	0.80	2	15	8
9.	INA SMOKOVIK	0.80	-	-	8
10.	SOLIN	1.20	1	5	4
11.	SOLIN 2	0.70	-	2	2
12.	DRAČEVAC	1.10	-	2	-
UKUPNO:		9.37	31	31	

Izvor: Autor

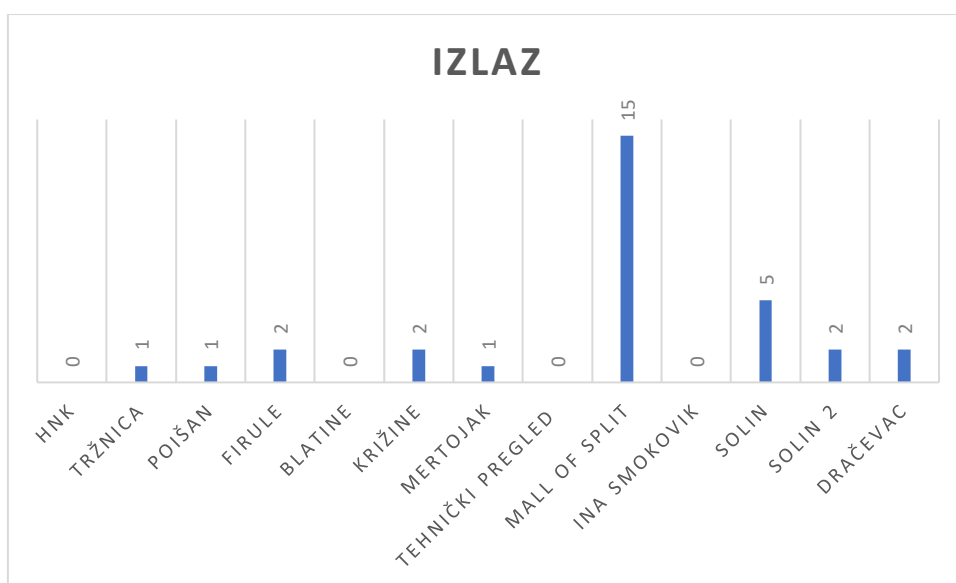
Grafikon 62. prikazuje broj ulaza putnika po stajalištima subotom na liniji HNK - Dračevac. Na osnovu grafikona utvrđeno je da je manji broj ulaza putnika u odnosu na istu liniju radnim danom. Karakterističan je veliki broj ulaza putnika na početnim stajalištima, dok ostatak linije sadrži mali broj ulaza putnika po stajalištu. Stajalište HNK, Tržnica, Pošani i KBC Firule i Križine iznose 87% ukupnog broja ulaza putnika. Bitno je naglasiti da se sva navedena stajališta nalaze u gradu Splitu. Na stajalištima Blatine, Tehnički pregled, INA Smokovik i Solin 2 nije zabilježen ulaz putnika.



Grafikon 62. Prikaz broja ulaza putnika subotom za vrijeme izvan – vršnog sata za smjer HNK – Dračevac

Izvor: Autor

Grafikon 63. prikazuje broj izlaza putnika za vrijeme izvan-vršnog sata na liniji HNK - Dračevac. Najveći broj izlaza putnika je zabilježen na stajalištu Mall of Split, s ukupno 15 putnika što iznosi 48% ukupnog broja izlaza putnika. Na stajalištima Blatine, Tehnički pregled i INA Smokovik nije zabilježen izlaz putnika iz autobusa.



Grafikon 63. Prikaz broja izlaza putnika subotom za vrijeme izvan – vršnog sata za smjer HNK - Dračevac

Izvor: Autor

Tablica 32. prikazuje broj ulaza i izlaza putnika, međustajališni razmak i trenutni broj putnika u autobusu na autobusnoj liniji 5 Dračevac - HNK. Brojanje se izvodilo subotom 25.07.2020. u 19:00 sati u vremenu izvan – vršnog sata. Vrijeme dolaska autobusa na određite je 19:25 iz čega se zaključuje da vrijeme putovanja 25 minuta. Putovanje je vremenski kraće zbog manjeg opterećenja prometne infrastrukture što utječe na prometnu brzinu autobusa. Ukupan broj putnika na linij je 31, a struktura putnika je mlađa dobna skupina.

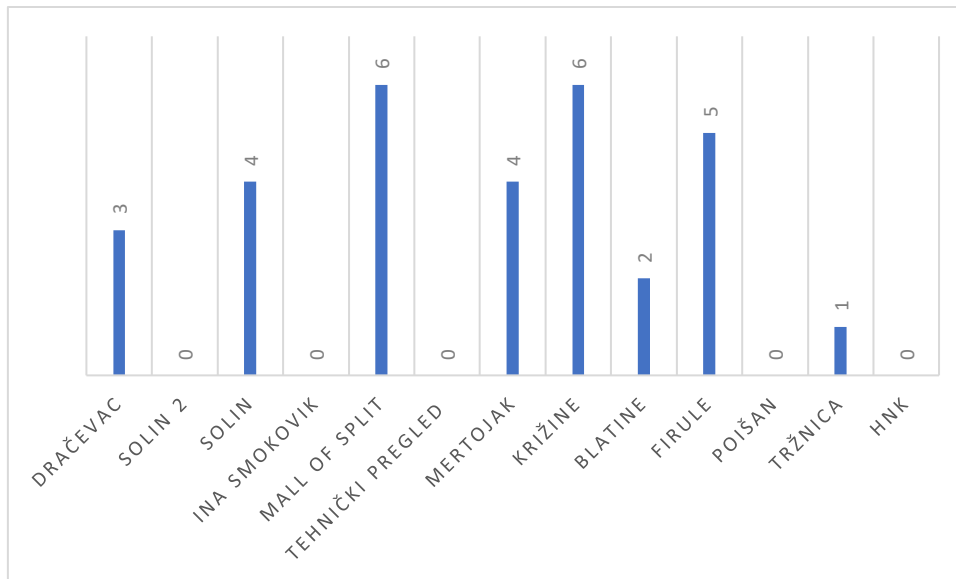
Tablica 32. Broj ulaza i izlaza putnika subotom za vrijeme izvan–vršnog sata smjer Dračevac – HNK

AUTOBUSNA LINIJA 5		Q= 84	DRAČEVAC – HNK		25.07.2020.
VRIJEME POLASKA- 19:00			VRIJEME DOLASKA- 19:25		
METEROLOŠKO VRIJEME- OBLAČNO			BROJANJE NA VRATIMA -1,2,3,4		
Red broj	NAZIV	KUMUL. UDALJENOST	∑ULAZA P	∑IZLAZA P	∑PUTNIKA U BUSU
0.	DRAČEVAC		3	-	3
1.	SOLIN 2	1.10	-	-	3
2.	SOLIN	0.70	4	-	7
3.	INA SMOKOVIK	1.20	-	-	7
4.	MALL OF SPLIT	0.80	6	5	8
5.	TEHNIČKI PREGLED	0.80	-	-	8
6.	MERTOJAK	0.50	4	1	11
7.	KRIŽINE	1.40	6	1	16
8.	BLATINE	0.40	2	1	17
9.	FIRULE	0.35	5	2	20
10.	POIŠAN	0.57	-	1	19
11.	TRŽNICA	0.75	1	14	6
12.	HNK	0.80	-	6	-
UKUPNO:		9.37	31	31	

Izvor: Autor

Grafikon 64. prikazuje broj ulazaka putnika po stajalištima u smjeru Dračevac - HNK. Najveći broj ulaza putnika je zabilježen na stajalištima Mall of Split i KBC Križineš koji broje 12 putnika. Značajnija stajališta s većim brojem ulaza putnika su Firule s 5 putnika, Solin i

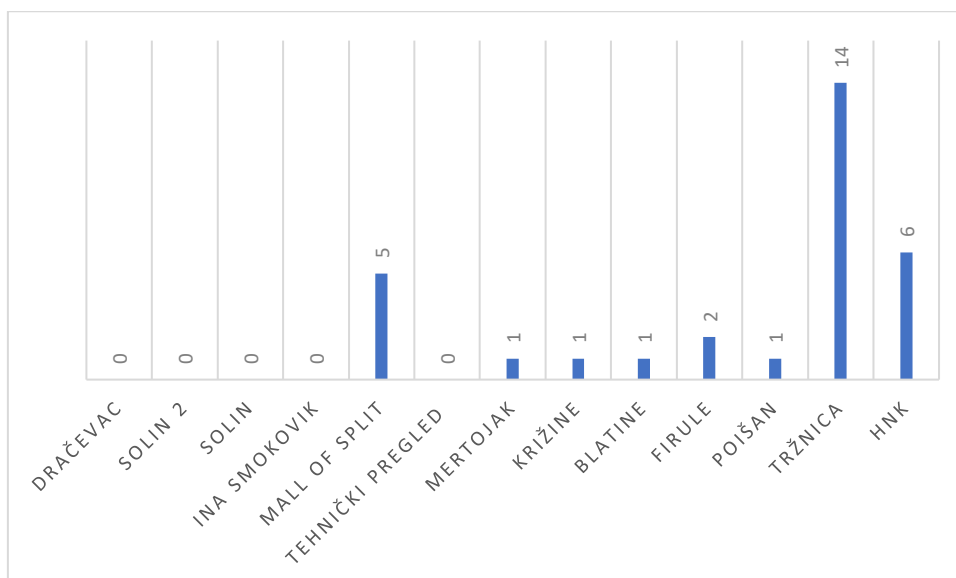
Mertojak s po 4 putnika. Brojanje prometa je izvršeno u večernjim satima gdje je manja prometna potražnja, pa ukupan broj putnika u autobusu je nešto manji. Na stajalištima Solin 2, INA Smokovik, Tehnički pregled i Poišan nije zabilježen ulaz putnika.



Grafikon 64. Prikaz broja ulaza putnika subotom za vrijeme izvan – vršnog sata za smjer Dračevac – HNK

Izvor: Autor

Grafikon 65. prikazuje broj izlaza putnika po stajalištima iz smjera Dračevac - HNK. Približavanje gradu Splitu uočava se veći broj izlaza putnika. Najveći broj izlaza putnika zabilježen je na stajalištu Tržnica s ukupno 14 putnika što iznosi 45% ukupnog broja izlaza putnika. Veliki broj izlaza putnika je zabilježen na području grada Splita jer subotom su brojna događanja i zabavni programi unutar grada.



Grafikon 65. Prikaz broja izlaza putnika subotom za vrijeme izvan – vršnog sata za smjer Dračevac – HNK

Izvor: Autor

4.3.3. Polasci nedjeljom

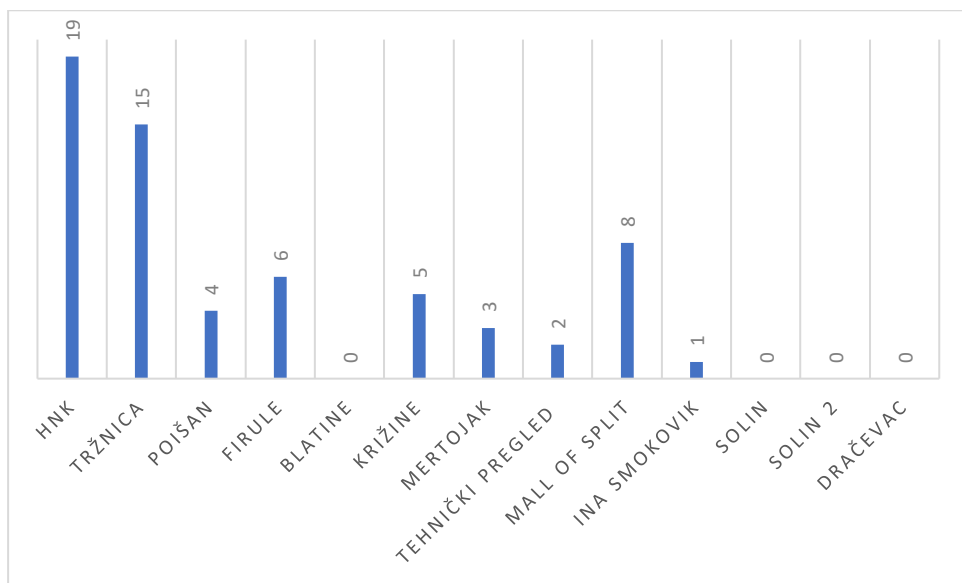
Dana 26.07.2020 godine izvršeno je brojanje putnika na liniji 5 u smjeru HNK - Dračevac. Brojanje putnika je izvršeno za vrijeme vršnog sata. Osnovna struktura putnika je srednja dobna skupina. Autobus je krenuo u 14:50, a na odredište je stigao u 15:20. Tablica 33. prikazuje broj ulaza i izlaza putnika, trenutni broj putnika u autobusu i udaljenost između stajališta na spomenutoj relaciji u vršnom satu nedjeljom. Ukupan broj putnika na liniji je 63 što ukazuje na manje iskorištenje prijevoznog kapaciteta na liniji.

Tablica 33. Broj ulaza i izlaza putnika nedjeljom za vrijeme vršnog sata u smjeru HNK – Dračevac

AUTOBUSNA LINIJA 5		Q= 84	HNK - DRAČEVAC (A → B)		26.07.2020.
VRIJEME POLASKA- 14:50			VRIJEME DOLASKA- 15:20		
METEROLOŠKO VRIJEME- SUNČANO			BROJANJE NA VRATIMA -1,2,3,4		
Red broj	NAZIV	KUMUL. UDALJENOST	Σ ULAZA P	Σ IZLAZA P	Σ PUTNIKA U BUSU
0.	HNK		19	-	19
1.	TRŽNICA	0.80	15	1	33
2.	POIŠAN	0.75	4	1	36
3.	FIRULE	0.57	6	2	40
4.	BLATINE	0.35	-	-	40
5.	KRIŽINE	0.40	5	2	43
6.	MERTOJAK	1.40	3	4	42
7.	TEHNIČKI PREGLED	0.50	2	-	44
8.	MALL OF SPLIT	0.80	8	38	14
9.	INA SMOKOVIK	0.80	1	-	15
10.	SOLIN	1.20	-	9	6
11.	SOLIN 2	0.70	-	2	4
12.	DRAČEVAC	1.10	-	4	-
UKUPNO:		9.37	63	63	

Izvor: Autor

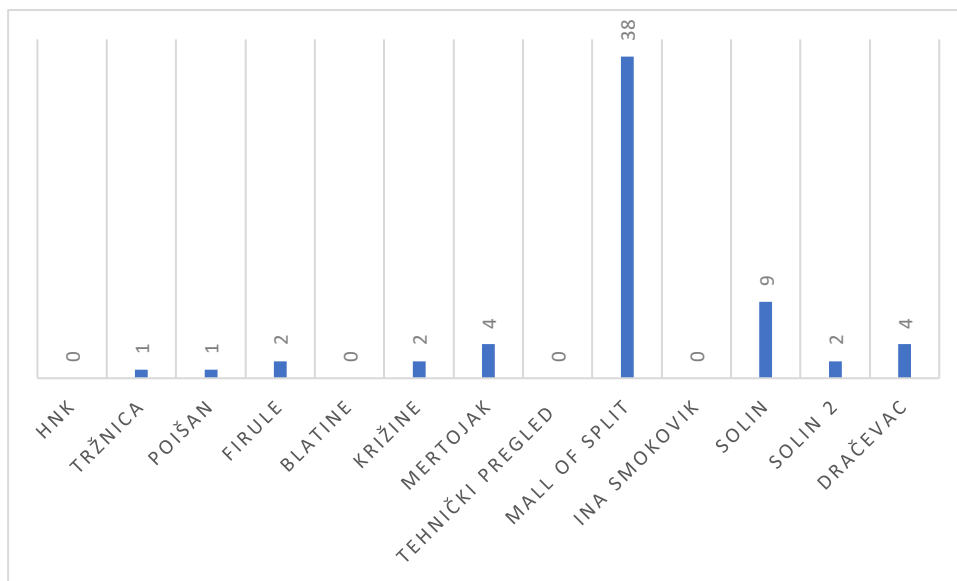
Grafikon 66. prikazuje broj ulaza putnika po stajalištima na liniji 5 u smjeru HNK - Dračevac. Najveći broj ulaza je zabilježen na početnom stajalištu HNK, te na stajalištu Tržnica sa 34 ulaza putnika, odnosno 53% udjela u ukupnom broju ulaza putnika. Značajan broj ulaza putnika zabilježen je na stajalištima KBC Firule i Križine te stajalište Mall of Split gdje je ušlo još dodatnih 19 putnika. Za stajalište Mall of Split značajno je nedjeljom veći broj ulaza putnika zbog trgovačkog centra. Ostala stajališta nemaju veliki broj ulaza putnika što govori da putnici na ovoj liniji najviše ulaze u autobus na području grada Splita.



Grafikon 66. Prikaz broja ulaza putnika nedjeljom za vrijeme vršnog sata u smjeru HNK-Dračevac

Izvor: Autor

Grafikon 67. prikazuje broj izlaza putnika po stajalištima iz smjera HNK-Dračevac. Približavanjem trgovačkom centru Mall of Split uočava se veći broj izlaza putnika. Najveći broj izlaza putnika zabilježen je na stajalištu kod navedenog trgovačkog centra s ukupno 38 putnika što iznosi 60% ukupnog udijela broja izlaza putnika. Veći broj izlaza putnika zabilježen je na stajalištu Solin.



Grafikon 67. Prikaz broja izlaza putnika nedjeljom za vrijeme vršnog sata u smjeru HNK-Dračevac

Izvor: Autor

Dana 26.07.2020 godine izvršeno je brojanje prometa na liniji 5 u smjeru Dračevac-HNK u vršnom satu. Struktura putnika je uglavnom srednja dobna skupina. Polazak autobusa je u 14:20, a na odredište je stigao u 14:50. Ukupni zabilježeni broj putnika na liniji je 55. Tablica 34. prikazuje broj ulaza i izlaza putnika, međustajališnu udaljenost i trenutni broj putnika u autobusu na pojedinoj dionici linije.

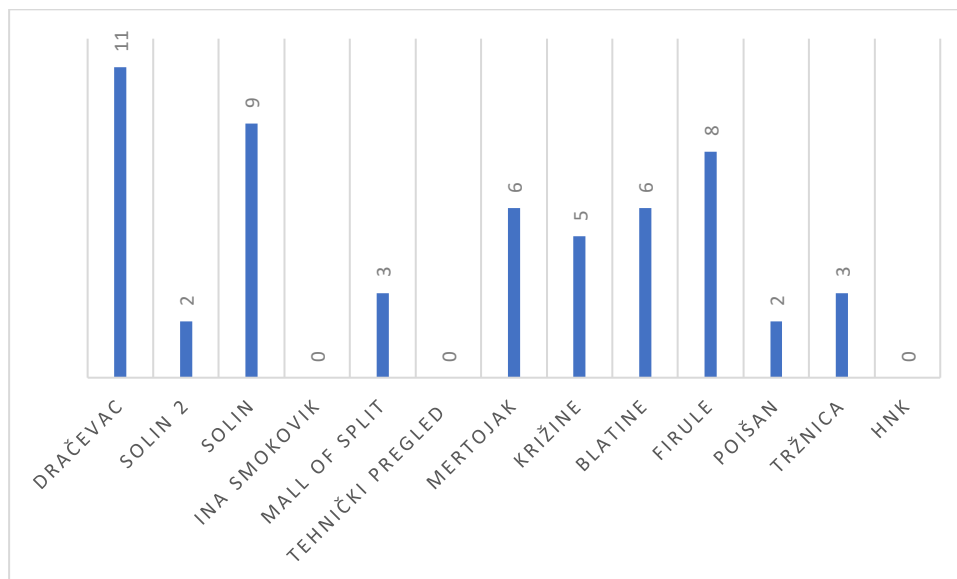
Tablica 34. Broj ulaza i izlaza putnika nedjeljom za vrijeme vršnog sata u smjeru Dračevac – HNK

AUTOBUSNA LINIJA 5		Q= 84	DRAČEVAC – HNK		26.07.2020.
			(A→B)		
VRIJEME POLASKA- 14:20			VRIJEME DOLASKA- 14:50		
METEROLOŠKO VRIJEME- SUNČANO			BROJANJE NA VRATIMA -1,2,3,4		
Red broj	NAZIV	KUMUL. UDALJENOST	ΣULAZA P	ΣIZLAZA P	ΣPUTNIKA U BUSU
0.	DRAČEVAC		11	-	11
1.	SOLIN 2	1.10	2	-	13
2.	SOLIN	0.70	9	1	21
3.	INA SMOKOVIK	1.20	-	-	21
4.	MALL OF SPLIT	0.80	3	12	12

5.	TEHNIČKI PREGLED	0.80	-	-	12
6.	MERTOJAK	0.50	6	-	18
7.	KRIŽINE	1.40	5	1	22
8.	BLATINE	0.40	6	2	26
9.	FIRULE	0.35	8	3	31
10.	POIŠAN	0.57	2	-	33
11.	TRŽNICA	0.75	3	22	14
12.	HNK	0.80	-	14	-
UKUPNO:		9.37	55	55	

Izvor: Autor

Grafikon 68. prikazuje broj ulaza putnika na autobusnoj liniji 5 Dračevac-HNK za vrijeme vršnog sata nedjeljom. Na osnovu grafikona i tablice ulaza putnika vidljivo je da je najveći broj putnika ušao na stajalištu Dračevac. Značajan broj putnika je ušao i na stajalištima Solin, Mertojak, KBC Križine, Blatine te KBC Firule. Na stajalištima unutar grada Splita je manji broj ulaza putnika zbog prometovanja gradskih linija.

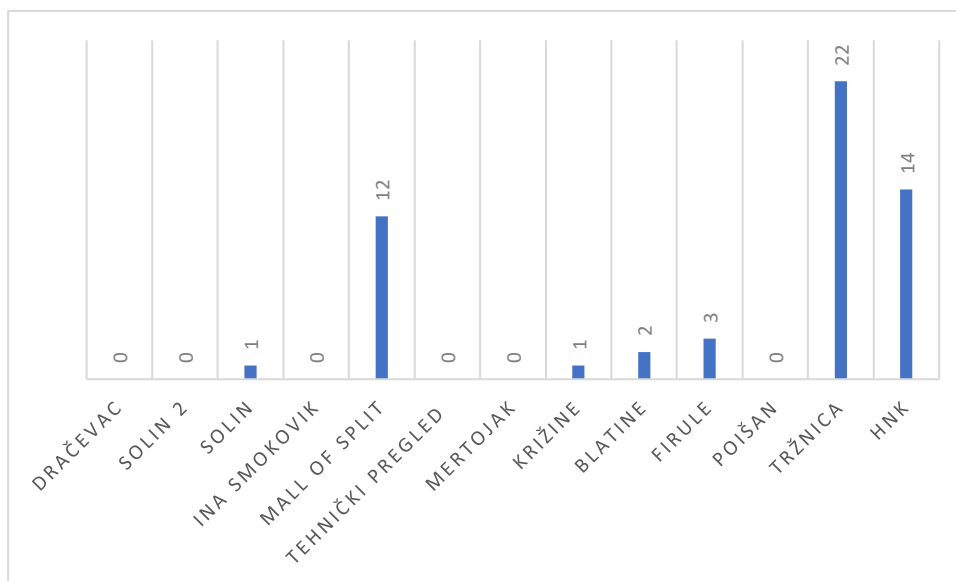


Grafikon 68. Prikaz broja ulaza putnika nedjeljom za vrijeme vršnog sata u smjeru Dračevac - HNK

Izvor: Autor

Grafikon 69. prikazuje izlaze putnika po stajalištima u smjeru Dračevac-HNK. Najveći broj izlaza putnika na krajnjim stajalištima, odnosno u gradu Splitu i to na stajalištima Tržnica i

HNK . Tržnica predstavlja stajalište s najvećim brojem izlaza putnika, a veliki broj izlaza putnika je zabilježen na stajalištu trgovačkog centra Mall of Split. HNK je u blizini gradske jezgre što privlači veći broj putnika pogotovo neradnim danima ili blagdanima.



Grafikon 69. Prikaz broja izlaza putnika nedjeljom za vrijeme vršnog sata u smjeru Dračevac - HNK

Izvor: Autor

Dana 26.07.2020 godine izvršeno je brojanje prometa na liniji 5 u smjeru HNK-Dračevac u izvan-vršnom satu gdje je očekivan manji broj putnika. Struktura putnika je uglavnom mlađa dobna skupina. Polazak autobusa je u 19:30, a na odredište je stigao u 20:00. Ukupni zabilježeni broj putnika na liniji je 28. Tablica 35. prikazuje broj ulaza i izlaza putnika, međustajališni razmak i broj putnika u autobusu na pojedinoj dionici linije.

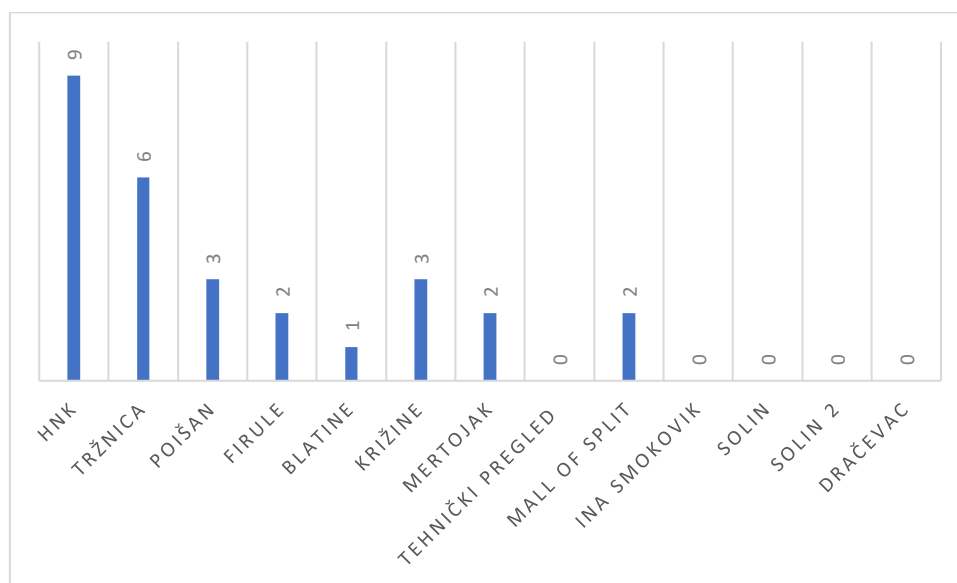
Tablica 35. Broj ulaza i izlaza putnika nedjeljom za vrijeme izvan - vršnog sata u smjeru HNK – Dračevac

AUTOBUSNA LINIJA 5		Q= 84	HNK-DRAČEVAC (A→B)		26.07.2020.
VRIJEME POLASKA- 19:30			VRIJEME DOLASKA- 20:00		
METEROLOŠKO VRIJEME- VEDRO			BROJANJE NA VRATIMA -1,2,3,4		
Red broj	NAZIV	KUMUL. UDALJENOST	∑ULAZA P	∑IZLAZA P	∑PUTNIKA U BUSU
0.	HNK		9	-	9
1.	TRŽNICA	0.80	6	1	14

2.	POIŠAN	0.75	3	1	16
3.	FIRULE	0.57	2	2	16
4.	BLATINE	0.35	1	-	17
5.	KRIŽINE	0.40	3	1	19
6.	MERTOJAK	1.40	2	1	20
7.	TEHNIČKI PREGLED	0.50	-	-	20
8.	MALL OF SPLIT	0.80	2	14	8
9.	INA SMOKOVIK	0.80	-	-	8
10.	SOLIN	1.20	-	6	2
11.	SOLIN 2	0.70	-	1	1
12.	DRAČEVAC	1.10	-	1	-
UKUPNO:		9.37	28	28	

Izvor: Autor

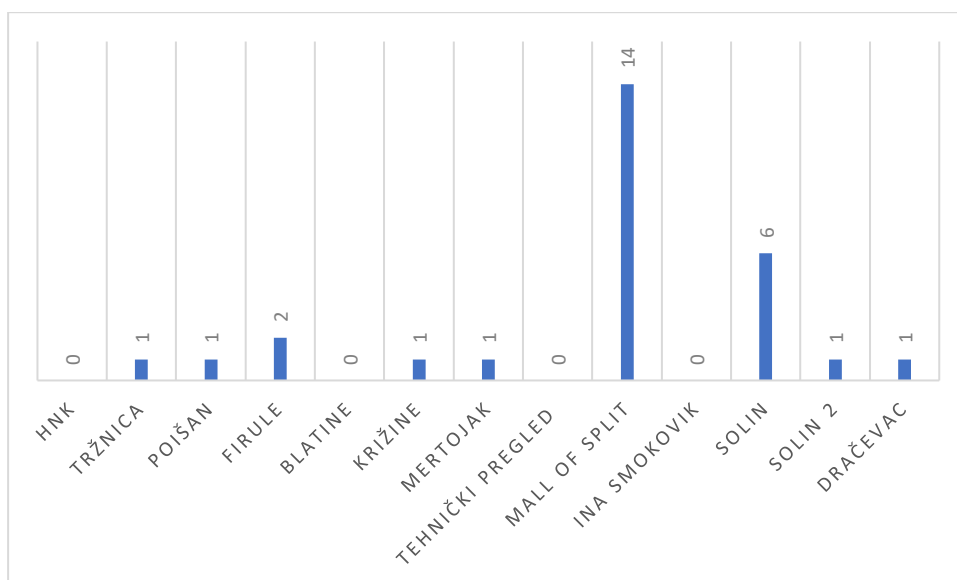
Grafikon 70. prikazuje broj ulaza putnika na autobusnoj liniji 5 HNK-Dračevac. Stajalište HNK sa stajalištem Tržnica ima najveći broj ulaza putnika u autobus koji iznosi 53% ukupnog udjela ulaza putnika. Za smjer HNK-Dračevac u izvan-vršnom satu značajno je da je većina ulaza putnika obavljena unutar grada Splita, a ostatak linije ima mali broj ulaza putnika. Na stajalištu Blatine zabilježen je minimalan broj ulaza putnika, dok na stajalištima Tehnički pregled, INA Smokovik, Solin i Solin2 nije zabilježen ulaz putnika u autobus.



Grafikon 70. Prikaz broja ulaza putnika nedjeljom za vrijeme izvan- vršnog sata u smjeru HNK – Dračevac

Izvor: Autor

Grafikon 71. prikazuje izlazak putnika iz autobusa u smjeru HNK-Dračevac (A-B). Najviše putnika je izašlo na stajalištu pokraj trgovačkog centra Mall of Split, ukupno 14 putnika. Značajniji izlaz putnika iz autobusa je zabilježen na stajalištu Solin. Navedena stajališta su u stambenim zonama i u blizini trgovačkog centra što potvrđuje broj izlaza putnika.



Grafikon 71. Prikaz broja izlaza putnika nedjeljom za vrijeme izvan - vršnog sata u smjeru HNK- Dračevac

Izvor: Autor

Tablica 36. prikazuje broj ulaza i izlaza putnika na autobusnoj liniji 5 u smjeru Dračevac-HNK, odnosno smjer B-A. Brojanje putnika je izvršeno za vrijeme izvan – vršnog sata dana 26.07.2020 godine. Broj ulaza i izlaza putnika je prikazano tablično i grafički. Polazak autobusa je u 19:00, a dolazi na terminal Sukoišan u 19:30. Struktura putnika je mlađa dobna skupina. Ukupan broj putnika na liniji je zabilježen 36.

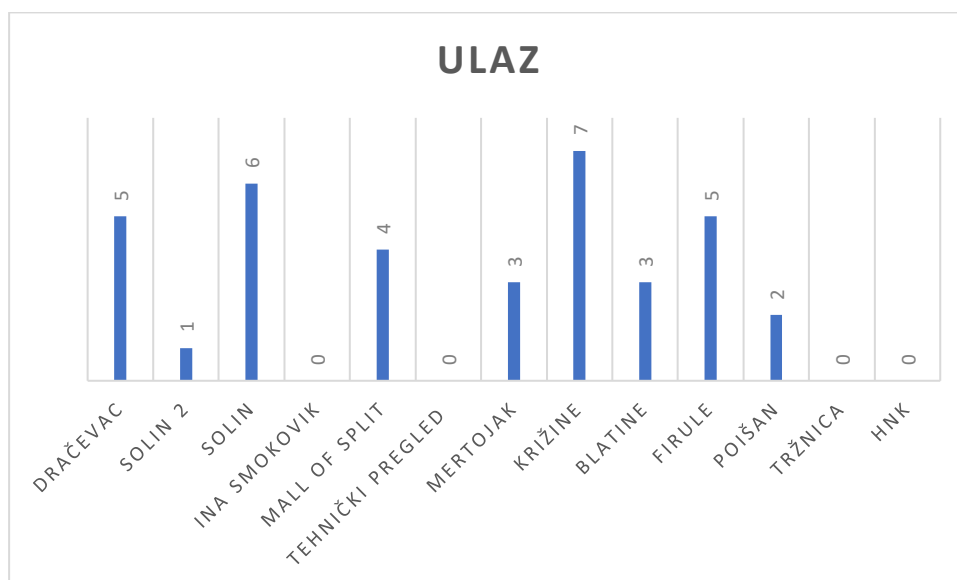
Tablica 36. Broj ulaza i izlaza putnika nedjeljom za vrijeme izvan - vršnog sata u smjeru Dračevac-HNK

AUTOBUSNA LINIJA 5		Q= 84	DRAČEVAC – HNK (B→A)		26.07.2020.
VRIJEME POLASKA- 19:00			VRIJEME DOLASKA- 19:30		
METEROLOŠKO VRIJEME- VEDRO			BROJANJE NA VRATIMA -1,2,3,4		
Red broj	NAZIV	KUMUL. UDALJENOST	∑ULAZA P	∑IZLAZA P	∑PUTNIKA U BUSU
0.	DRAČEVAC		5	-	5

1.	SOLIN 2	1.10	1	-	6
2.	SOLIN	0.70	6	1	11
3.	INA SMOKOVIK	1.20	-	-	11
4.	MALL OF SPLIT	0.80	4	9	6
5.	TEHNIČKI PREGLED	0.80	-	1	5
6.	MERTOJAK	0.50	3	-	8
7.	KRIŽINE	1.40	7	2	13
8.	BLATINE	0.40	3	2	14
9.	FIRULE	0.35	5	3	16
10.	POIŠAN	0.57	2	1	17
11.	TRŽNICA	0.75	-	16	1
12.	HNK	0.80	-	1	-
UKUPNO:		9.37	36	36	

Izvor: Autor

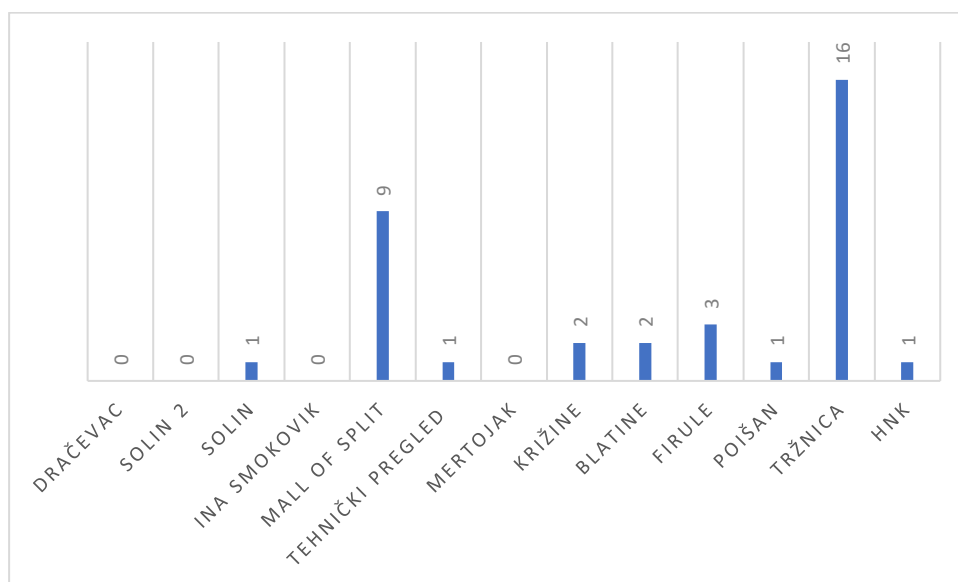
Grafikon 72. prikazuje broj ulaza putnika na liniji 5 Dračevac-HNK. Najveći broj ulaza putnika je na stajalištima Dračevac, Solin, KBC Križine te KBC Firule. Na ostalim djelovima dionici nema značajnog broja ulaza putnika što se može zaključiti da je mala prijevozna potražnja, odnosno iskorištenje prijevoznog kapaciteta.



Grafikon 72. Prikaz broja ulaza putnika nedjeljom za vrijeme izvan- vršnog sata u smjeru Dračevac - HNK

Izvor: Autor

Grafikon 73. prikazuje broj izlaza putnika nedjeljom za vrijeme izvan – vršnog sata u smjeru B-A. Veliki broj izlaza putnika je zabilježen na stajalištu Tržnica, a razlog je blizina gradske jezgre Splita koja privlači veliki broj putnika zbog rekreacije i javnih okupljanja. Izlaz putnika u blizini gradske jezgre čini 44% izlazaka putnika, dok stajalište kod trgovačkog centra Mall of Split čini 25% izlazaka putnika. Ostala stajališta nemaju značajan broj izlazaka putnika što nam govori o nedovoljnoj iskorištenosti kapaciteta navedene linije.



Grafikon 73. Prikaz broja izlaza putnika nedjeljom za vrijeme izvan - vršnog sata u smjeru Dračevac - HNK

Izvor: Autor

5. TEHNIČKO-TEHNOLOŠKE ZNAČAJKE KORIŠTENIH PRIJEVOZNIH SREDSTAVA

Autobus je najčešći oblik javnoga gradskog prijevoza u većini gradova u Hrvatskoj. Dobre strane korištenja autobusa kao prijevoznog sredstva su njegova kompatibilnost, spremnost za višeznačnu uporabu, te nisu potrebni dodatni troškovi za prometnu infrastrukturu. Loše strane i ograničenja predstavlja osjetljivost linije (utjecaj ostalog prometa na cesti), buka i zagađenje okoliša.

Autobus ostvaruje pogon u većini slučajeva dizelskim motorom koji je ugrađen u njega. Kreće se po određenim rutama unutar postojeće gradske, prigradske i međugradske cestovne mreže uz mogućnost izmjena ruta uslijed promjene prometne regulacije uzrokovane raznim okolnostima, primjerice prometne nezgode, radova na cesti, političkih, sportskih ili kulturnih događanja.

S obzirom na posebne značajke koje se ogledaju prije svega u veličini i dinamici putničke potražnje na prigradskim linijama, moguće je konstatirati i posebnosti tehnologije prijevoza putnika u cestovnom prigradskom linijskom putničkom prometu. Sukladno tome postoje tehničko-tehnološke razlike u proizvodnji transportne usluge između gradskih i prigradskih linija. U tehničkom pogledu razlika se prije svega odnosi na izvedbu putničkog prostora jer se na prigradskim linijama u pravilu ugrađuju samo sjedeća mjesta s višom razinom udobnosti nego za gradske autobuse, zbog niže razine putničke potražnje i time nižeg stupnja intenziteta izmjene putnika, niskopodnost autobusa nije značajan element proizvodnosti.¹⁹

Promet Split d.o.o. za bliže prigradske linije koristi gradske autobuse. Karakteristično za njih je niskopodnost i kombinacija sjedećih i stajaćih mjesta. Razlog korištenja gradskog tipa autobusa je zbog velikog broja zaustavljanja na stajalištima u gradu Splitu. Promet Split d.o.o. ima pravo korištenja svih označenih stajališta u gradu i izvan njega. Vozni park Promet Splita d.o.o. uglavnom se sastoji od autobusa marke Mercedes. Za analizirane prigradske linije koriste se dvije vrste autobusa, a to su:

- dvoosovinski s jednodijelnim nadgrađem duljine 11-15 metara
- zglobni troosovinski s dvodijelnom karoserijom duljine 15 – 18 metara²⁰

¹⁹ Rajsman, M.: Tehnologija prijevoza putnika u cestovnom prometu, Zagreb, 2017., str. 49

²⁰ Zavada, J: Vozila za javni gradski prijevoz, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2006., str.: 8

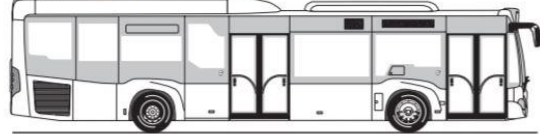
Na liniji broj 60 i 37 koristi se zglobni troosovinski autobus s dvodjelnom karoserijom duljine 18,1 metara, dok na liniji broj 5 koristi se dvoosovinski autobus s jednodijelnim nadgrađem duljine 12,1 metar.

Na slici 21. prikazani su tipovi dvoosovinskih i troosovinskih autobusa marke Mercedes Citaro. Modeli na slici se razlikuju po broju osovina, dimenziji vrata i duljini autobusa. Na analiziranoj prigradskoj liniji broj 5 Dračevac – HNK – Dračevac koristi se model Citaro K (C 628.405-13)

Citaro K (C 628.405-13)



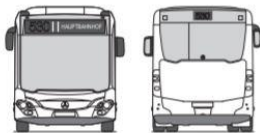
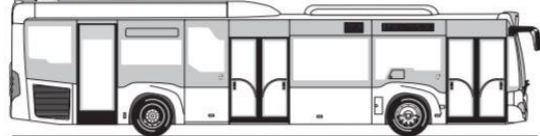
Citaro LE (C 628.505-13)



Citaro K (C 628.456-13)



Citaro LE (C 628.506-13)



Slika 21 . Tipovi autobusa marke Mercedes Citaro K i LE

Izvor: <https://www.mercedes-benz-bus.com>

Glavne karakteristike su:

- duljina 12,1 (m)
- širina 2,55 (m)
- visina 3,095 (m)
- kapacitet 86 (putničkih mjesta)
- unutrašnja visina 2,313 (m)
- broj osovina 2 (kom)

- minimalni radijus okretanja 13,318 (m)
- maksimalna brzina 72 – 100 (km/h)
- snaga motora 220 kw²¹

Zglobni autobus je najduže cestovno putničko prijevozno sredstvo koje čini vučno vozilo i poluprikolica međusobno povezani nosećim fleksibilnim mehaničkim zglobom i harmonika-oplastom čineći tako funkcionalnu cjelinu kontinuirane unutrašnjosti vozila koje ima mogućnost otklona +/-40 stupnjeva u horizontalnoj ravnini, te +/-10 stupnjeva u vertikalnoj ravnini. Najčešća izvedba zglobnog autobusa je s tri osovine. Zglobni autobus predstavlja iznimno ekonomično rješenje u vremenima vršnog prometnog opterećenja jer ima veći prijevozni kapacitet. Izvan vršnoga prometnog opterećenja autobus zglobnoga konstrukcijskog sastava zbog povećanja vlastite mase na linijama s manjim prometnim opterećenjem zbog smanjenja putničke potražnje ima više transportne troškove po jedinici prijeđenoga puta, odnosno prevezenom putniku, te jedinici putničkog transportnog rada.²²

Slika 22. prikazuje troosovinski autobus s dvodjelnom karoserijom. . Modeli na slici se razlikuju po broju i dimenziji vrata i duljini autobusa. Na analiziranim prigradskim linijama broj 60 Split – Podstrana – Dugi Rat – Omiš i broj 37 Split -Trogir koristi se model Citaro G (C 628.255-13, C 628.235-13).

Citaro G (C 628.255-13, C 628.235-13)



Citaro G (C 628.256-13, C 628.236-13)



Slika 22. Tipovi autobusa marke Mercedes Citaro G

Izvor: <https://www.mercedes-benz-bus.com>

²¹ <https://www.mercedes-benz-bus.com> (srpanj 2020.)

²² Rajsman, M.: Tehnologija prijevoza putnika u cestovnom prometu, Zagreb, 2017., str. 74

Glavne karakteristike su:

- duljina 18,125(m)
- širina 2,55 (m)
- visina 3,095 (m)
- kapacitet 159 (putničkih mjesta)
- unutrašnja visina 2,313 (m)
- broj osovina 3(kom)
- minimalni radijus okretanja 22,970(m)
- maksimalna brzina 72 – 100 (km/h)
- snaga motora 220 – 265 kw

6. ANALIZA ISKORIŠTENJA PRIJEVOZNIH KAPACITETA NA PRIGRADSKIM LINIJAMA

U proračunima koriste se dva parametra kojima se iskazuje iskorištenje prijevoznih kapaciteta, a to su statičko i dinamičko iskorištenje prijevoznog kapaciteta.

Koeficijent statičkog opterećenja (Y_s) prikazuje odnos stvarnog i mogućeg opterećenja. Što je koeficijent veći to je iskorištenost prostora prijevoznog sredstva veća. Ako je koeficijent veći od 1 u autobusu se nalazi više ljudi od propisanih tehničkih karakteristika, odnosno autobus je preopterećen.²³

Formula se sastoji od:

- prijevoznog učinka (Q)
- najvećeg mogućeg prijevoznog učinka (Q_{max})
- koeficijent statičkog opterećenja (Y_s)

Tablica 37. Prikaz statičkog koeficijenta iskorištenja kapaciteta u vršnom i izvanvršnom satu na liniji broj 60 Split – Omiš

	RADNI DAN A-B	RADNI DAN B-A	SUB A-B	SUB B-A	NED A-B	NED B-A
Y_s	150,31	148,43	89,31	100	68,55	81,76

	RADNI DAN A-B	RADNI DAN B-A	SUB A-B	SUB B-A	NED A-B	NED B-A
Y_s	105,66	111,32	62,98	68,55	50,31	58,49

Izvor: Autor

Tablica 38. Prikaz statičkog koeficijenta iskorištenja kapaciteta u vršnom i izvanvršnom satu na liniji broj 37 Split – Trogir

	RADNI DAN A-B	RADNI DAN B-A	SUB A-B	SUB B-A	NED A-B	NED B-A
Y_s	168,55	127,04	105,03	137,74	122,01	98,74

	RADNI DAN A-B	RADNI DAN B-A	SUB A-B	SUB B-A	NED A-B	NED B-A
Y_s	72,96	64,15	61,01	57,86	59,12	54,09

Izvor: Autor

²³ Rajsman, M., Statičko iskorištenje prijevoznih kapaciteta u međumjesnom putničkom cestovnom prometu, *Suvremeni promet*, Br. 5 (249-255), 1995.

Tablica 39. Prikaz statičkog koeficijenta iskorištenja kapaciteta u vršnom i izvanvršnom satu na liniji broj 5 Dračevac -HNK – Dračevac

	RADNI DAN A-B	RADNI DAN B-A	SUB A-B	SUB B-A	NED A-B	NED B-A
γ^s	88,37	84,88	67,44	61,63	73,26	63,95

	RADNI DAN A-B	RADNI DAN B-A	SUB A-B	SUB B-A	NED A-B	NED B-A
γ^s	55,95	44,05	36,9	36,9	33,33	42,86

Izvor: Autor

Koeficijent dinamičkog iskorištenja (Y_d) predstavlja odnos ostvarenog i mogućeg prometnog učinka. Bitno je naglasiti da uzima u obzir udaljenost na kojoj se putuje čime prikazuje realniju sliku iskorištenja kapaciteta, u ovom slučaju autobusa. Smanjenim iskorištenjem kapaciteta autobusa dolazi do gubitka prometnog učinka, a ono postaje značajnije ako je udaljenost prijevoza veća.²⁴

Formula se sastoji od:

- stvarnog prijevoznog učinka (U)
- najvećeg mogućeg prijevoznog učinka (U_{max})
- koeficijent dinamičkog iskorištenja kapaciteta (Y_d)

Tablica 40. Prikaz dinamičkog koeficijenta iskorištenja kapaciteta u vršnom i izvanvršnom satu na liniji 60 Split – Omiš

	RADNI DAN A-B	RADNI DAN B-A	SUB A-B	SUB B-A	NED A-B	NED B-A
y_d	45,12	60,83	23,89	35,55	16,91	28

	RADNI DAN A-B	RADNI DAN B-A	SUB A-B	SUB B-A	NED A-B	NED B-A
y_d	27,00	39,34	12,12	22,26	17,37	13,52

Izvor: Autor

²⁴ Rajsman, M., Statičko iskorištenje prijevoznih kapaciteta u međumjesnom putničkom cestovnom prometu, *Suvremeni promet*, Br. 5 (249-255), 1995.

Tablica 41. Prikaz dinamičkog koeficijenta iskorištenja kapaciteta u vršnom i izvanvršnom satu na liniji 37 Split – Trogir

	RADNI DAN A-B	RADNI DAN B-A	SUB A-B	SUB B-A	NED A-B	NED B-A
y_d	59,27	59,59	48,69	47,54	45,84	42,36

	RADNI DAN A-B	RADNI DAN B-A	SUB A-B	SUB B-A	NED A-B	NED B-A
y_d	21,06	29,8	19,09	28,38	22,98	21,02

Izvor: Autor

Tablica 42. Prikaz dinamičkog koeficijenta iskorištenja kapaciteta u vršnom i izvanvršnom satu na liniji 5 Dračevac – HNK -Dračevac

	RADNI DAN A-B	RADNI DAN B-A	SUB A-B	SUB B-A	NED A-B	NED B-A
y_d	40,10	30,07	30,69	19,23	30,36	21,78

	RADNI DAN A-B	RADNI DAN B-A	SUB A-B	SUB B-A	NED A-B	NED B-A
y_d	22,57	14,96	15,66	11,18	14,02	10,54

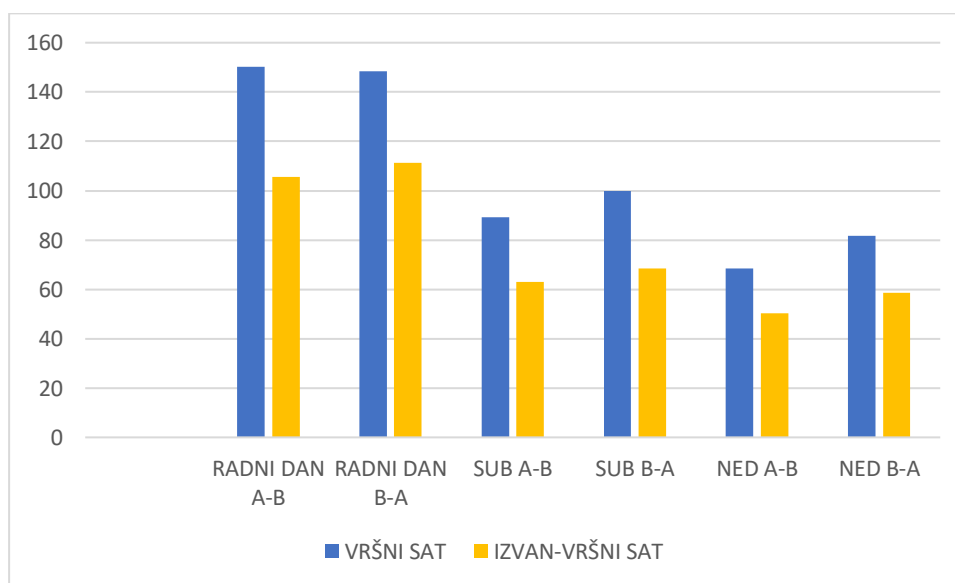
Izvor: Autor

7. USPOREDNA ANALIZA ISKORIŠTENJA PRIJEVOZNIH KAPACITETA NA PRIGRADSKIM LINIJAMA

U ovom poglavlju obraditi će se usporedba statičkog i dinamičkog koeficijenta iskorištenja prijevoznih kapaciteta po linijama. Svaka linija je zasebno analizirana i prikazana u posebnom poglavlju. Također je izvršena usporedba odnosa iskorištenja prijevoznih kapaciteta za sve tri linije.

7.1. Analiza iskorištenja prijevoznih kapaciteta na prigradskoj liniji broj 60

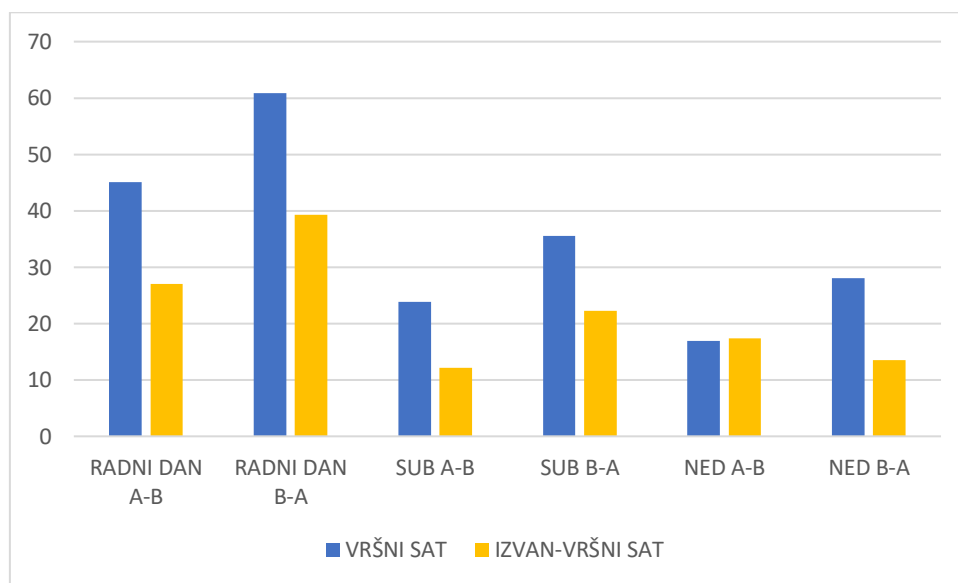
Linija broj 60 prometuje na relaciji Split-Podstrana-Dugi Rat-Omiš. Grafikon 74. prikazuje odnos koeficijenta statičkog opterećenja radnim danom, subotom i nedjeljom za vrijeme vršnog i izvan-vršnog sata. Iz grafikona je vidljivo da je statičko iskorištenje prijevoznih kapaciteta veće za vrijeme vršnog sata svih dana u tjednu u odnosu na izvan-vršni sat. Najveće statičko iskorištenje je radnim danom za vrijeme vršnog sata u smjeru Split-Podstrana-Dugi Rat-Omiš koje iznosi 150. Najmanje statičko iskorištenje prijevoznih kapaciteta je nedjeljom za vrijeme izvan-vršnog sata u smjeru Split-Podstrana-Dugi Rat-Omiš, a iznosi 50,30.



Grafikon 74. Prikaz koeficijenta statičkog iskorištenja na liniji 60 Split-Podstrana-Dugi Rat-Omiš

Izvor: Autor

Grafikon 75. prikazuje odnos koeficijenta dinamičkog opterećenja prijevoznih kapaciteta radnim danom, subotom i nedjeljom za vrijeme vršnog i izvan-vršnog sata na liniji 60 Split-Podstrana-Dugi Rat-Omiš. Iz grafikona je vidljivo da je najveće dinamičko iskorištenje prijevoznih kapaciteta radnim danom za vrijeme vršnog sata u smjeru Omiš-Dugi Rat-Podstrana-Split koji iznosi 60,83. Najmanje dinamičko iskorištenje prijevoznih kapaciteta je zabilježeno subotom u smjeru Split-Podstrana-Dugi Rat-Omiš za vrijeme izvan-vršnog sata, a iznosi 12,12. Na osnovu grafikona može se zaključiti da autobus nije preopterećen, odnosno ostaje dodatnog kapaciteta za prijevoz. Koeficijent dinamičkog iskorištenja je malen na svim relacijama, osim radnim danom u vršnom satu.

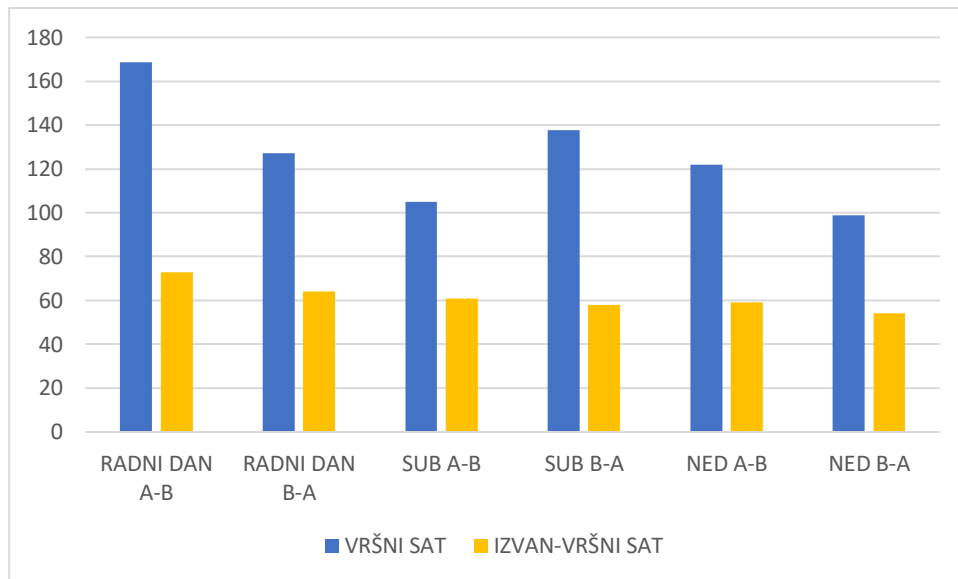


Grafikon 75. Prikaz koeficijenta dinamičkog iskorištenja na liniji 60 Split-Podstrana-Dugi Rat-Omiš

Izvor: Autor

7.2. Analiza iskorištenja prijevoznih kapaciteta na prigradskoj liniji broj 37

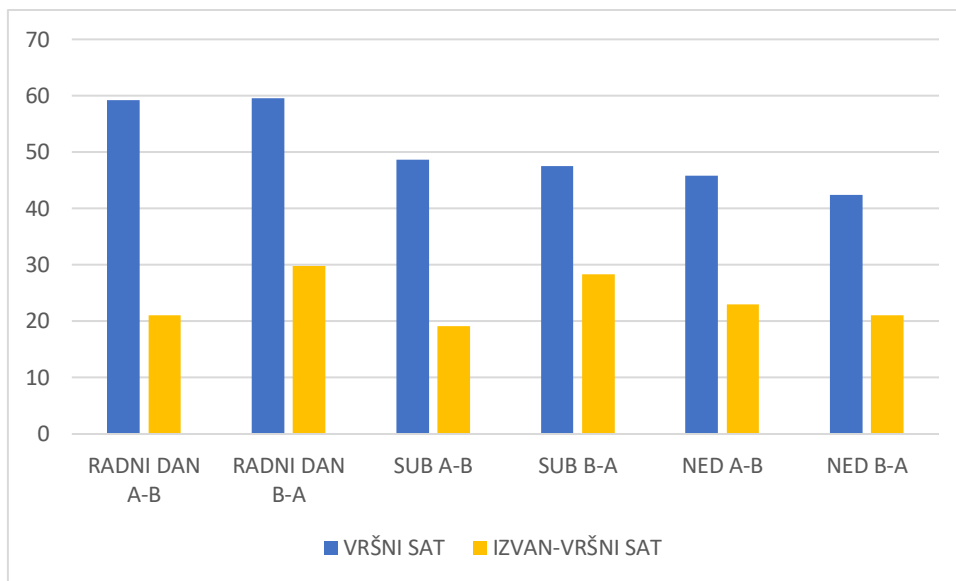
Linija broj 37 prometuje na relaciji Split-Trogir. Grafikon 76. prikazuje odnos koeficijenta statičkog opterećenja radnim danom, subotom i nedjeljom za vrijeme vršnog i izvan-vršnog sata. Iz grafikona je vidljivo da je statičko iskorištenje prijevoznih kapaciteta veće za vrijeme vršnog sata svih dana u tjednu u odnosu na izvan-vršni sat. Najveće statičko iskorištenje je radnim danom za vrijeme vršnog sata u smjeru Split-Trogir koje iznosi 169. Najmanje statičko iskorištenje prijevoznih kapaciteta je nedjeljom za vrijeme izvan-vršnog sata u smjeru Trogir-Split, a iznosi 54,10.



Grafikon 76. Prikaz koeficijenta statičkog iskorištenja na liniji 37 Split-Trogir

Izvor: Autor

Grafikon 77. prikazuje odnos koeficijenta dinamičkog opterećenja prijevoznih kapaciteta radnim danom, subotom i nedjeljom za vrijeme vršnog i izvan-vršnog sata na liniji 37 Split-Trogir. Iz grafikona je vidljivo da je najveće dinamičko iskorištenje prijevoznih kapaciteta radnim danom za vrijeme vršnog sata u smjeru Trogir-Split koji iznosi 59,59. Najmanje dinamičko iskorištenje prijevoznih kapaciteta je zabilježeno subotom u smjeru Split-Trogir za vrijeme izvan-vršnog sata, a iznosi 19,09. Na osnovu grafikona može se zaključiti da autobus nije preopterećen, odnosno ostaje dodatnog kapaciteta za prijevoz. Koeficijent dinamičkog iskorištenja je manji od 50 na svim polascima, osim na polascima za vrijeme vršnog sata u oba smjera.

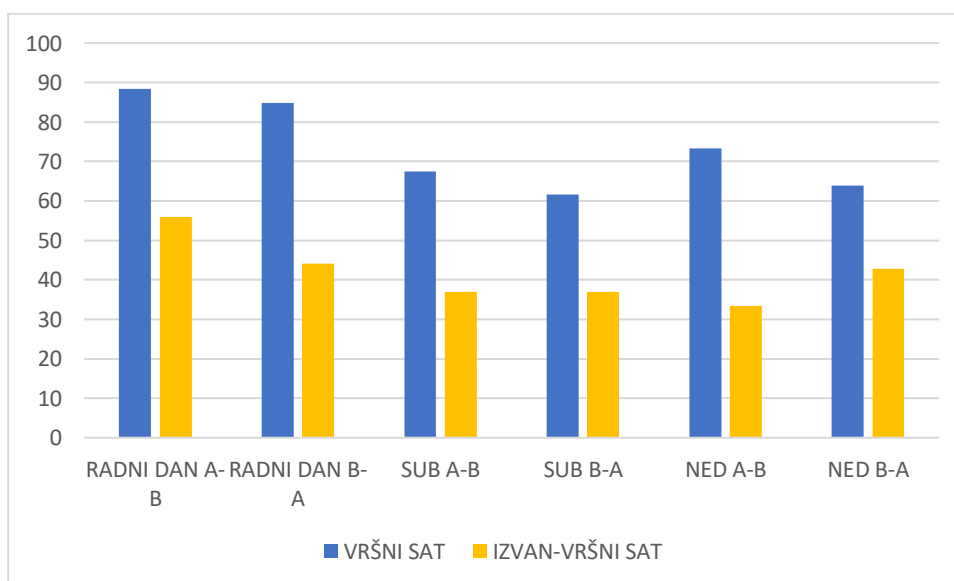


Grafikon 77. Prikaz koeficijenta dinamičkog iskorištenja na liniji 37 Split-Trogir

Izvor: Autor

7.3. Analiza iskorištenja prijevoznih kapaciteta na prigradskoj liniji broj 5

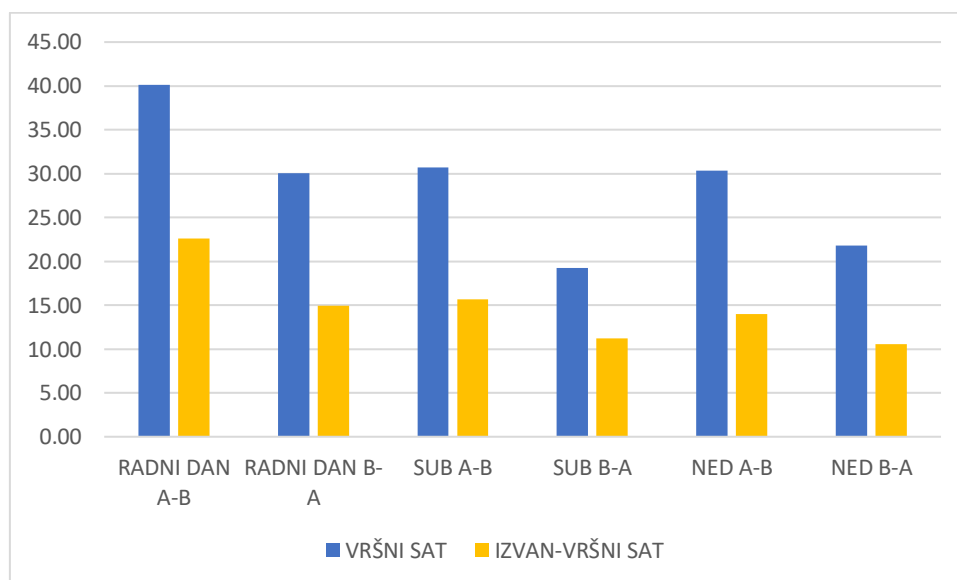
Linija broj 5 prometuje na relaciji Dračevac-HNK-Dračevac. Grafikon 78. prikazuje odnos koeficijenta statičkog opterećenja radnim danom, subotom i nedjeljom za vrijeme vršnog i izvan-vršnog sata. Iz grafikona je vidljivo da je statičko iskorištenje prijevoznih kapaciteta veće za vrijeme vršnog sata svih dana u tjednu u odnosu na izvan-vršni sat. Najveće statičko iskorištenje je radnim danom za vrijeme vršnog sata u smjeru HNK-Dračevac koje iznosi 88,40. Najmanje statičko iskorištenje prijevoznih kapaciteta je nedjeljom za vrijeme izvan-vršnog sata u smjeru HNK-Dračevac, a iznosi 33,33.



Grafikon 78. Prikaz koeficijenta statičkog iskorištenja na liniji 5 Dračevac-HNK-Dračevac

Izvor: Autor

Grafikon 79. prikazuje odnos koeficijenta dinamičkog opterećenja prijevoznih kapaciteta radnim danom, subotom i nedjeljom za vrijeme vršnog i izvan-vršnog sata na liniji 5 Dračevac-HNK-Dračevac. Iz grafikona je vidljivo da je najveće dinamičko iskorištenje prijevoznih kapaciteta radnim danom za vrijeme vršnog sata u smjeru HNK-Dračevac koji iznosi 40,10. Najmanje dinamičko iskorištenje prijevoznih kapaciteta je zabilježeno nedjeljom u smjeru Dračevac-HNK za vrijeme izvan-vršnog sata, a iznosi 10,54. Na osnovu grafikona može se zaključiti da autobus nije preopterećen, odnosno ostaje dodatnog prijevoznog kapaciteta. Koeficijent dinamičkog iskorištenja je manji od 50 na svim relacijama za vrijeme vršnog i izvan-vršnog sata što označava nedovoljnu iskoristivost linije Dračevac-HNK-Dračevac.



Grafikon 79. Prikaz koeficijenta dinamičkog iskorištenja na liniji 5 Dračevac-HNK-Dračevac

Izvor: Autor

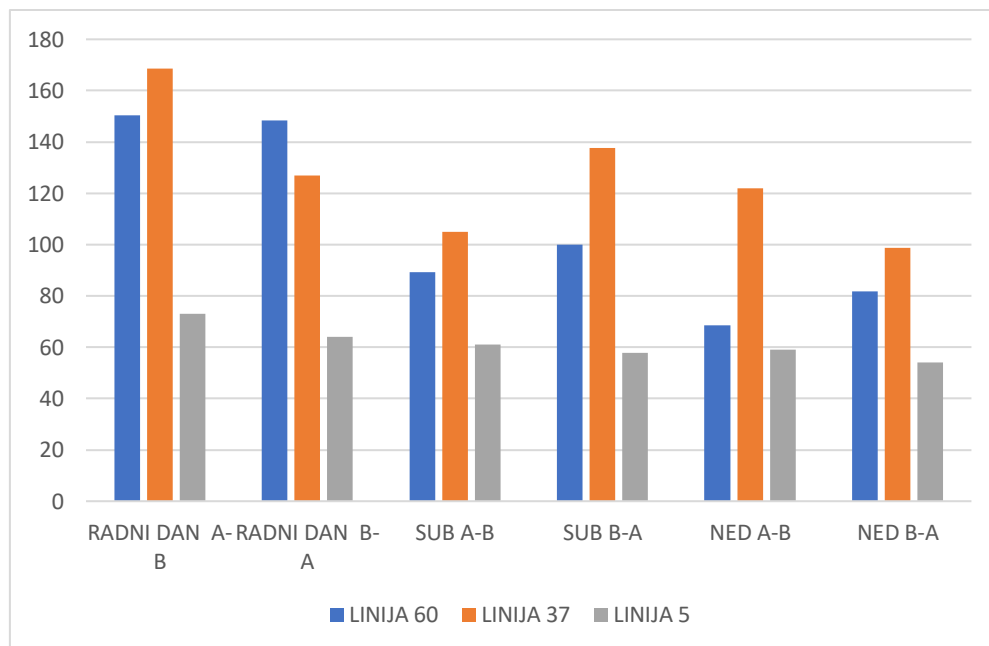
7.4. Usporedba iskorištenja prijevoznih kapaciteta na svim linijama

U poglavlju je grafički prikazan odnos statičkog i dinamičkog iskorištenja prijevoznih kapaciteta u vršnom i izvan-vršnom satu za sve linije, odnosno linije broj 60, 37 i 5.

Grafikon 80. prikazuje usporedbu koeficijenata statičkog iskorištenja prijevoznih kapaciteta u vršnom satu na svim linijama radnim danom, subotom i nedjeljom u oba smjera. Iz grafikona

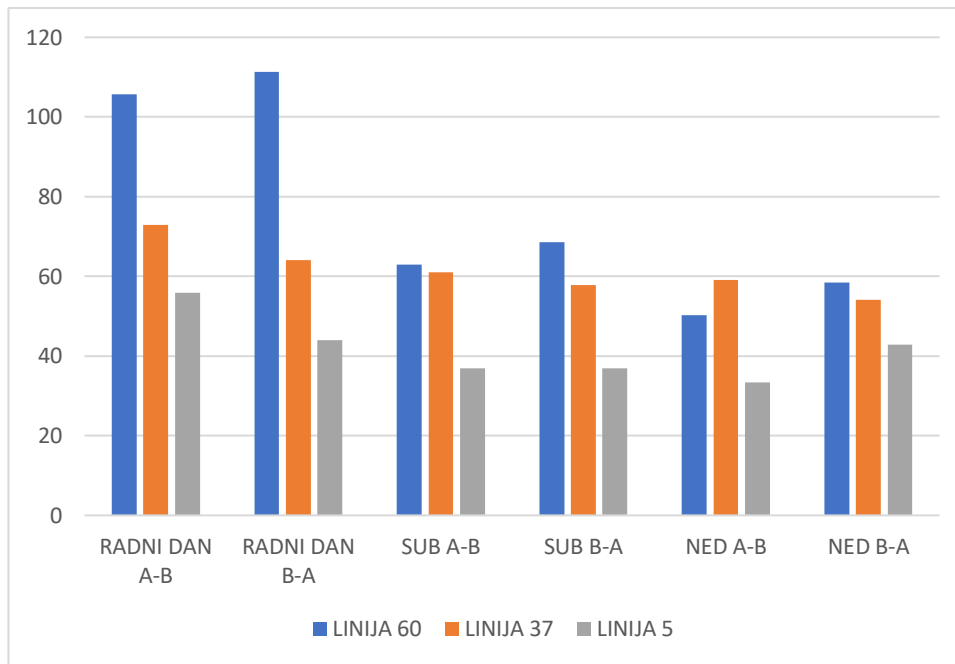
je vidljivo da je statičko iskorištenje prijevoznih kapaciteta najveće radnim danom za vrijeme vršnog sata na liniji broj 37 u smjeru Split-Trogir koji iznosi 169. Najmanje statičko iskorištenje prijevoznih kapaciteta je nedjeljom za vrijeme vršnog sata u smjeru Dračevac-HNK, a iznosi 54,10.

Grafikon 81. prikazuje usporedbu koeficijenata statičkog iskorištenja prijevoznih kapaciteta u izvan-vršnom satu na svim linijama radnim danom, subotom i nedjeljom u oba smjera. Iz grafikona je vidljivo da je statičko iskorištenje prijevoznih kapaciteta najveće radnim danom za vrijeme izvan-vršnog sata na liniji broj 60 u smjeru Omiš-Dugi Rat-Podstrana-Split koji iznosi 111. Najmanje statičko iskorištenje prijevoznih kapaciteta je nedjeljom za vrijeme izvan-vršnog sata u smjeru HNK-Dračevac, a iznosi 33,33.



Grafikon 80. Prikaz usporedbe koeficijenta statičkog iskorištenja na svim linijama u vršnom satu

Izvor: Autor

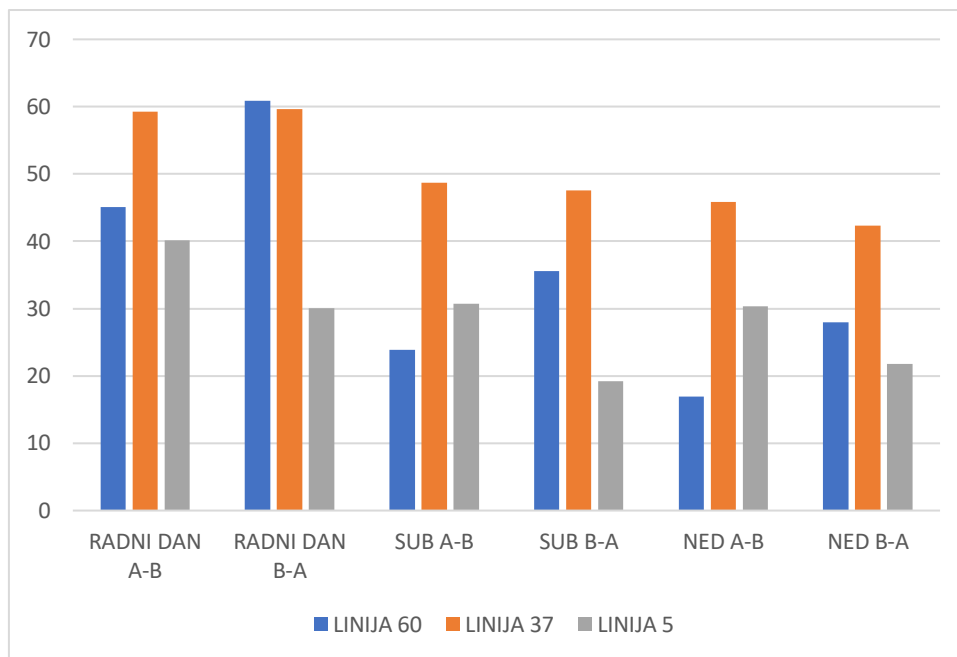


Grafikon 81. Prikaz usporedbe koeficijenta statičkog iskorištenja na svim linijama u izvan-vršnom satu

Izvor: Autor

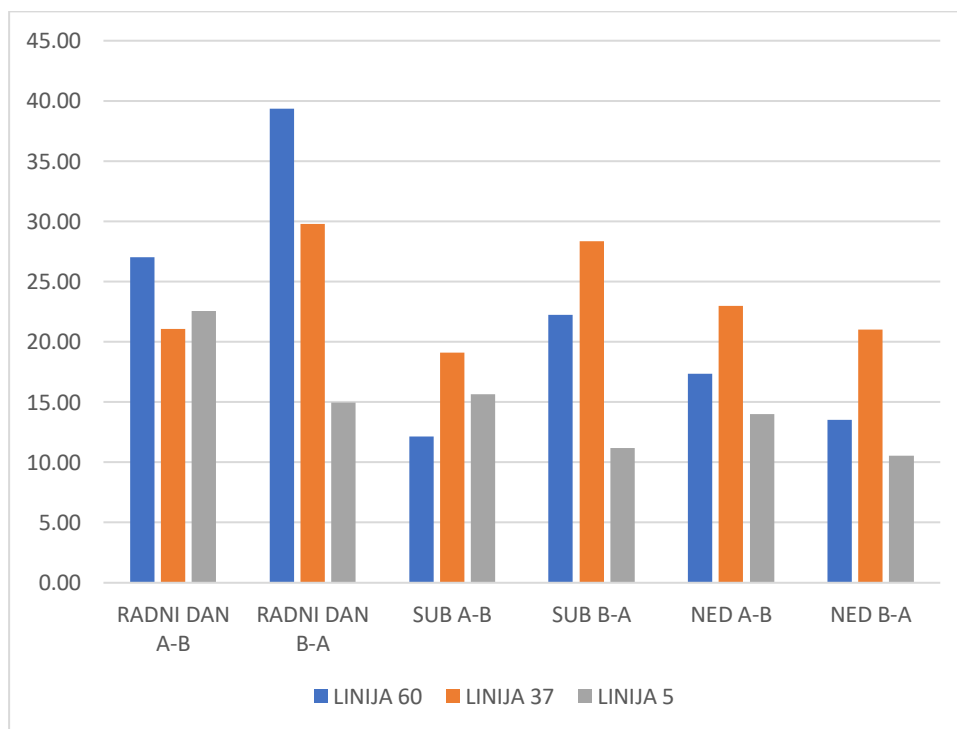
Grafikon 82. prikazuje usporedbu koeficijenata dinamičkog iskorištenja prijevoznih kapaciteta u vršnom satu na svim linijama radnim danom, subotom i nedjeljom u oba smjera. Iz grafikona je vidljivo da je dinamičko iskorištenje prijevoznih kapaciteta najveće radnim danom za vrijeme vršnog sata na liniji broj 60 u smjeru Omiš-Dugi Rat-Podstrana-Split koji iznosi 60,38. Najmanje statičko iskorištenje prijevoznih kapaciteta je nedjeljom za vrijeme vršnog sata na liniji 60 u smjeru Split-Podstrana-Dugi Rat-Omiš, a iznosi 16,91.

Grafikon 83. prikazuje usporedbu koeficijenata dinamičkog iskorištenja prijevoznih kapaciteta u izvan-vršnom satu na svim linijama radnim danom, subotom i nedjeljom u oba smjera. Iz grafikona je vidljivo da je dinamičko iskorištenje prijevoznih kapaciteta najveće radnim danom za vrijeme izvan-vršnog sata na liniji broj 60 u smjeru Omiš-Dugi Rat-Podstrana-Split koji iznosi 39,34. Najmanje dinamičko iskorištenje prijevoznih kapaciteta je nedjeljom za vrijeme izvan-vršnog sata na liniji 5 u smjeru Dračevac-HNK, a iznosi 10,54.



Grafikon 82. Prikaz usporedbe koeficijenta statičkog iskorištenja na svim linijama u vršnom satu

Izvor: Autor



Grafikon 83. Prikaz usporedbe koeficijenta dinamičkog iskorištenja na svim linijama u izvan-vršnom satu

Izvor: Autor

8. ZAKLJUČAK

Ovaj rad obuhvaća detaljan prikaz o javnom prigradskom prijevozu putnika grada Splita i njegovom iskorištenju prijevoznih kapaciteta na tri najprometnije prigradske linije, a na osnovu kojih se može donijeti zaključak o cijeloj prigradskoj mreži javnog prijevoza grada Splita.

Prijevoz putnika je složen proces koji mora zadovoljiti potrebe korisnika, prilagoditi infrastrukturu, prilagoditi vozni red i prijevozna sredstva, a najvažnije je zadovoljiti prijevoznu potražnju s prijevoznom ponudom što ujedno utječe i na poslovanje prijevoznika. Prema podacima o broju prevezenih putnika, ulazaka i izlazaka istih na stajalištima određenih linija, te o koeficijentu dinamičke i statičke iskorištenosti može se usporedno analizirati tri promatrane i analizirane prigradske linije javnog gradskog prijevoza grada Splita.

Ciljano su odabrane linije broj 60 koja prometuje iz grada Splita preko Dugog Rata do Omiša, zatim linija broj 37 koja veže putnike iz grada Splita prema svim Kaštelima i zračnoj luci Split koja se nalazi neposredno prije turističkog grada Trogir, te linija broj 5 koja kreće iz samog centra grada Splita prema novom naselju Dračevac u koje je prije nekoliko godina prebačeno i poslovanje Općinskog Suda Split.

Analizirajući liniju broj 60 koja prometuje Jadranskom magistralom (D8) može se uočiti sve veća prometna gustoća na istoimenoj prometnici što stvara veliko prometno zagušenje u ljetnim periodima, ali posljednjih nekoliko godina i u određenim satima u zimskom periodu. Na spomenutoj relaciji uz jugoistočni dio grada Splita se nalazi općina Podstrana koja se urbano razvila uz samu magistralu zadnjih nekoliko godina što je naravno dodatno opteretilo navedenu prometnicu. Sve privlačnije turističko mjesto Podstrana se veže na općinu Dugi Rat koja je također turistička atrakcija zbog specifičnosti svojih plaža, dok je grad Omiš povijesni grad s kontinuitetom postojanja. Jadranska magistrala je ubrzala razvoj priobalja i cijele Hrvatske i samim time doprinijela razvoju turizma. No sve to je utjecalo na maksimalno iskorištenje prometne relacije koja u zimskom periodu iziskuje i radove na istoj, što uvelike otežava neometano prometovanje kako osobnih vozila tako i autobusa.

Brojanjem putnika i analizom statičkog i dinamičkog iskorištenja prijevoznih kapaciteta ustanovljeno je da linija broj 60 nije u potpunosti iskorištena, odnosno postoji višak kapaciteta autobusa u odnosu na ostvareni broj prevezenih putnika. Na osnovu koeficijenta dinamičkog iskorištenja prijevoznih kapaciteta vidljivo je da linija broj 60 u smjeru Omiš-Split ostvaruje 60% maksimalnoga kapaciteta autobusa. Sve ostale linije ostvaruju manje od 50% iskorištenja

kapaciteta autobusa što daje mogućnost korištenja autobusa manjeg kapaciteta. Podaci su prikupljeni za vrijeme epidemiološke situacije Covid-19 što se može znatno razlikovati u normalnim uvjetima.

Linija prigradskog javnog prijevoza grada Splita broj 37 koja spaja putnike javnogradskog prijevoza iz Splita do Trogira također je jako nepredvidljiva s vremenskim relacijama putovanja, jer i na ovoj prometnici u ljetnim periodima postoje jaka zagušenja prometa i samim time nezaobilazna čekanja u kolonama. Sve to se događa zbog velike prometne aktivnosti prema zračnoj luci koja u ljetnim periodima broji veliki broj letova.

Analizom linije broj 37 Split-Trogir ustanovljeno je da je najveće iskorištenje prijevoznih kapaciteta za vrijeme radnog dana u vršnom satu u oba smjera. Za vrijeme izvan-vršnog sata iskorištenje prijevoznih kapaciteta je znatno manje, te se keće od 20% do 30% od maksimalnog kapaciteta autobusa. Predlaže se upotreba prikladnijih autobusa, odnosno autobusa manjeg kapaciteta u periodu izvan-vršnog sata. Upotrebom autobusa manjeg kapaciteta smanjili bi troškove prijevoza, onečišćenje okoliša i povećali iskorištenje prijevoznog sredstva. Optimizacijom voznog parka predviđen za liniju broj 37 povećali bi učinkovitost, smanjili troškove poduzeća i povećali dobit.

Linija broj 5 prigradskog javnog prijevoza grada Splita koja prometuje od samog centra Splita od Hrvatskog Narodnog Kazališta do Dračevca nema značajnijih odstupanja u vremenskom periodu putovanja, iako se zagušenje zna često puta dogoditi u periodima vikenda na samoj spojnici na brzu cestu koja ide put Dugopolja i veza je za uključenje za autoput. Linija broj 5 da bi došla do samog odredišta Dračevac mora se kratko uključiti na navedenu brzu cestu, no značajnijih odstupanja vremenskog putovanja linije broj 5 nema, osim u nepredviđenim okolnostima. Sve veća izgradnja naselja Dračevac, ali i prebačaj Općinskog Suda Split na istoimeno područje je doprinijela znatno većem iskorištenju prijevoznog kapaciteta linije br 5.

Brojanjem putnika i analizom statičkog i dinamičkog koeficijenta iskorištenja prijevoznog kapaciteta ustanovilo se da iskorištenje kapaciteta autobusa je manje od 40% na svim relacijama. Na osnovu analize predlaže se upotreba autobusa s manjim kapacitetom ili optimizacijom linije. Optimizacijom linije broj 5 ostvarilo bi se zadovoljavajuće iskorištenje prijevoznog kapaciteta, a samim time smanjili troškovi prijevoza.

Analizirajući tri prigradske linije javnog prijevoza grada Splita u svrhu analize iskorištenja prijevoznih kapaciteta može se uočiti da je najveći broj ulaza i izlaza putnika na početnim i krajnjim stajalištima. Veća odstupanja postoje u slučaju blizine većeg trgovačkog centra i zračne luke. Iskorištenje prijevoznih kapaciteta na prigradskim linijama je najveće u vršnom satu radnim danom.

Zbog sve većeg nedostatka parkirališta za osobne automobile na području grada Splita može se reći da će u skoro vrijeme javni gradski i prigradski prijevoz unutar grada preuzeti značajniju ulogu u prijevozu putnika na dnevnoj razini.

LITERATURA

1. Prostorno-prometna studija šireg područja grada Splita, mr.sc. Vjeko Dorić, Split, prosinac 2011.
2. Rajsman, M.: Tehnologija cestovnog prometa, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2012.,
3. Rajsman, M.: Tehnologija prijevoza putnika u cestovnom prometu, Zagreb, lipanj, 2017.,
4. Rajsman, M.: Osnove tehnologije prometa, gradski promet, Zagreb, 20. ožujak 2012.,
5. Rajsman, M., Statičko iskorištenje prijevoznih kapaciteta u međumjesnom putničkom cestovnom prometu, Suvremeni promet, Br. 5 (249-255), 1995
6. Zavada, J: Vozila za javni gradski prijevoz, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2006.,
7. <http://www.promet-split.hr> (lipanj 2020.)
8. <https://www.mercedes-benz-bus.com> (srpanj 2020.)
9. <https://mmpi.gov.hr> (srpanj 2020.)
10. <https://www.split.hr> (srpanj 2020.)

POPIS SLIKA

Slika 1. Jadransko-jonski koridor	5
Slika 2. Autocestovna mreža u Republici Hrvatskoj.....	6
Slika 3. Prijedlog varijanti spojne ceste čvor Vučevica- DC8	8
Slika 4. Situacija mreže na potezu zapadna i istočna obala	10
Slika 5. Varijanta 1 i 2 nove veze Split – Kaštela	11
Slika 6. Pregled autobusa kroz povijest Promet Split d.o.o.	13
Slika 7. Promet Split d.o.o. danas	15
Slika 8. Tarifne zone poduzeća Promet Split d.o.o.	15
Slika 9. Mreža gradskih i prigradskih linija	16
Slika 10. Cjenik usluga prijevoza u javnom gradskom i prigradskom prometu	17
Slika 11. Cjenik najma autobusa	19
Slika 12. Reklamne poruke na autobusima	20
Slika 13. Relacija prigradske linije broj 60	22
Slika 14. Vozni red Split-Omiš-Ravnički most	23
Slika 15. Vozni red smjer Ravnički most-Omiš-Split.....	24
Slika 16. Relacija prigradske linije broj 37	57
Slika 17. Vozni red Split – Airport - Trogir	58
Slika 18. Vozni red Trogir – Airport - Split	59
Slika 19. Relacija prigradske linije 5	90
Slika 20. Vozni red Dračevac – HNK – Dračevac	91
Slika 21 . Tipovi autobusa marke Mercedes Citaro K i LE.....	119
Slika 22. Tipovi autobusa marke Mercedes Citaro G	120

POPIS TABLICA

Tablica 1. Broj ulaza i izlaza putnika radnim danom smjer Split – Omiš	25
Tablica 2. Broj ulaza i izlaza putnika radnim danom smjer Omiš – Split	27
Tablica 3. Broj ulaza i izlaza putnika radnim danom u izvan-vršnom satu na smjeru Split – Omiš	30
Tablica 4. Broj ulaza i izlaza putnika radnim danom unutar izvan – vršnog sata u smjeru Omiš – Split	33
Tablica 5. Broj ulaza i izlaza putnika subotom u vršnom satu smjer Split – Omiš	35
Tablica 6. Broj ulaza i izlaza putnika subotom u vršnom satu smjer Omiš – Split	38
Tablica 7. Broj ulaza i izlaza putnika subotom unutar izvan – vršnog sata smjer Split - Omiš	41
Tablica 8. . Broj ulaza i izlaza putnika subotom za vrijeme izvan–vršnog sata smjer Omiš - Split	43
Tablica 9. Broj ulaza i izlaza putnika nedjeljom za vrijeme vršnog sata u smjeru Split – Omiš	46
Tablica 10. Broj ulaza i izlaza putnika nedjeljom za vrijeme vršnog sata u smjeru Omiš – Split	49
Tablica 11. Broj ulaza i izlaza putnika nedjeljom za vrijeme izvan - vršnog sata u smjeru Split – Omiš	52
Tablica 12. Broj ulaza i izlaza putnika nedjeljom za vrijeme izvan - vršnog sata u smjeru Omiš – Split	54
Tablica 13. Broj ulaza i izlaza putnika radnim danom za vrijeme vršnog sata u smjeru Split – Trogir .	60
Tablica 14. Broj ulaza i izlaza putnika radnim danom za vrijeme vršnog sata u smjeru Trogir – Split .	62
Tablica 15. Broj ulaza i izlaza putnika radnim danom za vrijeme izvan - vršnog sata u smjeru Split – Trogir	65
Tablica 16. Broj ulaza i izlaza putnika radnim danom za vrijeme izvan - vršnog sata u smjeru Trogir – Split	67
Tablica 17. Broj ulaza i izlaza putnika subotom za vrijeme vršnog sata u smjeru Split – Trogir	69
Tablica 18. Broj ulaza i izlaza putnika subotom za vrijeme vršnog sata u smjeru Trogir – Split	72
Tablica 19. Broj ulaza i izlaza putnika subotom za vrijeme izvan - vršnog sata u smjeru Split – Trogir	74
Tablica 20. Broj ulaza i izlaza putnika subotom za vrijeme izvan - vršnog sata u smjeru Trogir – Split	77
Tablica 21. Broj ulaza i izlaza putnika nedjeljom za vrijeme vršnog sata u smjeru Split – Trogir	79
Tablica 22. Broj ulaza i izlaza putnika nedjeljom za vrijeme vršnog sata u smjeru Trogir – Split	82
Tablica 23. Broj ulaza i izlaza putnika nedjeljom za vrijeme izvan - vršnog sata u smjeru Split – Trogir	84
Tablica 24. Broj ulaza i izlaza putnika nedjeljom za vrijeme izvan - vršnog sata u smjeru Trogir – Split	87
Tablica 25. Broj ulaza i izlaza putnika radnim danom za vrijeme vršnog sata u smjeru HNK– Dračevac	92
Tablica 26. Broj ulaza i izlaza putnika radnim danom za vrijeme vršnog sata u smjeru Dračevac – HNK	94
Tablica 27. Broj ulaza i izlaza putnika radnim danom za vrijeme izvan- vršnog sata u smjeru HNK – Dračevac	96
Tablica 28. Broj ulaza i izlaza putnika radnim danom za vrijeme izvan - vršnog sata u smjeru Dračevac – HNK	98
Tablica 29. Broj ulaza i izlaza putnika subotom u vršnom satu smjer HNK – Dračevac	100
Tablica 30. Broj ulaza i izlaza putnika subotom u vršnom satu smjer Dračevac - HNK	102
Tablica 31. Broj ulaza i izlaza putnika subotom unutar izvan – vršnog sata smjer HNK - Dračevac	104
Tablica 32. Broj ulaza i izlaza putnika subotom za vrijeme izvan–vršnog sata smjer Dračevac - HNK	107

Tablica 33. Broj ulaza i izlaza putnika nedjeljom za vrijeme vršnog sata u smjeru HNK - Dračevac..	109
Tablica 34. Broj ulaza i izlaza putnika nedjeljom za vrijeme vršnog sata u smjeru Dračevac – HNK .	111
Tablica 35. Broj ulaza i izlaza putnika nedjeljom za vrijeme izvan - vršnog sata u smjeru HNK - Dračevac.....	113
Tablica 36. Broj ulaza i izlaza putnika nedjeljom za vrijeme izvan - vršnog sata u smjeru Dračevac- HNK	115
Tablica 37. Prikaz statičkog koeficijenta iskorištenja kapaciteta u vršnom i izvanvršnom satu na liniji broj 60 Split – Omiš.....	122
Tablica 38. Prikaz statičkog koeficijenta iskorištenja kapaciteta u vršnom i izvanvršnom satu na liniji broj 37 Split – Trogir	122
Tablica 39. Prikaz statičkog koeficijenta iskorištenja kapaciteta u vršnom i izvanvršnom satu na liniji broj 5 Dračevac -HNK – Dračevac	123
Tablica 40. Prikaz dinamičkog koeficijenta iskorištenja kapaciteta u vršnom i izvanvršnom satu na liniji 60 Split - Omiš	123
Tablica 41. Prikaz dinamičkog koeficijenta iskorištenja kapaciteta u vršnom i izvanvršnom satu na liniji 37 Split – Trogir	124
Tablica 42. Prikaz dinamičkog koeficijenta iskorištenja kapaciteta u vršnom i izvanvršnom satu na liniji 5 Dračevac – HNK -Dračevac	124

POPIS GRAFIKONA

Grafikon 1. Broj prevezenih putnika u razdoblju 2013.-2016.	21
Grafikon 2. Prikaz broja ulazaka putnika po stajalištima radnim danom smjer Split- Omiš	26
Grafikon 3. Prikaz broja izlaza putnika po stajalištima radnim danom u smjeru A-B.....	27
Grafikon 4. Prikaz broja ulaza putnika radnim danom za vrijeme vršnog sata u smjeru B-A	29
Grafikon 5. Prikaz broja izlaza putnika po stajalištima radnim danom za vrijeme vršnog sata u smjeru Omiš-Split.....	30
Grafikon 6. Prikaz broja ulaza putnika po stajalištima radnim danom unutar izvan-vršnog satu u smjeru A-B.....	32
Grafikon 7. Prikaz broja izlaza putnika po stajalištima radnim danom unutar izvan – vršnog sata u smjeru A-B.....	32
Grafikon 8. Prikaz broja ulaza putnika po stajalištima radnim danom unutar izvan – vršnog sata u smjeru B-A.....	34
Grafikon 9. Prikaz broja izlaza putnika radnim danom po stajalištima unutar izvan – vršnog sata u smjeru B-A.....	35
Grafikon 10. Prikaz broja ulaza putnika po stajalištima u vršnom satu subotom u smjeru A-B.....	37
Grafikon 11. Prikaz broja izlaza putnika po stajalištima subotom u vršnom satu smjeru A-B	38
Grafikon 12. Prikaz broja ulaza putnika subotom u vršnom satu smjer B-A.....	40
Grafikon 13. Prikaz broja izlaza putnika po stajalištima subotom u vršnom satu smjer A-B	40
Grafikon 14. Prikaz broja ulaza putnika subotom za vrijeme izvan – vršnog sata za smjer Split-Omiš .	42
Grafikon 15. Prikaz broja izlaza putnika subotom za vrijeme izvan – vršnog sata za smjer Split-Omiš.	43
Grafikon 16. Prikaz broja ulaza putnika subotom za vrijeme izvan – vršnog sata za smjer Omiš – Split	45
Grafikon 17. Prikaz broja izlaza putnika subotom za vrijeme izvan – vršnog sata za smjer Omiš – Split	46
Grafikon 18. Prikaz broja ulaza putnika nedjeljom za vrijeme vršnog sata za smjer Split – Omiš.....	48
Grafikon 19. Prikaz broja izlaza putnika nedjeljom za vrijeme vršnog sata za smjer Split – Omiš	49
Grafikon 20. Prikaz broja ulaza putnika nedjeljom za vrijeme vršnog sata za smjer Omiš – Split.....	51
Grafikon 21. Prikaz broja izlaza putnika nedjeljom za vrijeme vršnog sata za smjer Omiš – Split	51
Grafikon 22. Prikaz broja ulaza putnika nedjeljom za vrijeme izvan - vršnog sata za smjer Split – Omiš	53
Grafikon 23. Prikaz broja ulaza putnika nedjeljom za vrijeme izvan - vršnog sata za smjer Split – Omiš	54
Grafikon 24. Prikaz broja ulaza putnika nedjeljom za vrijeme izvan - vršnog sata za smjer Omiš – Split	56
Grafikon 25. Prikaz broja izlaza putnika nedjeljom za vrijeme izvan - vršnog sata za smjer Omiš – Split	56
Grafikon 26. Prikaz broja ulaza putnika radnim danom za vrijeme vršnog sata u smjeru Split – Trogir	61
Grafikon 27. Prikaz broja izlaza putnika radnim danom za vrijeme vršnog sata u smjeru Split – Trogir	62
Grafikon 28. Prikaz broja ulaza putnika radnim danom za vrijeme vršnog sata u smjeru Trogir – Split	64
Grafikon 29. Prikaz broja izlaza putnika radnim danom za vrijeme vršnog sata u smjeru Trogir – Split	64
Grafikon 30. Prikaz broja ulaza putnika radnim danom za vrijeme izvan - vršnog sata u smjeru Split – Trogir.....	66

Grafikon 31. Prikaz broja izlaza putnika radnim danom za vrijeme izvan - vršnog sata u smjeru Split – Trogir.....	67
Grafikon 32. Prikaz broja ulaza putnika radnim danom za vrijeme izvan - vršnog sata u smjeru Trogir – Split.....	69
Grafikon 33. Prikaz broja izlaza putnika radnim danom za vrijeme izvan - vršnog sata u smjeru Trogir – Split.....	69
Grafikon 34. Prikaz broja ulaza putnika subotom za vrijeme vršnog sata u smjeru Split – Trogir.....	71
Grafikon 35. Prikaz broja izlaza putnika subotom za vrijeme vršnog sata u smjeru Split – Trogir.....	71
Grafikon 36. Prikaz broja ulaza putnika subotom za vrijeme vršnog sata u smjeru Trogir – Split.....	73
Grafikon 37. Prikaz broja izlaza putnika subotom za vrijeme vršnog sata u smjeru Trogir – Split.....	74
Grafikon 38. Prikaz broja ulaza putnika subotom za vrijeme izvan - vršnog sata u smjeru Split – Trogir.....	76
Grafikon 39. Prikaz broja izlaza putnika subotom za vrijeme izvan - vršnog sata u smjeru Split -Trogir.....	76
Grafikon 40. Prikaz broja ulaza putnika subotom za vrijeme izvan - vršnog sata u smjeru Trogir – Split.....	78
Grafikon 41. Prikaz broja izlaza putnika subotom za vrijeme izvan - vršnog sata u smjeru Trogir – Split.....	79
Grafikon 42. Prikaz broja ulaza putnika nedjeljom za vrijeme vršnog sata u smjeru Split – Trogir.....	81
Grafikon 43. Prikaz broja izlaza putnika nedjeljom za vrijeme vršnog sata u smjeru Split – Trogir.....	81
Grafikon 44. Prikaz broja ulaza putnika nedjeljom za vrijeme vršnog sata u smjeru Trogir – Split.....	83
Grafikon 45. Prikaz broja izlaza putnika nedjeljom za vrijeme vršnog sata u smjeru Trogir – Split.....	84
Grafikon 46. Prikaz broja ulaza putnika nedjeljom za vrijeme izvan- vršnog sata u smjeru Split – Trogir.....	86
Grafikon 47. Prikaz broja izlaza putnika nedjeljom za vrijeme izvan - vršnog sata u smjeru Split – Trogir.....	86
Grafikon 48. Prikaz broja ulaza putnika nedjeljom za vrijeme izvan- vršnog sata u smjeru Trogir – Split.....	88
Grafikon 49. Prikaz broja izlaza putnika nedjeljom za vrijeme izvan - vršnog sata u smjeru Trogir - Split.....	89
Grafikon 50. Prikaz broja ulaza putnika radnim danom za vrijeme vršnog sata u smjeru HNK – Dračevac.....	93
Grafikon 51. Prikaz broja izlaza putnika radnim danom za vrijeme vršnog sata u smjeru HNK – Dračevac.....	94
Grafikon 52. Prikaz broja ulaza putnika radnim danom za vrijeme vršnog sata u smjeru Dračevac – HNK.....	95
Grafikon 53. Prikaz broja izlaza putnika radnim danom za vrijeme vršnog sata u smjeru Dračevac – HNK.....	96
Grafikon 54. Prikaz broja ulaza putnika radnim danom za vrijeme izvan - vršnog sata u smjeru HNK – Dračevac.....	97
Grafikon 55. Prikaz broja izlaza putnika radnim danom za vrijeme izvan - vršnog sata u smjeru HNK – Dračevac.....	98
Grafikon 56. Prikaz broja ulaza putnika radnim danom za vrijeme izvan - vršnog sata u smjeru Dračevac - HNK.....	99
Grafikon 57. Prikaz broja izlaza putnika radnim danom za vrijeme izvan - vršnog sata u smjeru Dračevac - HNK.....	100
Grafikon 58. Prikaz broja ulaza putnika po stajalištima u vršnom satu subotom u smjeru A-B.....	101
Grafikon 59. Prikaz broja izlaza putnika po stajalištima subotom u vršnom satu smjeru A-B.....	102

Grafikon 60. Prikaz broja ulaza putnika subotom u vršnom satu smjer B-A	104
Grafikon 61. Prikaz broja izlaza putnika po stajalištima subotom u vršnom satu smjer B-A	104
Grafikon 62. Prikaz broja ulaza putnika subotom za vrijeme izvan – vršnog sata za smjer HNK - Dračevac.....	106
Grafikon 63. Prikaz broja izlaza putnika subotom za vrijeme izvan – vršnog sata za smjer HNK - Dračevac.....	106
Grafikon 64. Prikaz broja ulaza putnika subotom za vrijeme izvan – vršnog sata za smjer Dračevac - HNK	108
Grafikon 65. Prikaz broja izlaza putnika subotom za vrijeme izvan – vršnog sata za smjer Dračevac – HNK	109
Grafikon 66. Prikaz broja ulaza putnika nedjeljom za vrijeme vršnog sata u smjeru HNK-Dračevac .	110
Grafikon 67. Prikaz broja izlaza putnika nedjeljom za vrijeme vršnog sata u smjeru HNK-Dračevac..	111
Grafikon 68. Prikaz broja ulaza putnika nedjeljom za vrijeme vršnog sata u smjeru Dračevac - HNK	112
Grafikon 69. Prikaz broja izlaza putnika nedjeljom za vrijeme vršnog sata u smjeru Dračevac - HNK	113
Grafikon 70. Prikaz broja ulaza putnika nedjeljom za vrijeme izvan- vršnog sata u smjeru HNK - Dračevac.....	114
Grafikon 71. Prikaz broja izlaza putnika nedjeljom za vrijeme izvan - vršnog sata u smjeru HNK- Dračevac.....	115
Grafikon 72. Prikaz broja ulaza putnika nedjeljom za vrijeme izvan- vršnog sata u smjeru Dračevac - HNK	116
Grafikon 73. Prikaz broja izlaza putnika nedjeljom za vrijeme izvan - vršnog sata u smjeru Dračevac - HNK.....	117
Grafikon 74. Prikaz koeficijenta statičkog iskorištenja na liniji 60 Split-Podstrana-Dugi Rat-Omiš.....	125
Grafikon 75. Prikaz koeficijenta dinamičkog iskorištenja na liniji 60 Split-Podstrana-Dugi Rat-Omiš	126
Grafikon 76. Prikaz koeficijenta statičkog iskorištenja na liniji 37 Split-Trogir.....	127
Grafikon 77. Prikaz koeficijenta dinamičkog iskorištenja na liniji 37 Split-Trogir.....	128
Grafikon 78. Prikaz koeficijenta statičkog iskorištenja na liniji 5 Dračevac-HNK-Dračevac	129
Grafikon 79. Prikaz koeficijenta dinamičkog iskorištenja na liniji 5 Dračevac-HNK-Dračevac	129
Grafikon 80. Prikaz usporedbe koeficijenta statičkog iskorištenja na svim linijama u vršnom satu	130
Grafikon 81. Prikaz usporedbe koeficijenta statičkog iskorištenja na svim linijama u izvan-vršnom satu	131
Grafikon 82. Prikaz usporedbe koeficijenta statičkog iskorištenja na svim linijama u vršnom satu	132
Grafikon 83. Prikaz usporedbe koeficijenta dinamičkog iskorištenja na svim linijama u izvan-vršnom satu	132

