

# Analiza kvalitete usluge u željezničkom gradsko-prigradskom putničkom prijevozu

---

**Kamenščak, Sebastijan**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2017**

*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:119:421222>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-07-18**



*Repository / Repozitorij:*

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



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU**  
**FAKULTET PROMETNIH ZNANOSTI**

**Sebastijan Kamenščak**

**ANALIZA KVALITETE USLUGE U ŽELJEZNIČKOM**  
**GRADSKO-PRIGRADSKOM PUTNIČKOM PRIJEVOZU**

**DIPLOMSKI RAD**

**Zagreb, 2017.**

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
FAKULTET PROMETNIH ZNANOSTI  
POVJERENSTVO ZA DIPLOMSKI ISPIT**

Zagreb, 21. travnja 2017.

Zavod: **Zavod za željeznički promet**  
Predmet: **Organizacija prijevoza putnika željeznicom**

**DIPLOMSKI ZADATAK br. 4367**

Pristupnik: **Sebastijan Kamenščak (0135220857)**  
Studij: **Promet**  
Smjer: **Željeznički promet**

Zadatak: **Analiza kvalitete usluge u željezničkom gradsko-prigradskom putničkom prijevozu**

**Opis zadatka:**

Kvaliteta usluge u putničkom prijevozu izuzetno je važan čimbenik uspješnosti prijevoznika. Razina kvalitete pruženih usluga i stupanj zadovoljstva putnika prijevoznikom sa svim aspektima putovanja (od ishodišta do odredišta putovanja) su važni za uspješno poslovanje. U radu će se dati detaljan pregled dosadašnjih istraživanja na temu istraživanja kvalitete prijevozne usluge u željezničkom putničkom prijevozu. Istraživanje će se provesti anketiranjem korisnika gradsko-prigradskog putničkog prijevoza Grada Zagreb. Anketa je sastavljena temeljem detaljne analize čimbenika kvalitete prijevozne usluge. Temeljem analiziranih podataka iz anketnih upitnika vidjet će se s kojim segmentima putovanja korisnici najčešće nisu zadovoljni, odnosno gdje ima prostora za unaprjeđenje usluge prijevoza

Zadatak uručen pristupniku: 28. travnja 2017.

Mentor:

Predsjednik povjerenstva za  
diplomski ispit:



---

dr. sc. Marjana Petrović

Sveučilište u Zagrebu  
Fakultet prometnih znanosti

## **DIPLOMSKI RAD**

**ANALIZA KVALITETE USLUGE U ŽELJEZNIČKOM  
GRADSKO-PRIGRADSKOM PUTNIČKOM PRIJEVOZU**

**ANALYSIS OF THE URBAN RAIL SERVICE QUALITY**

Mentor: doc. dr. sc. Marjana Petrović

Student: Sebastijan Kamenščak, 0135220857

Zagreb, rujan 2017.

## SAŽETAK

Ovim radom će se utvrditi razina kvalitete usluge gradsko-prigradskog prijevoza putnika Grada Zagreba. Kvaliteta usluge u željezničkom putničkom prijevozu je izuzetno važna kako za putnike, tako i za prijevoznika. Briga o zadovoljstvu putnika kao korisnika usluge se više ne može zaobilaziti jer je podložna raznim shvaćanjima i kriterijima, te bi se trebala ispitati, a to je najlakše putem anketnih upitnika. U sklopu rada napravljeno je istraživanje uz pomoć anketnog upitnika koji se provodio putem Interneta i osobnim anketiranjem putnika u vlakovima. Dionica pruge koja je obuhvaćena istraživanjem je Dugo Selo – Harmica. Isto istraživanje je provedeno 2016. godine, te je napravljena usporedba oba istraživanja koja je prikazana grafikonima. Temeljem analiziranih podataka iz anketnih upitnika vidjet će se s kojim segmentima putovanja korisnici najčešće nisu zadovoljni, odnosno gdje ima prostora za unaprjeđenje usluge prijevoza.

**KLJUČNE RIJEČI:** anketni upitnik; željeznica; gradsko-prigradski prijevoz; kvaliteta; usluga; korisnik/putnik;

## SUMMARY

This work will determine the level of quality for passengers urban transport of the City of Zagreb. The quality of rail passenger services is extremely important both for passengers and for operator. Caring for passenger satisfaction as a service user can no longer be circumvented because it is subject to various notions and criteria and should be examined, most easily through questionnaires. As part of the work, research was carried out with the help of a survey questionnaire conducted via the Internet and personal in the train. The section of the strip that is covered by the research is Dugo Selo - Harmica. The same research was conducted in 2016, and a comparison of both surveys is presented through graphs. Based on the analyzed data from the survey questionnaire, it will be seen which segment of travel the users are most often dissatisfied with, or where there is room for improvement of the transport service.

**KEY WORDS:** survey questionnaire; rail; urban transport; quality; service; user/passenger

## SADRŽAJ

|  |    |
|--|----|
| 1. UVOD.....   | 1  |
| 2. PREGLED DOSADAŠNJIH ISTRAŽIVANJA IZ PODRUČJA KVALITETE PRIJEVOZNE USLUGE .....                    | 2  |
| 2.1. Istraživanje u Republici Hrvatskoj .....  | 2  |
| 2.1.1. Istraživanje HAKOM-a i HŽPP-a.....  | 2  |
| 2.1.2. Analiza istraživanja kvalitete prijevozne usluge provedene na FPZ-u tijekom 2013. godine..... | 5  |
| 2.2. Istraživanje u inozemstvu.....  | 12 |
| 3. ZNAČAJKE GRADSKO-PRIGRADSKOG ŽELJEZNIČKOG PUTNIČKOG PRIJEVOZA .....                               | 14 |
| 4. KVALITETA USLUGE U ŽELJEZNIČKOM PUTNIČKOM PRIJEVOZU.....  | 18 |
| 4.1. Osiguranje (održavanje) kvalitete .....   | 18 |
| 4.2. Upravljanje kvalitetom .....  | 19 |
| 4.3. Kvaliteta usluge prijevoza putnika .....  | 19 |
| 4.4. Karakteristike kvalitete prijevozne usluge .....  | 20 |
| 5. IZRADA ANKETNIH UPITNIKA U SVRHU PROVJERE KVALITETE USLUGE .....                                  | 21 |
| 5.1. Osnovne informacije o korisniku prijevozne usluge.....  | 21 |
| 5.2. Informacije o prijevoznj karti i voznom redu.....   | 22 |
| 5.3. Informacije o kolodvorima/stajalištima.....   | 22 |
| 5.4. Informacije o prijevoznom sredstvu (vlaku) .....  | 22 |
| 6. ANALIZA ANKETNIH UPITNIKA .....   | 23 |
| 6.1. Analiza anketnog upitnika provedenog 2017. godine u sklopu ovog rada .....                      | 23 |
| 6.2. Usporedba anketnih upitnika.....  | 42 |
| 7. ZAKLJUČAK.....  | 60 |
| LITERATURA.....  | 62 |
| Popis slika .....  | 63 |
| Popis grafikona.....   | 64 |

# 1. UVOD

Gradsko-prigradski javni prijevoz putnika jedan je od najvažnijih oblika masovnog prijevoza u gradskom i prigradskom području grada uz prihvatljive cijene i dobro je povezan sa ostalim granama prijevoza. Kada se govori o željezničkom putničkom prijevozu kvaliteta istoga dovodi do zadovoljstva putnika ili do nezadovoljstva. Zadovoljstvo putnika sa određenom uslugom može doprinijeti većemu broju putnika, odnosno nezadovoljstvo manjemu broju putnika. Putnici svoje zadovoljstvo o kvaliteti usluge mijenjaju prema sredini u kojoj žive, navikama, a mijenja se i s vremenom.

Povećavanjem razine kvalitete putovanja povećao bi se broj putnika što bi kao posljedicu imalo rasterećenje broja osobnih vozila u gradovima. Za razinu kvalitete koja bi privlačila putnike treba uložiti znatna financijska sredstva i nije istovremeno moguće implementirati sve mjere koje bi poboljšale uslugu. Održavanje razine kvalitete i poboljšanje iste moguće je postići trajnom (kontinuiranom) kontrolom kvalitete u svim segmentima prijevoznog procesa.

U ovom radu će se raspravljati o zadovoljstvu putnika željezničkom uslugom na dionici gradsko-prigradske željeznice od kolodvora Dugo Selo do Harmice, te će se pomoću anketnog upitnika ispitati zadovoljstvo putnika (ispitanika), odnosno korisnika željezničkog putničkog prijevoza.

Rad se sastoji od sljedećih poglavlja:

1. Uvod
2. Pregled dosadašnjih istraživanja iz područja kvalitete prijevozne usluge
3. Značajke gradsko-prigradskog željezničkog putničkog prijevoza
4. Kvaliteta usluge u željezničkom putničkom prijevozu
5. Izrada anketnih upitnika u svrhu provjere kvalitete usluge
6. Analiza anketnih upitnika
7. Zaključak

Drugo poglavlje obuhvaća odabrana dosadašnja istraživanja o kvaliteti usluge željezničkog putničkog prijevoza. Biti će prikazana istraživanja koja su provedena na mreži naših pruga kao i jedno istraživanje provedeno u državama članicama EU.

U trećem poglavlju navest će se značajke gradsko-prigradskog putničkog prijevoza i ukratko opisati što je željeznički putnički prijevoz.

U četvrtom poglavlju će se raspravljati o kvaliteti usluge u željezničkom putničkom prijevozu. Navest će se pojmovi kvalitete, kako se može i mora održavati, te upravljati da kvaliteta prijevozne usluge bude na nivou kako bi se zadržali postojeći putnici i privukli novi.

U petom poglavlju će se opisati način izrade i formiranja postavljene pitanja anketnog upitnika. Obrazložiti će se postavljena pitanja i njihovi odgovori, te će se navesti načini kojim će se anketni upitnik provoditi.

Šesto poglavlje će obuhvatiti analizu prethodno opisanog anketnog upitnika, te usporedbu istoga sa upitnikom provedenim 2016. godine od strane studenata Fakulteta prometnih znanosti.

## **2. PREGLED DOSADAŠNJIH ISTRAŽIVANJA IZ PODRUČJA KVALITETE PRIJEVOZNE USLUGE**

Neka od dosadašnjih istraživanja koja su provedena širom Europe i svijeta pokazala su, što je zanimljivo, jako slične rezultate. Europska komisija 2016. godine (Uprava za mobilnost i prijevoz) provela je istraživanje pod nazivom "Istraživanje o cijenama i kvaliteti željezničkih putničkih usluga" te "Istraživanje kvalitete prijevoza putnika željeznicom", [1], [2]. Dosadašnja istraživanjima koja će se navesti kao primjeri u ovome radu ne odnose se samo na našu zemlju, nego i zemlje u inozemstvu. Nisu sva provedena istraživanja imala za cilj utvrđivanje kvalitete prijevozne usluge u gradsko-prigradskom prijevozu, nego u željezničkom prijevozu općenito. Iz tog razloga nije moguća usporedba sustava gradsko-prigradskog prijevoza grada Zagreba sa nekim drugim, ali je moguće vidjeti sličnosti u rezultatima istraživanja.

### **2.1. Istraživanje u Republici Hrvatskoj**

#### **2.1.1. Istraživanje HAKOM-a i HŽPP-a**

Jedno od istraživanja koje ispituje zadovoljstvo korisnika uslugom željezničkog prijevoza provela je Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti (HAKOM) za HŽ Putnički prijevoz (HŽPP) i javno je dostupno na mrežnim stranicama putničkog prijevoznika. U istraživanju koje se provodilo od 15. prosinca 2016. godine do 31. siječnja 2017. godine sudjelovalo je 1104 ispitanika, od kojih čak 93% ispitanika koristi željezničke usluge, odnosno usluge HŽPP-a [3].

Ispitanike se svrstavalo u šest dobnih skupina, te je do 18 godina zabilježeno 5% ispitanika, od 19 do 29 godina zabilježen je najveći postotak ispitanika koji iznosi 39%, od 30 do 39 godina postotak iznosi 25%, od 40 do 49 godina postotak je 19%, od 50 do 59 godina postotak iznosi 9% i na kraju udio ispitanika iznad 60 godina iznosi 3%. Prema rezultatima anketnog upitnika je vidljivo da se radi o online anketiranju, što se da naslutiti prema broju ispitanika od 19 do 29 godina.

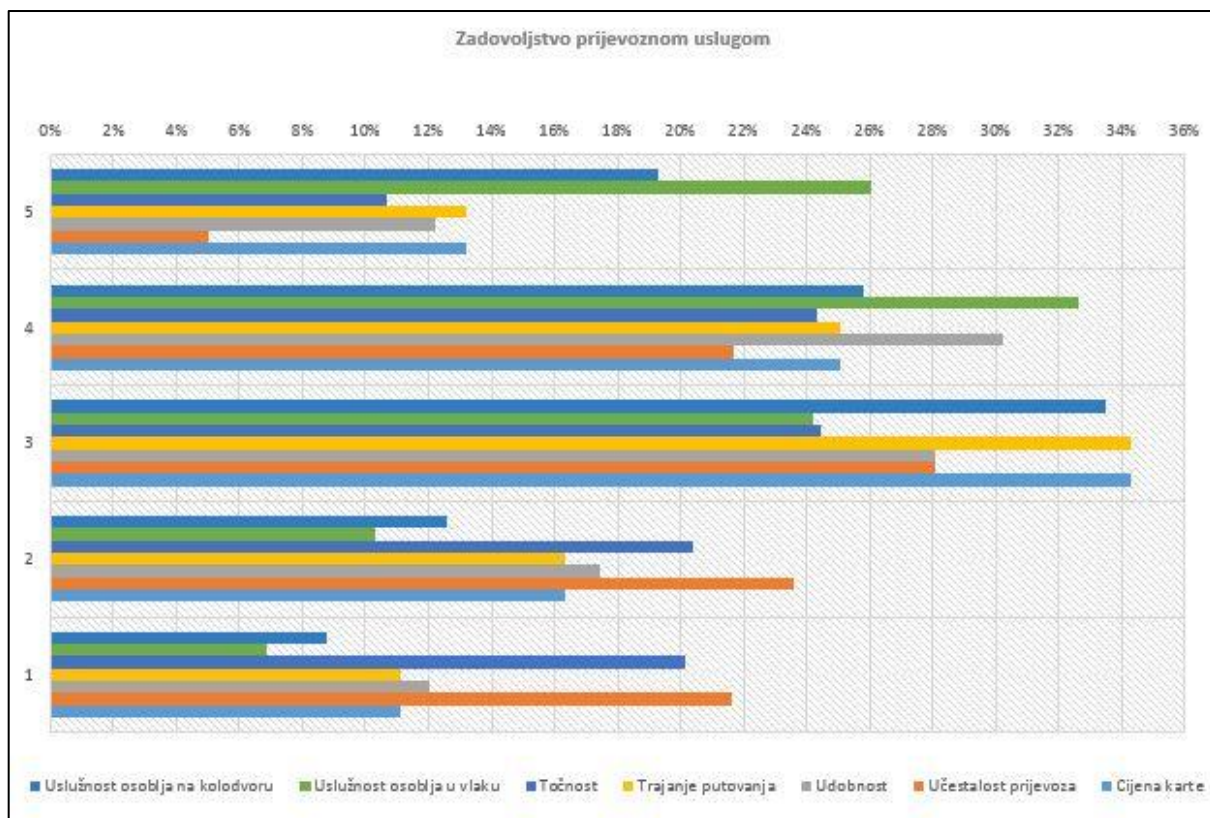
Pod svrhom putovanja njih 2,3% je odgovorilo da putuje vlakom u trgovinu, 4% putuje vlakom u školu, 14,4% su naveli razlog ostalo, 14,8% putuje na fakultet, 31,6% ispitanika putuje vlakom na posao, te 32,9% koristi vlak u slobodno vrijeme.

Na pitanje koliko često putuju vlakom, ispitanici su odgovorili da ih 2,6% jednom tjedno putuje vlakom, 3,3% ih putuje jednom godišnje, 3,5% ih putuje vikendom, 4,6% ih putuje jednom u više godina, 7% ih putuje jednom mjesečno, 13,9% ih putuje nekoliko puta tjedno, 14,1% ih putuje nekoliko puta mjesečno, 20,1% ih putuje nekoliko puta godišnje i 30,9% ih putuje svaki radni dan.

Razlozi njihova putovanja vlakom su sljedeći: 7,2% putuje zbog učestalosti usluge, 14,7% zbog brzine prijevoza, 15,8% zbog udobnosti, 23,7% radi povoljne cijene, 24,4% radi dostupnosti prijevoza i 14,3% ispitanika je navelo razlog ostalo.

Prema rezultatima ankete putnici (ispitanici) su ključne segmente putovanja kao što su uslužnost osoblja u vlaku i na kolodvoru, točnost, udobnost, učestalost i cijenu karte ocjenjivali kao što je prikazano na grafikonu 1.





*Grafikon 1. Zadovoljstvo prijevoznom uslugom 1, [3]*

Prema anketi, uslužnost osoblja na kolodvorima je sa skoro 34% ocijenjena dobrom, više od 45% je jako zadovoljno uslugom, dok je njih 21% reklo da nije zadovoljno tom uslugom.

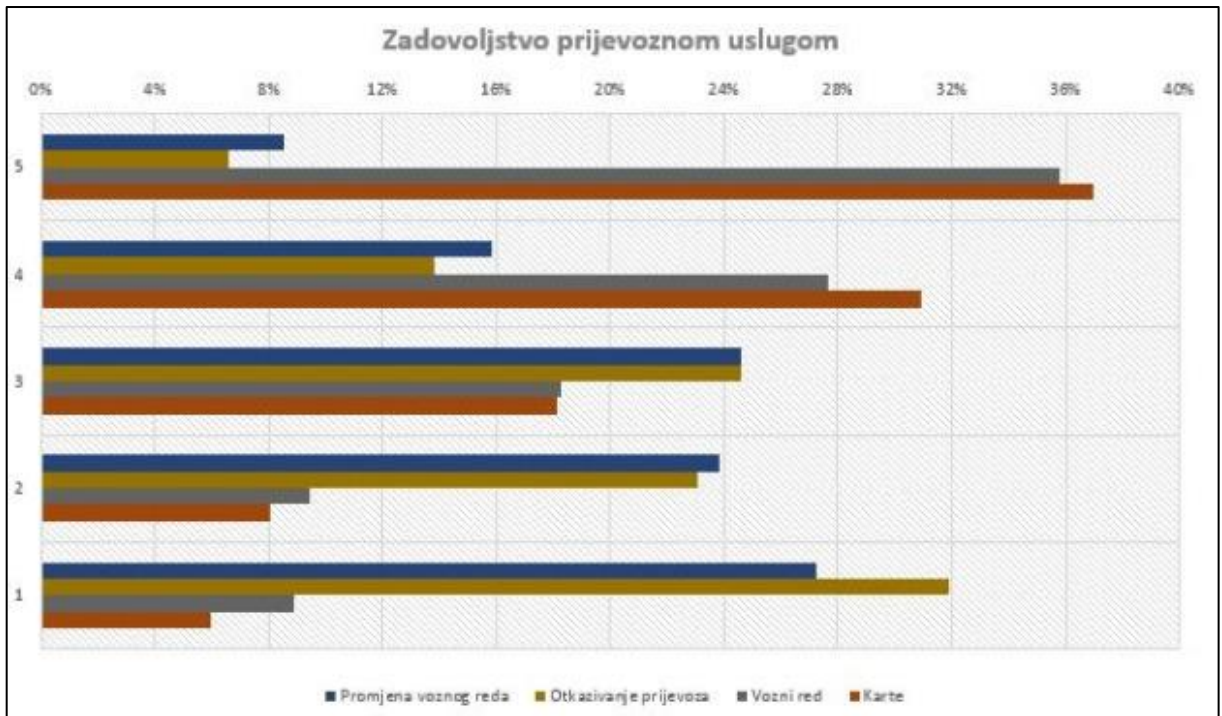
59% putnika je jako zadovoljno sa uslužnosti osoblja u vlaku, te samo 17% njih nije zadovoljno.

Što se točnosti tiče 42% ispitanika smatra kako je usluga loša, odnosno vlakovi nisu točni. Malo više od 33% putnika misli da je u redu i samo 25% putnika misli da je točnost dobra.

43% putnika udobnost ocjenjuje vrlo dobrom, 28% misli da je udobnost dobra i njih 29% da je loša.

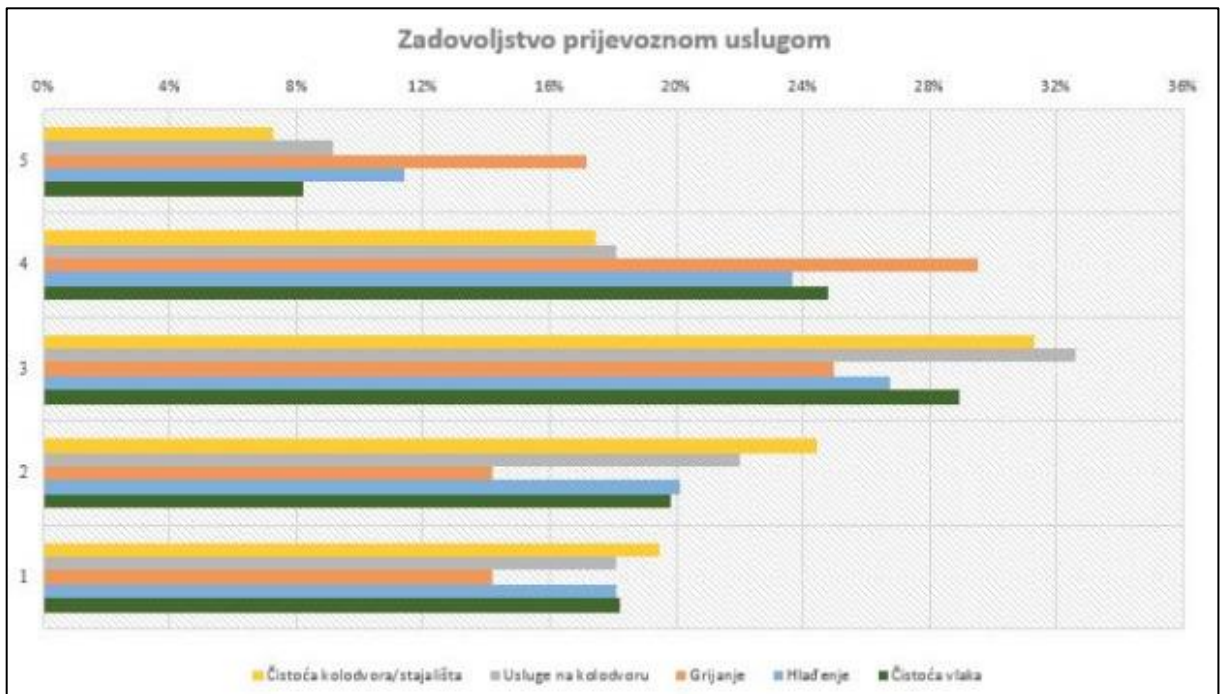
Cijenu karte 28% putnika smatra visokom, 38% jako dobrom ili odličnom i 34% njih zadovoljavajućom.

Segmenti kao što je postojeći vozni red, promjena voznog reda, otkazivanje prijevoza, te prijevozna karta ispitanici su ocijenili kao što je prikazano na grafikonu 2.



Grafikon 2. Zadovoljstvo prijevoznom uslugom 2, [3]

Čistoću kolodvora/stajališta, usluge na kolodvorima, grijanje i hlađenje, te čistoću vlaka ispitanici su ocijenili kao što je prikazano na grafikonu 3.



Grafikon 3. Zadovoljstvo prijevoznom uslugom 3, [3]

### 2.1.2. Analiza istraživanja kvalitete prijevozne usluge provedene na FPZ-u tijekom 2013. godine

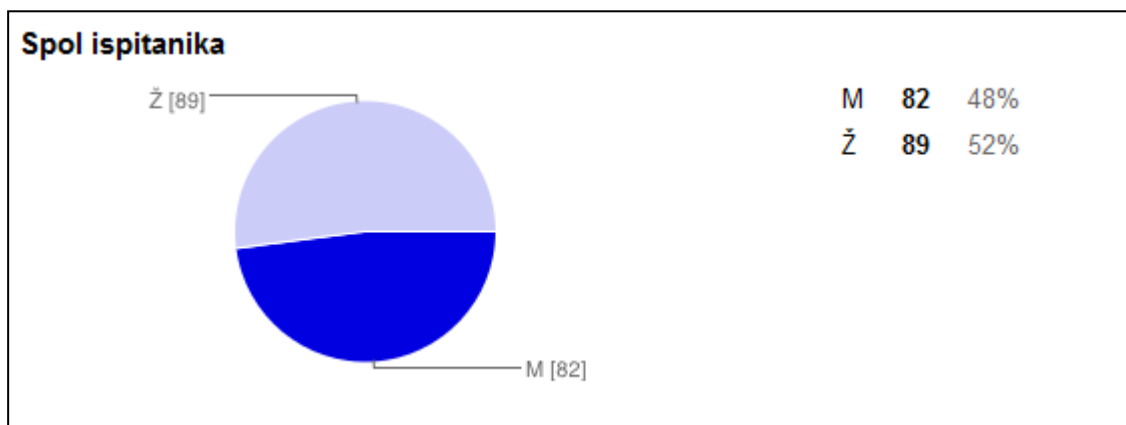
Rezultati anketnog upitnika koji je proveden u obliku seminarskog rada na Fakultetu prometnih znanosti iz 2013. godine obrađuje razmatranu dionicu od Dugog Sela do Harmice, te je u njemu sudjelovalo 171 ispitanika [4].

Anketa je bila formirana u ova četiri segmenta:

- a) opći podaci o putnicima,
- b) ocjena kolodvora/postaja/stajališta,
- c) ocjena prijevoznog sredstva (vlaka),
- d) ocjena informiranosti putnika i pouzdanosti izvršenja voznog reda.

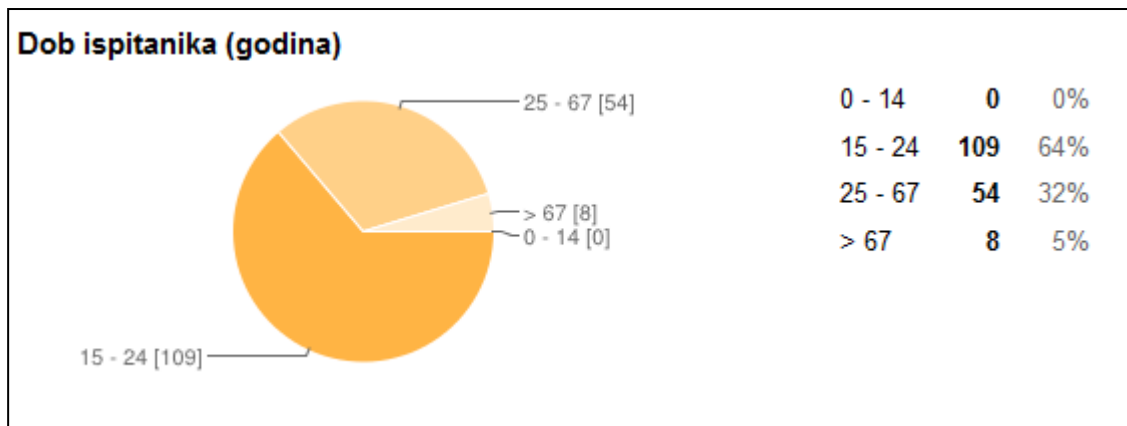
Rezultati anketnog upitnika su sljedeći:

- a) Opći podaci o putnicima - od 171 ispitanika, 52% ispitanika je muškog, a 48% ženskog roda kako je prikazano na grafikonu 4.



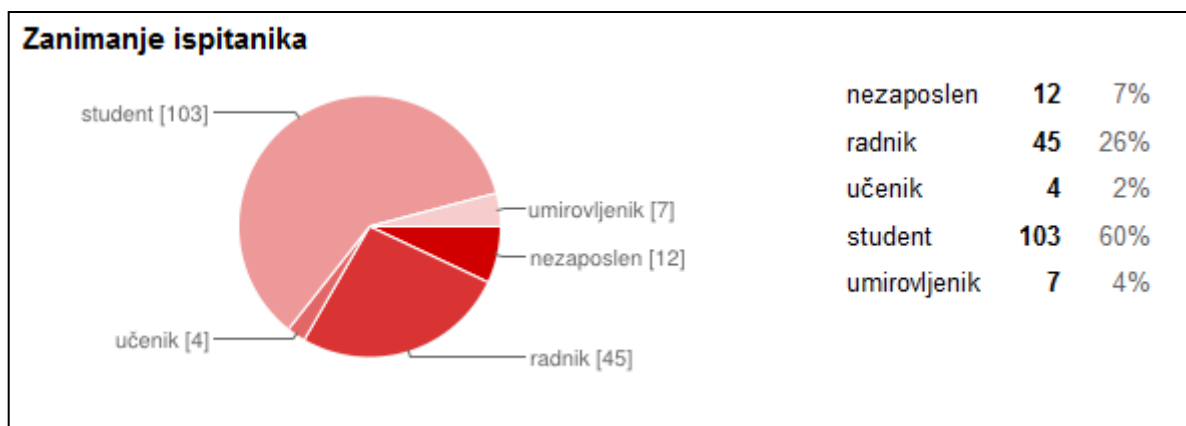
Grafikon 4. Raspodjela ispitanika prema spolu, [4]

U anketi je sudjelovalo 64% ispitanika od 15 – 24 godine, 32% ispitanika u rasponu od 24 – 67 godina, te 5% ispitanika iznad 67 godina. Ispitanika do 14 godina nije bilo (grafikon 5).



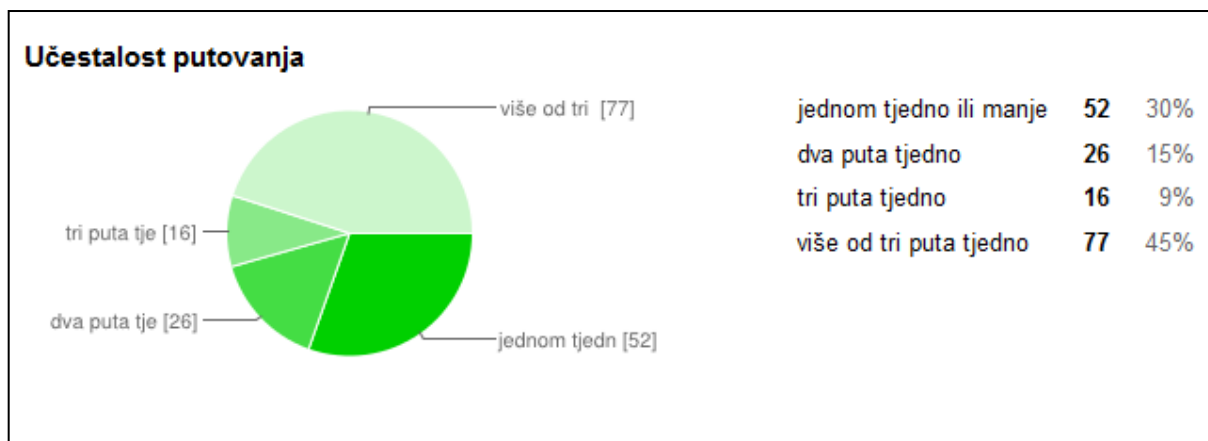
Grafikon 5. Raspodjela ispitanika prema dobi (godinama), [4]

Prema zanimanju ispitanici su se dijelili: na nezaposlene kojih je bilo 7%, na radnike sa udjelom od 26%, na učenike sa 2%, na studente sa 60% i na umirovljenike sa 4% (grafikon 6).



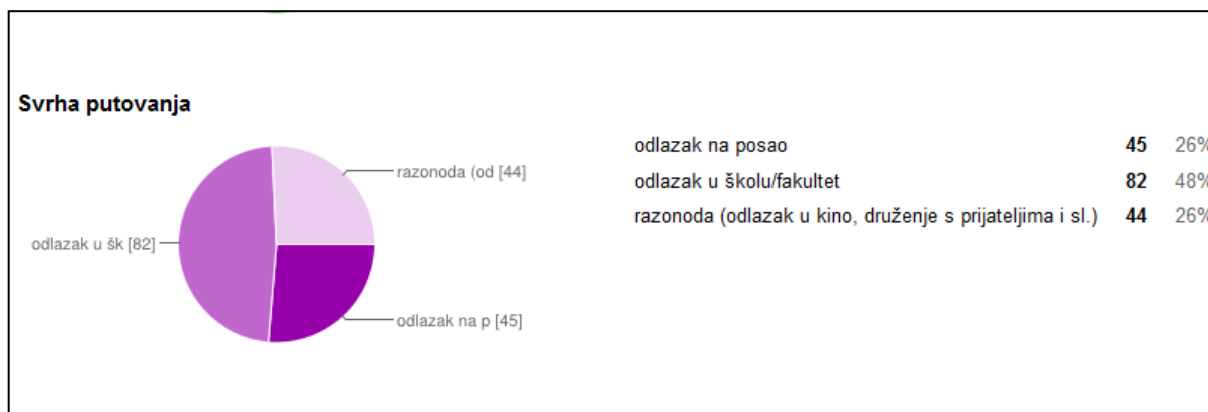
Grafikon 6. Raspodjela ispitanika prema zanimanju, [4]

30% ispitanika izjavilo je da putuje jednom tjedno, 15% putuje dva puta tjedno, 9% putuje tri puta tjedno i 45% više od tri puta tjedno (grafikon 7).



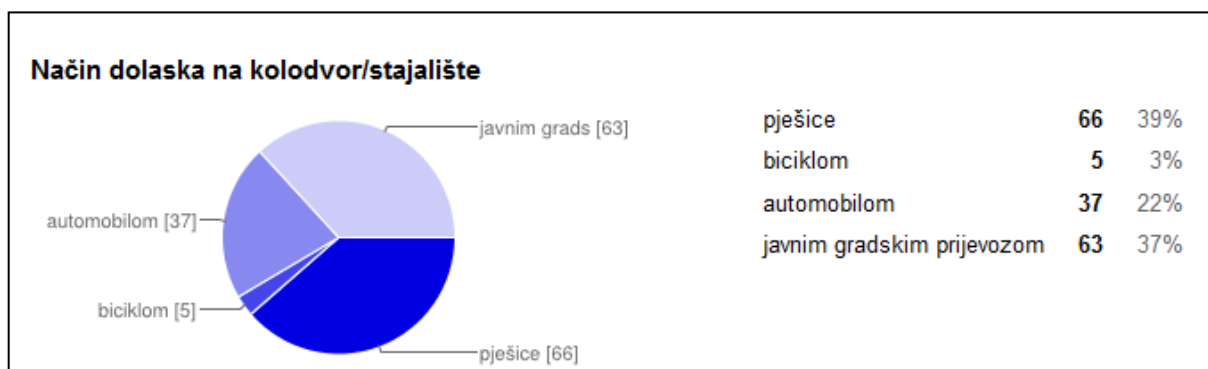
Grafikon 7. Raspodjela ispitanika prema učestalosti putovanja, [4]

26% ispitanika putuje vlakom na posao, 48% ispitanika putuje u školu ili fakultet i 26% njih koristi željeznički prijevoz u ostale svrhe (grafikon 8).



Grafikon 8. Raspodjela ispitanika prema svrsi putovanja, [4]

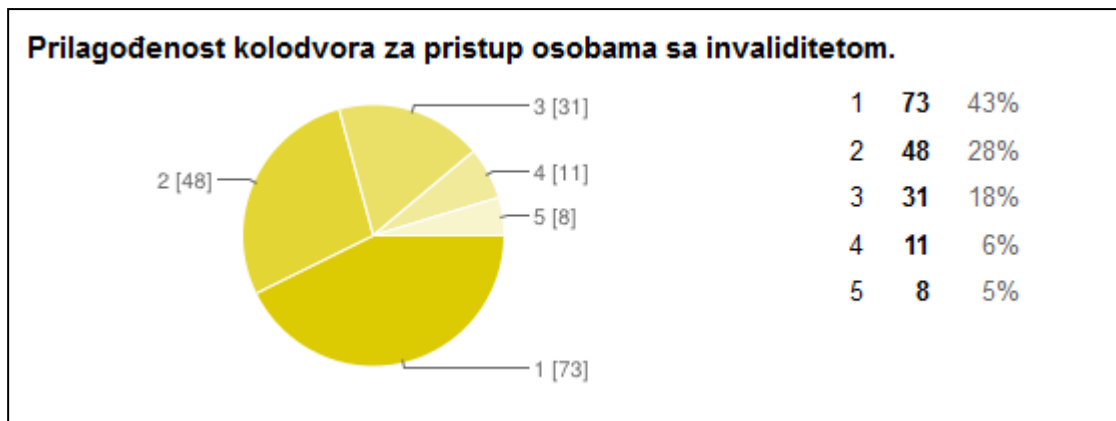
39% ispitanika dolazi pješke na kolodvor, 3% biciklom, 22% osobnim vozilom i 37% javnim gradskim prijevozom (grafikon 9).



Grafikon 9. Raspodjela ispitanika prema načinu dolaska na kolodvor/stajalište, [4]

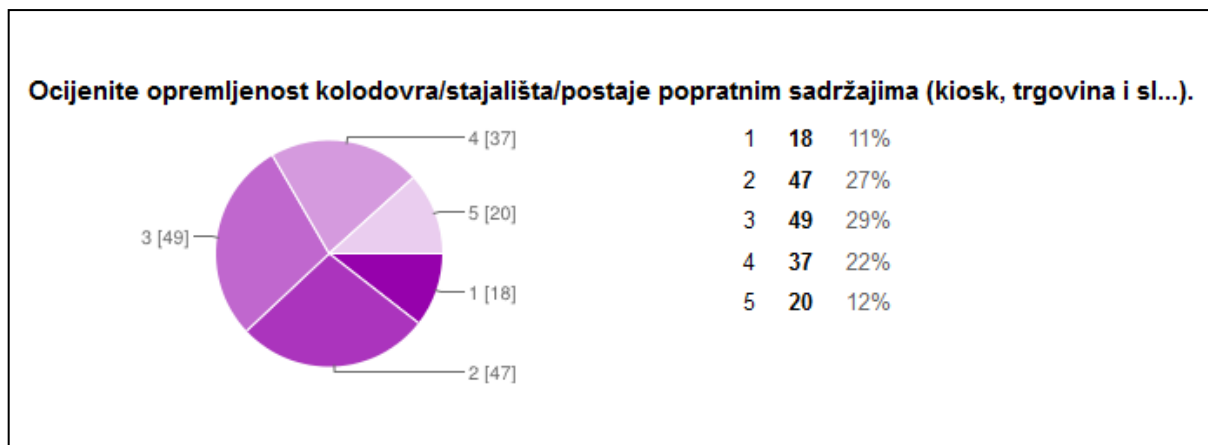
b) Ocjena kolodvora/postaja/stajališta

Ispitanici su sa 43% prilagođenost kolodvora za pristup osobama sa posebnim potrebama ocijenili sa jako lošom, 28% lošom, 18% srednjom ocjenom, 6% sa dobrom i 5% sa vrlo dobrom (grafikon 10).



Grafikon 10. Prilagođenost osobama za pristup osobama sa invaliditetom, [4]

Opremljenost kolodvora/stajališta popratnim sadržajem (kiosk, trgovina i slično) 11% ispitanika je ocijenilo sa jako lošom, 27% lošom, 29% zadovoljavajućom, 22% dobrom i 12% vrlo dobrom ocjenom (grafikon 11).



Grafikon 11. Opremljenost kolodvora/stajališta sa popratnim sadržajem, [4]

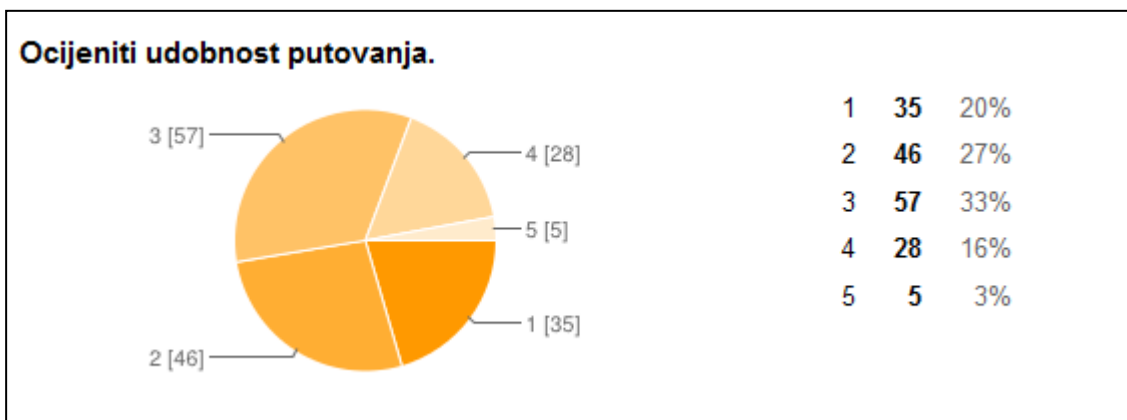
10% ispitanika je kupnju karte ocijenilo sa jako lošom ocjenom, 19% lošom, 40% zadovoljavajućom, 23% dobrom i 8% njih vrlo dobrom ocjenom (grafikon 12).



Grafikon 12. Postupak kupnje karte u kolodvoru, [4]

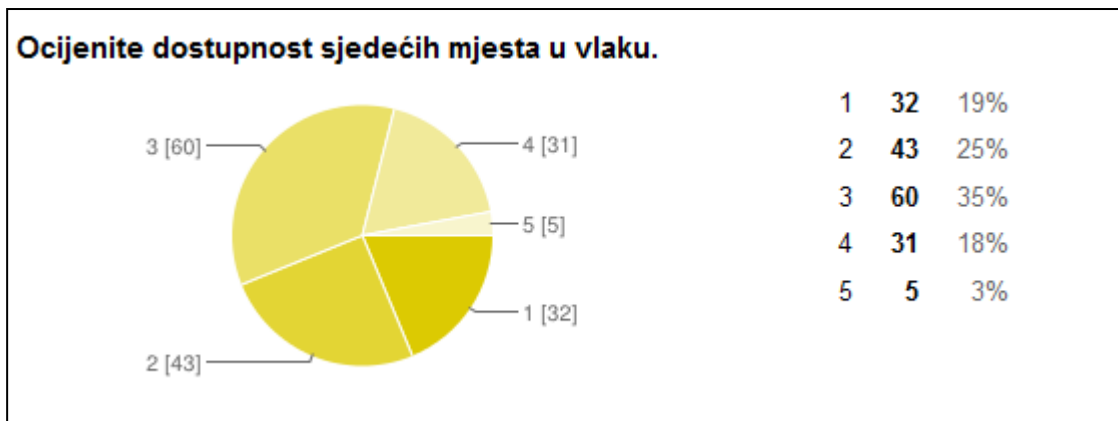
c) Ocjena prijevoznog sredstva (vlaka)

Što se udobnosti putovanja tiče 20% ispitanika je jako nezadovoljno, 27% nezadovoljno, 33% ispitanika smatra da je udobnost putovanja zadovoljavajuća, 16% smatra da je udobnost putovanja dobra i samo 3% da je jako dobra (grafikon 13).



Grafikon 13. Udobnost putovanja vlakom, [4]

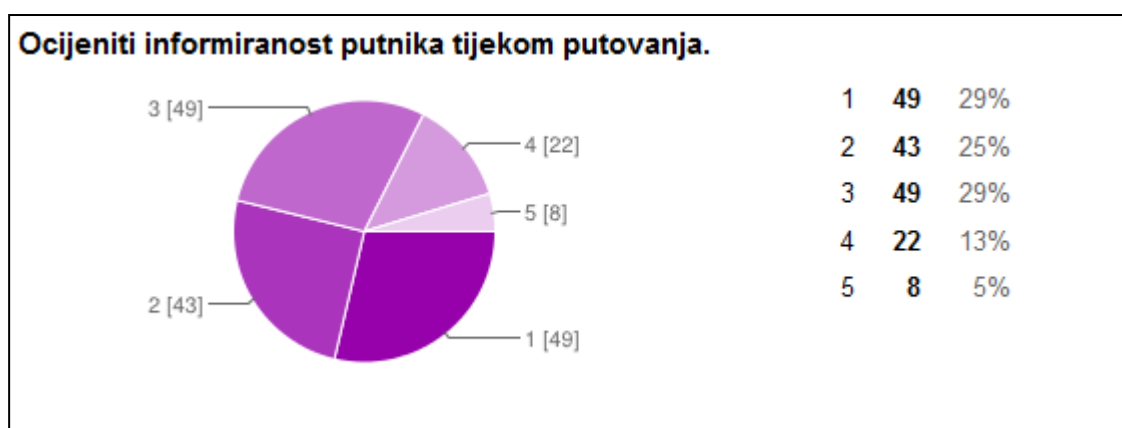
Dostupnost sjedećih mjesta je 19% ispitanika ocijenilo jako lošom i 25% lošom ocjenom. Najviše ispitanika, odnosno 35% njih smatra da je dovoljno sjedećih mjesta, a 18% smatra da je dostupnost sjedećih mjesta dobra, a samo 3% da je jako dobra (grafikon 14).



Grafikon 14. Dostupnost sjedećih mjesta u vlaku, [4]

d) Ocjena informiranosti putnika i pouzdanosti izvršenja voznog reda

Informiranost tijekom putovanja 29% putnika je ocijenilo jako lošom, 25% lošom, 29% zadovoljavajućom, 13% dobrom i 5% jako dobrom (grafikon 15).



Grafikon 15. Informiranost putnika tijekom putovanja, [4]

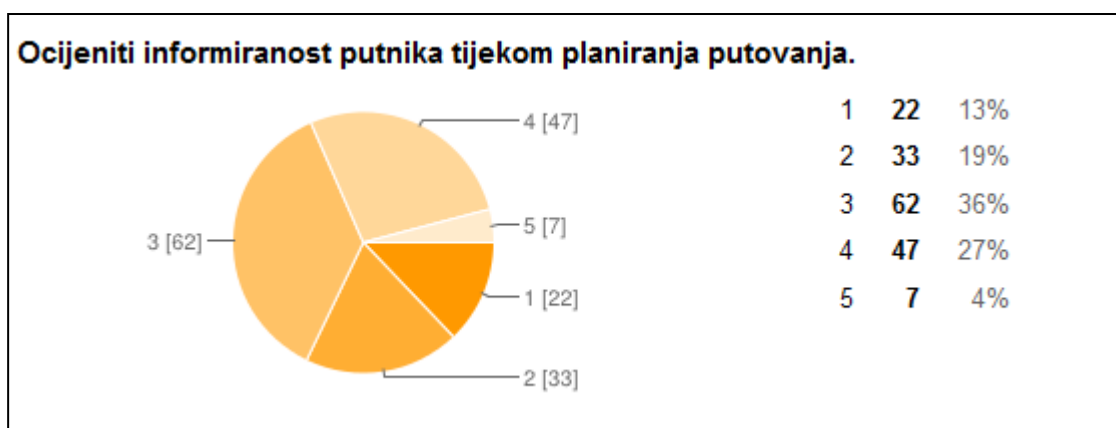
Malo bolje je ocijenjena informiranost tijekom boravka na kolodvoru/stajalištu, te ih je samo 8% reklo kako je informiranost jako loša, 25% ih je reklo da je loša, a njih 37% smatra da je informiranje na kolodvoru/stajalištu zadovoljavajuće. 25% ispitanika smatra da je informiranost na kolodvoru/stajalištu dobra, te samo 5% da je jako dobra (grafikon 16).





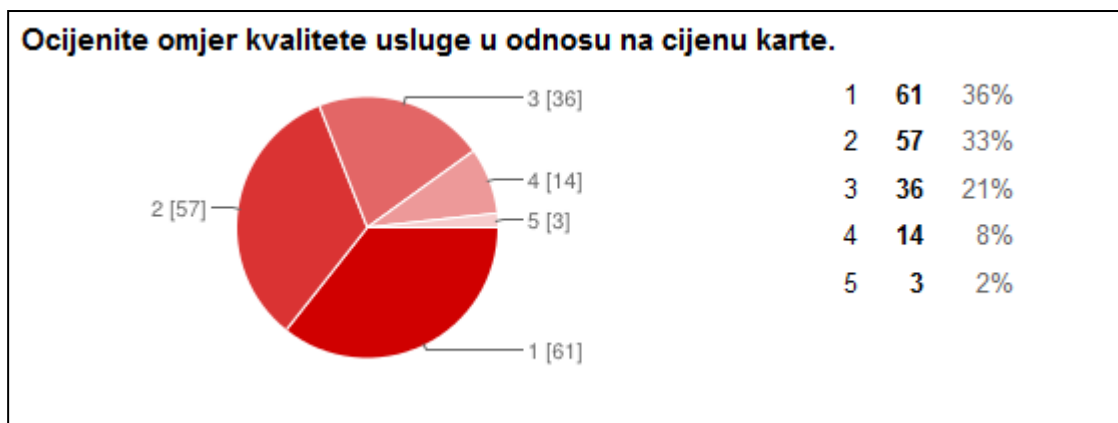
Grafikon 16. Informiranost putnika tijekom boravka na kolodvoru, [4]

Informiranje putnika tijekom planiranja putovanja je 13% ispitanika ocijenilo jako lošom, 19% lošom i 36% zadovoljavajućom. 27% ispitanika smatra da je informiranje tijekom planiranja putovanja dobro i tek 4% smatra da je jako dobro (grafikon 17).



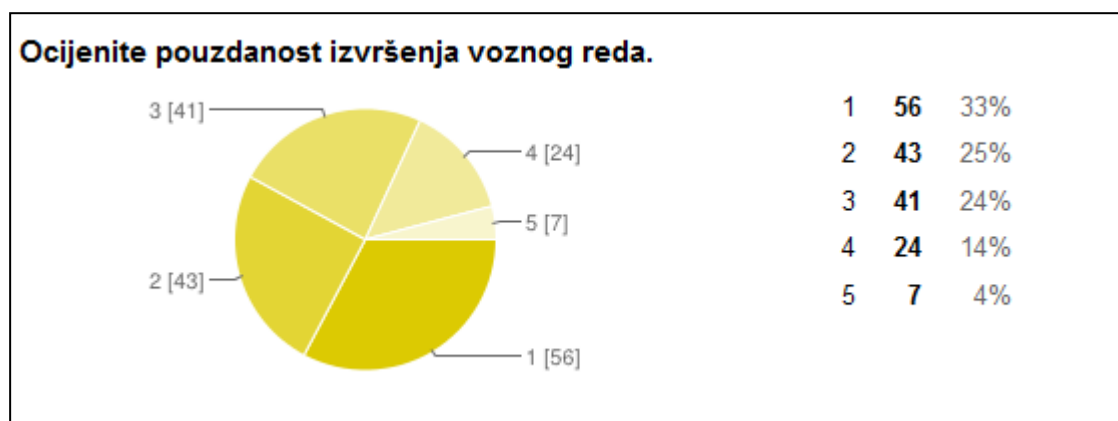
Grafikon 17. Informiranost putnika tijekom planiranja putovanja, [4]

Omjer kvalitete usluge u odnosu na cijenu karte je 36% ispitanika ocijenilo jako lošom, 33% lošom i 21% srednjom ocjenom. 8% putnika je zadovoljno sa omjerom cijene i kvalitete, te tek 2% jako zadovoljno (grafikon 18).



Grafikon 18. Omjer kvalitete usluge u odnosu na cijenu karte, [4]

Pouzdanost izvršenja voznog reda je ocijenjena jako lošom za 33% ispitanika, 25% lošom, 24% zadovoljavajućom, te 14% dobrom i 4% jako dobrom ocjenom (grafikon 19).



Grafikon 19. Pouzdanost izvršenja voznog reda, [4]

## 2.2. Istraživanje u inozemstvu

Istraživanje provedeno 2011. godine u EU proveo je Flash Eurobarometer pod nazivom "Anketa o zadovoljstvu putnika željezničkim uslugama" (*eng. Survey on passengers' satisfaction with rail services*). Istraživanje je provedeno telefonskim razgovorima, te su u istome mogle sudjelovati osobe starije od 15 godina. Željezničkim putnikom se smatrala osoba koja je putovala vlakom 12 mjeseci prije istraživanja [5]. U većini EU država članica cilj je bio ispitati 400 putnika, ali u Estoniji, Latviji, Luksemburgu i Sloveniji cilj je bio ispitati 300 putnika. Sveukupno je ispitano 9.708 putnika. Istraživanje se podijelilo na dva aspekta ispitivanja, gdje je prvi bio vezan za kolodvore/stajališta, dok je drugi bio vezan za putovanje u vlakovima.

Prvo će se navesti rezultati istraživanja vezanih uz kolodvore gdje su ispitanici bili jako zadovoljni sa lakoćom kupnje karte u kolodvoru, pružanjem informacija o voznom redu i njihovom sigurnošću na kolodvorima. 8 od 10 putnika je bilo zadovoljno sa lakoćom kupnje karte u kolodvorima. Oko tri četvrtine putnika bilo je zadovoljno pružanjem informacija o voznom redu u kolodvorima i skoro 80% putnika je bilo zadovoljno sa osobnom sigurnošću na kolodvorima [5].

Ostalim uslugama kolodvora kao što su parkirališta, kvaliteta postaje i čistoća, te održavanje objekata, putnici nisu bili zadovoljni. Oko 4 od 10 putnika bilo je jako zadovoljno sa parkiralištima u blizini kolodvora. Međutim, gotovo isti broj putnika je bio jako nezadovoljan sa tom uslugom. Trećina putnika je bila jako nezadovoljna sa kvalitetom objekata i usluga (npr. toaleta, trgovina i kafića) na željezničkim postajama, dok je nešto veći udio ispitanika, njih gotovo 40% bio nezadovoljan čistoćom i održavanjem objekata [5].

Slijede rezultati vezani za putovanje u vlakovima gdje je nešto više od 8 na 10 putnika bilo jako zadovoljno svojom osobnom sigurnošću u vlaku. Zakazanim vremenom putovanja koje je unaprijed određeno putnici su jako zadovoljni što je ocijenilo čak 78% ispitanika. 78% ispitanika je jako zadovoljno sa udobnošću sjedećih mjesta u vlaku. Međutim udio ispitanika koji je jako zadovoljan sa kapacitetom sjedala u vlakovima je nešto niži i iznosi oko 67%. Nadalje, samo 56% ispitanika izjavilo je da su zadovoljni i njih 41% da su nezadovoljni sa održavanjem i čistoćom željezničkih vagona. Tome se ne treba čuditi jer se održavanje i čistoća pojavljuje među tri obilježja kojima su putnici nezadovoljni. Malo niži postotak, tj. 56% ispitanika reklo je da su zadovoljni sa pružanjem informacija u vlaku, posebno u slučaju kašnjenja. Na pitanje o točnosti i pouzdanosti vlaka 66% ispitanika je reklo da je jako zadovoljno [5].

### **3. ZNAČAJKE GRADSKO-PRIGRADSKOG ŽELJEZNIČKOG PUTNIČKOG PRIJEVOZA**

Općenito kada se u Republici Hrvatskoj govori o željezničkom putničkom prijevozu stvori se slika naše željezničke mreže i usluga koje se pružaju. Željeznički putnički prijevoz je organizacija kojoj je zadaća razvoj, prodaja i realizacija prijevoznih usluga, te planiranje, organiziranje i nadzor nad izvršenjem prijevoza, kao i skrb o materijalnoj osnovi za odvijanje procesa putničkog prijevoza [6].

Gradsko-prigradska željeznica bi trebala biti glavni nositelj prijevoza putnika jer nudi najkraće vrijeme putovanja sa komercijalnom brzinom od 45 km/h, manje zagađuje okoliš jer je emisija štetnih plinova 30 puta manja nego u cestovnom prometu, veća je sigurnost u prometu, stalan vozni red uz prihvatljive cijene prijevoznih karata i što je jako bitno, rasterećuje gradske i prigradske prometnice i parkirališta što je u državnom interesu da se smanji broj automobila u gradovima [7].

Gradsko-prigradska željeznica grada Zagreba uvedena je 1992. godine uvođenjem linije Savski Marof – Zagreb Glavni kolodvor – Dugo Selo. Dionica Dugo Selo – Savski Marof najfrekventnija je željeznička pruga u Republici Hrvatskoj, s najvećom putnom brzinom i najvećim brojem prevezenih putnika [8]. U Zagrebu bi gradska željeznica trebala biti glavna nositelj putničkog prijevoza, a isto tako i u prigradskom prijevozu gradova u okruženju Zagreba.

Osnovni elementi gradsko-prigradske željeznice su [7]:

- korištenje koridora postojećih pruga,
- dvokolosiječna pruga,
- visina perona je 55 cm iznad gornjeg ruba tračnice (GRT),
- duljina perona od 80 do 160 metara,
- razmak stajališta između 700 do 2500 metara,
- stajališta opremljena standardiziranom opremom i oznakama.

HŽPP u suradnji sa ZET-om nudi zajedničku pretplatnu kartu ZET-HŽ koja se kombinira sa prijevoznim modovima i tako se unutar grada Zagreba, koji predstavlja najveći dio dionice, stvara integrirani prijevoz uz jedinstvenu kartu, stajališta ZET-ovih autobusa koja su jako blizu željezničkim stajalištima za lakšu promjenu prijevoznog sredstva (npr. stajalište Trnava, kolodvor Sesvete) i slično.

Po ugovoru potpisanom između Zagrebačkog holdinga i HŽ-Putničkog prijevoza 01.03.2017. godine za 35% je pojeftinila cijena zajedničkih karata ZET-a i HŽPP-a za prigradski prijevoz, kako radničkih pokaza, tako i đlačkih. Cijena zajedničke pretplatne (mjesečne) karte za radnike je sa 609 kuna snižena na 400 kuna, osnovnoškolska mjesečna karta, čija cijena je bila 279 kuna, te srednjoškolske, studentske, socijalne i umirovljeničke mjesečne karte, koje su se naplaćivale po 309 kuna, plaćat će se 200 kuna [9].

Osnovu voznog parka u gradsko-prigradskom prometu čine EMV (elektromotorni vlakovi) serije 6111 i serije 6112.

HŽ serija 6111 (Mađar) serija je elektromotornih vlakova Hrvatskih željeznica (slika 1), izgrađenih u mađarskoj tvornici Ganz Mavag u periodu od 1976. - 1979. Jedna garnitura sastoji se od tri dijela: dvije prikolice sa upravljačnicom na kraju i motornog vagona u sredini kompozicije [10].



*Slika 1. EMV serije 6111, [10]*

Tehničke karakteristike vlaka [10]:

- Trodijelni,
- Sustav napajanja: 25 kV, 50 Hz,
- Brzina: 120 km/h,
- Duljina garniture: 72.4 m,
- Masa: 145 t,
- Broj mjesta: 543 (137 sjedećih i 406 stajaćih),
- Mogućnost prijevoza bicikala.

HŽ serija 6112 (slika 2) je serija niskopodnog elektromotornog vlaka za regionalni promet. Proizveden je u konzorciju tvrtki TŽV Gredelj d.o.o. i Končar d.d. [11].



Slika 2. EMV serije 6112, [11]

Vlak serije 6112-101 (slika 3) je prototip elektromotornog vlaka za gradsko-prigradski prijevoz. Radi se o četverodijelnoj kompoziciji namijenjenoj za gradsko-prigradski putnički promet s dvije motorne jedinice i dva središnja modula [11].



Slika 3. EMV serije 6112-101, [11]

Tehničke karakteristike vlaka [11]:

- Četverodijelni niskopodni,
- Brzina: 160 km/h,

- Duljina garniture: 75 m,
- Broj mjesta: 460 (189 sjedećih i 271 stajaćih),
- Opremljen klimatizacijom i video nadzorom,
- Prilagođen osobama s posebnim potrebama,
- Mogućnost prijevoza bicikala,
- Informacijski sustav za putnike.

## **4. KVALITETA USLUGE U ŽELJEZNIČKOM PUTNIČKOM PRIJEVOZU**

Zadaća prijevoznika je da svoju aktivnost usmjeri u transformaciju poduzeća u pogledu povećanja kvalitete usluge i odnosa do korisnika (potrošača, odnosno putnika), kako bi bili u mogućnosti pružiti atraktivnu prijevoznu uslugu na najvišoj razini kvalitete koja će u najvećoj mjeri zadovoljiti postavljene zahtjeve i očekivanja korisnika. Uspješnost poslovanja i budući razvoj organizacije, stupanj zadovoljstva korisnika usluge, vlasnika i radnika, te trajni i čvrsti odnosi s partnerima ovise o dostignutoj razini kvalitete [12].

Postoje mnoge definicije kvalitete, odnosno definicija kvalitete bi bilo onoliko koliko bi bilo upitanih ljudi. Kvalitetu možemo razmatrati sa više stajališta, primjerice društva, tržišta, potrošača, proizvođača, proizvoda, i slično, te svako stajalište ima svoje zahtjeve u pogledu kvalitete.

Kvaliteta sa stajališta društva je razina do koje se određena roba (proizvod ili usluga) pokazala na tržištu, dok je kvaliteta sa stajališta tržišta razina do koje ona zadovoljava potrošače (korisnike usluga) u odnosu na konkurenciju i zakon ponude i potražnje. Kvaliteta sa stajališta potrošača je razina do koje određeni proizvod ili usluga zadovoljava potrebe korisnika. Što je razvoj nekog društva na višoj razini, to su i viši zahtjevi za kvalitetom [12]. Tumačenje i sami pristup kvalitete mijenjao se tijekom godina jer se teži sve boljemu. Naravno, sve ovisi na kojoj je razini društvo koje sagledava kvalitetu i što se očekuje u pogledu same kvalitete.

Odredbe definicije kvalitete koja je primjenjiva na područje prijevoza putnika su sljedeće:

- kvaliteta određuje što treba biti napravljeno, odrađuje zadano i nastavlja s onim što je bilo najavljeno,
- kvaliteta predstavlja glavni korak naprijed, namijenjen stalnom poboljšanju usluga, te izvedbe tih usluga,
- svrha kvalitete je povećati zadovoljstvo korisnika (putnika), tako da zadrži njihovo povjerenje čime postaju stalni korisnici usluga [12].

### **4.1. Osiguranje (održavanje) kvalitete**

Zahtjevi sa kojima se danas susreću poduzeća, odnosno prijevoznici, svakim su danom stroži. Od poduzeća koja žele opstati i uspjeti na današnjem tržištu traži se sve veći angažman u provedbi zadovoljavanja korisnika usluge, odnosno putnika sa ponuđenom uslugom i stalnom kvalitetom iste. Korisnici, odnosno putnici u današnje vrijeme očekuju i traže od prijevoznika ono što im je obećano uz daljnje poboljšanje. Korisnici dakle očekuju onu razinu kvalitete koja im je jamčena, te od prijevoznika isto tako očekuju kontinuirano pružanje te iste razine uz daljnja poboljšanja, ako je to moguće.

Održavanje razine kvalitete i poboljšanje iste moguće je postići trajnom (kontinuiranom) kontrolom kvalitete u svim segmentima poslovnog procesa, u svim fazama i aktivnostima pružanja usluge na svim radnim mjestima. Do stalne kvalitetne usluge se dolazi otklanjanjem pogrešaka koji utječu na redovno izvođenje usluge, te sprečavanje novih pogrešaka uvođenjem određenih (preventivnih) mjera koje uključuju redovno obrazovanje kadrova (radnika), uvođenje novih tehnika i tehnologija, te modernu organizaciju i način upravljanja [12].



## 4.2. Upravljanje kvalitetom

Kvaliteta jednostavno mora biti proizvedena, odnosno kvaliteta mora biti planirana i ugrađena u proizvod (uslugu). Ona se postiže efikasnom razradom i uvođenjem sustava osiguranja kvalitete ili sustava upravljanja kvalitetom proizvoda i usluga.

Sadašnje stanje obilježavaju tri faze koje su se postupno razvijale. Prva faza je orijentacija na inspekciju ili kontrolu, druga na ocjenu procesa, a treća na osiguranje kvalitete i potpuno upravljanje kvalitetom. Tri izrazite faze [12] su :

- a) kontrola kvalitete (*Quality Control, QC*),
- b) osiguranje kvalitete (*Quality Assurance, QA*),
- c) cjelovito upravljanje kvalitetom (*Total Quality Management, TQM*).

a) Kontrola kvalitete je tradicionalni pristup, najniži, početni stupanj kvalitete prema kojem se neki proizvod ili proizvodni proces u međufazama ili na kraju, podvrgava kontroli, radi utvrđivanja odgovara li utvrđenim specifikacijama. To je skup metoda i postupaka kojima se na osnovu kriterija kvalitete utvrđuje zadovoljavanje postavljenih zahtjeva. Kontrola kvalitete je u potpunosti normiran pristup. Provodi se nakon što je pogreška nastala i nema utjecaja na proces nastajanja pogreške [12].

b) Osiguranje kvalitete predstavlja aktivni pristup planiranju i razvoju kvalitete. Postiže se kada se kontrola kvalitete proširi u bavljenje kvalitetom u svim fazama razvoja, nastanka, proizvodnje i korištenja proizvoda ili usluge. To je skup metoda, postupaka i alata kojima se utvrđuju uzroci nesklada i koji se otklanjaju u tijeku proizvodnje ili pružanja usluge i tako se utječe na krajnji rezultat tj. kvalitetu. Tako se uspostavlja sustav kvalitete koji uključuje u sebi sve relevantne čimbenike o kojima ovisi kvaliteta proizvoda i usluga, a među njima se uspostavlja raspodjela dužnosti i odgovornosti [12].

c) Cjelovito upravljanje kvalitetom razina je poslovne filozofije gdje je u prvome planu neprestano usavršavanje kvalitete čitavog poslovnog sustava. Temeljna postavka ovog koncepta postizanja kvalitete je natjecanje u kvaliteti unutar otvorenog sustava, ali kroz kvalitetu. Ovaj model se ne može i ne smije normirati, iako se u primjeni modela treba poslužiti normama. Proizvodni sustav se promatra kao proces kojem je trajna namjera stalno poboljšanje načina njegove organizacije, što dovodi do sve više kvalitete proizvoda. Prednost se daje stalnom nastojanju unaprjeđenja trenutnog stanja i timskom radu. Potpuno upravljanje kvalitetom predstavlja efikasan sustav, koji objedinjuje djelatnosti svih dijelova poduzeća, odgovornost za razradu parametara kvalitete, održavanje postignute razine kvalitete i njezino podizanje uz potpuno zadovoljenje zahtjeva korisnika [12].

## 4.3. Kvaliteta usluge prijevoza putnika

Kvaliteta usluge u željezničkom putničkom prijevozu je izuzetno važna kako za putnike, tako i za prijevoznika. Briga o zadovoljstvu putnika kao korisnika usluge se više ne može zaobilaziti jer je podložna raznim shvaćanjima i kriterijima. Ovisna je o sredini u kojoj netko živi, navikama, te se mijenja s vremenom. Ono što jedan putnik smatra kvalitetnim, ne znači da će i drugi, a osim toga ono što zadovoljava putnika u pogledu kvalitete danas ne znači da će i sutra.

Prijevoznik treba u pogledu kvalitete raditi na stalnom povećanju zadovoljstva korisnika sa pruženom uslugom tako da se korisnik zadrži i ostane koristiti prijevoznu uslugu i time on postaje stalni korisnik usluga, jer je za putnika kao korisnika usluga kvaliteta usluge sve. Zadovoljan putnik je lojalan putnik i prijevoznik treba učiniti sve da svoje potencijalne korisnike usluge učini stvarnim korisnicima, a svoje trenutne korisnike stalnim korisnicima [12].

Isto tako, zadovoljan putnik će biti manje osjetljiv pri poremećajima u voznom redu. Svoje zadovoljstvo sa uslugom što ju pruža prijevoznik, putnik će govoriti nekolicini, a suprotno tome, nezadovoljstvo će govoriti puno većem broju ljudi što se brže i više širi nego zadovoljstvo. Kod prijevoza putnika kvaliteta počinje sa sigurnošću i pouzdanošću, nastavlja sa nuđenjem usluge u skladu s očekivanjima korisnika i kompletna je jedino ako se usluga poboljša do nivoa osobnog kontakta između korisnika i osoblja. Ovi različiti aspekti kvalitete zajedno doprinose kvaliteti kako ju doživljavaju putnici. Pristup poboljšanju kvalitete ne može se uvesti bez da se zna kakva su očekivanja korisnika (putnika) na tom području [12].

Željena kvaliteta se izražava kao očekivani rezultat za korisnika usluge. To je obećanje dato od strane prijevoznika sa namjerom da se usluga osigura. Postignuta kvaliteta je rezultat poteza koje su poduzeli sudjelujući partneri. Razlika između željene i postignute kvalitete omogućava da se ocijeni zadovoljstvo korisnika, što je najvažniji pokazatelj uspješnosti aktivnosti na području poboljšanja usluge [12]. Prihvaćeni pokazatelj kvalitete i uspješnosti poduzeća je zadovoljstvo korisnika (putnika).

#### **4.4. Karakteristike kvalitete prijevozne usluge**

Kvaliteta usluge prijevoza ne mjeri se samo putovanjem od ishodišta do odredišta, nego i raznim čimbenicima koji moraju biti dostupni korisnicima da bi se isti privukli i koristili uslugu. Najčešće karakteristike kvalitete usluge koje mogu biti važne za korisnika usluge (putnika) su sljedeće [12]: sigurnost, točnost, redovitost, pristupačnost, dostupnost, cijena, informacije, udobnost.

## **5. IZRADA ANKETNIH UPITNIKA U SVRHU PROVJERE KVALITETE USLUGE**

Anketni upitnik koji će se izraditi i analizirati za potrebe ovog istraživanja provodi se na dionici pruge Dugo Selo – Harmica. Također valja napomenuti da je ista anketa provedena 2016. godine u sklopu seminarskog rada studenata na kolegiju Organizacija prijevoza putnika željeznicom pri Fakultetu prometnih znanosti.

Anketa će se provoditi putem Interneta na društvenim mrežama, upitnikom koji se dijeli na kolodvorima i samim anketiranjem putnika u vlakovima. Odgovori na postavljena pitanja su dani na način da korisnik zaokruživanjem bira odgovor kao što je primjerice vrsta prijevoznog sredstva te ocjenu za koju smatra da određuje kvalitetu pojedinog segmenta putovanja. Osim navedenog postoji i nekoliko pitanja na koja je potrebno upisati odgovor kao što je na primjer pitanje o ishodištu ili odredištu putovanja.

Ocijene od jedan (1) do pet (5) će se tretirati ovim redoslijedom:

- 1 – jako loše,
- 2 – loše,
- 3 – zadovoljavajuće,
- 4 – dobro,
- 5 – jako dobro.

Anketa je izrađena i formirana u četiri dijela:

- osnovne informacije o korisniku prijevozne usluge (upoznavanje sa korisnikom),
- informacije o prijevoznoj karti i voznom redu,
- informacije o kolodvorima/stajalištima,
- informacije o prijevoznom sredstvu (vlaku).

### **5.1. Osnovne informacije o korisniku prijevozne usluge**

Anketnim upitnikom prvo se upoznaje korisnika prijevozne usluge tako što se postavljaju pitanja koja će dati bolju sliku svakoga korisnika zasebno. Opća pitanja su o spolu i starosti ispitanika u kojemu su ispitanici trebali odabrati jedno od četiri ponuđena odgovora i time odrediti u koju dobnu skupinu pripadaju. Dobne skupine se kreću od 14-26, 27-40, 40-65 i više od 65.

Dalje je u cilju bilo saznati mjesto stanovanja, borave li u Gradu Zagrebu, Zagrebačkoj županiji ili negdje drugdje. Također su morali navesti jesu li zaposleni, nezaposleni ili su u mirovini, te idu li u školu ili fakultet. Na pitanje koliko često putuju vlakom ispitanici su imali ponuđeno šest odgovora: 1 tjedno, 2-3 puta tjedno, 5 puta tjedno, 1-3 puta mjesečno, 1 godišnje.

Radi dobnih razlika i mogućnosti da putnici stariji od 65 godina još uvijek mogu raditi, odnosno da nisu umirovljenici, te isto tako da studenti mogu putovati vlakom ne samo na fakultet nego i na posao dodano je pitanje o razlogu, odnosno svrsi putovanja (posao,

škola/fakultet, kupovina ili ostalo). Na kraju osnovnih informacija korisnici su trebali navesti podataka o ishodištu i odredištu putovanja.

## **5.2. Informacije o prijevojnoj karti i voznom redu**

U ovome dijelu anketnog upitnika putnici su trebali navesti kupuju li kartu u kolodvoru/stajalištu ili u vlaku, te vrstu karte koju kupuju (dnevna, mjesečna, godišnja ili ZET-HŽ). Također su trebali navesti u kojoj mjeri su zadovoljni uslugom kupnje karte u kolodvoru i u vlaku, te kako su zadovoljni cijenom same prijevozne karte.

Na kraju ovog dijela upitnika ispitanici su trebali odgovoriti na pitanja o dostupnosti informacija o odlasku, dolasku i kašnjenju vlaka, te vrijeme putovanja. Vremena polaska i povratka su postavljena u intervalima kako slijedi:

- 04:01-06:00,
- 06:01-09:00,
- 09:01-14:00,
- 14:01-17:00,
- 17:01-20:00,
- 20:01-00:00,
- 00:01-04:00.

## **5.3. Informacije o kolodvorima/stajalištima**

U nastavku upitnika putnici su trebali odgovoriti kakva je kvaliteta usluga i informacija na kolodvorima/stajalištima, gdje pripadaju kafići, dućani, toaleti i slično. Također je postavljeno pitanje kako putnici dolaze do ishodišnog kolodvora, te kako odlaze sa odredišnog kolodvora. Ponudeni odgovori na ovo pitanje su; pješke, biciklom, osobnim vozilom ili javnim prijevozom. Trebala se navesti dostupnost polaznog i odredišnog kolodvora, te kakva je povezanost kolodvora sa ostalim vrstama javnoga prijevoza. Putnici su također trebali odgovoriti na pitanje kakva je pomoć za ljude sa posebnim potrebama i starije osobe.

## **5.4. Informacije o prijevoznom sredstvu (vlaku)**

Putnici su trebali odgovoriti kakva im je udobnost putovanja kada stoje i kada sjede, te omjer sjedećih i stojećih mjesta. Kolika je učestalost polazaka vlakova sa kolodvora/stajališta i kakva je točnost dolazaka vlakova na kolodvor/stajalište. Jedno od zadnjih pitanja je o sigurnosti, odnosno u kojoj mjeri se korisnici osjećaju sigurno tijekom putovanja vlakom.

Za kraj anketnog upitnika putnici su trebali odgovoriti kakvo im je sveukupno zadovoljstvo sa željezničkom uslugom i što bi poboljšali. Na to pitanje nije bilo ponuđenih odgovora, nego se pružilo samome putniku da kaže svoje mišljenje.

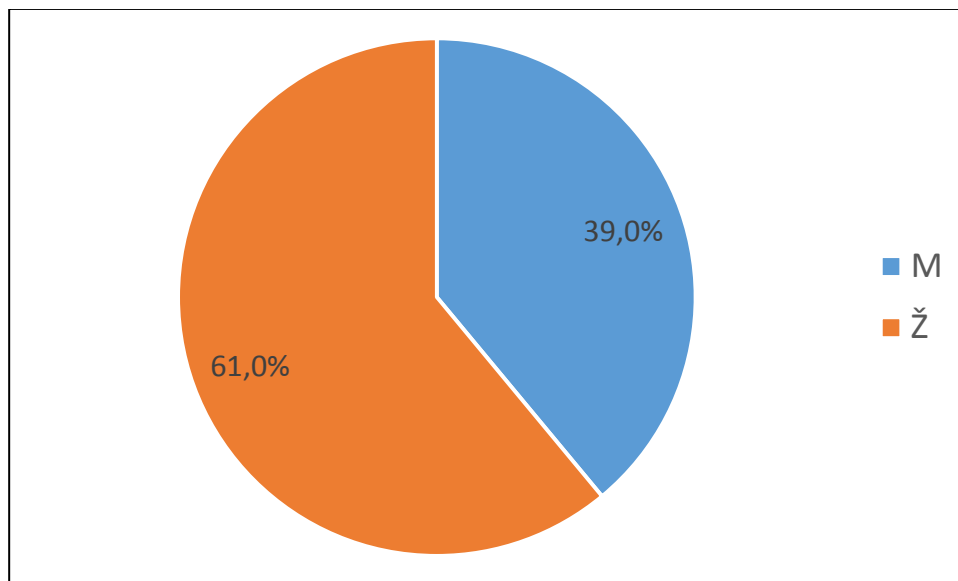
## 6. ANALIZA ANKETNIH UPITNIKA

U ovome poglavlju će se analizirati i usporediti dva anketna upitnika. Prvi je proveden 2016. godine u sklopu studentskog istraživanja, a drugi 2017. za potrebe ovo rada. Anketni upitnik proveden u 2017. godini sadrži 32 pitanja i u njegovom rješavanju je sudjelovalo sveukupno 283 ispitanika. 254 upitnika se smatraju valjanim jer sadržavaju odgovore na sva pitanja za razliku od 29 upitnika koji se smatraju nevažećim.

Odgovori od strane korisnika željezničkog prijevoza su se prikupljani provođenjem ankete u gradsko-prigradskim vlakova zagrebačkog područja, *online* uz pomoć društvenih mreža, te ostavljanjem upitnika na blagajnama kolodvora Dugo Selo i Sesvete. 160 anketa je prikupljeno u vlakovima, 84 ankete su ispunjene putem društvenih mreža dok su preostali upitnici ispunjeni na kolodvorima.

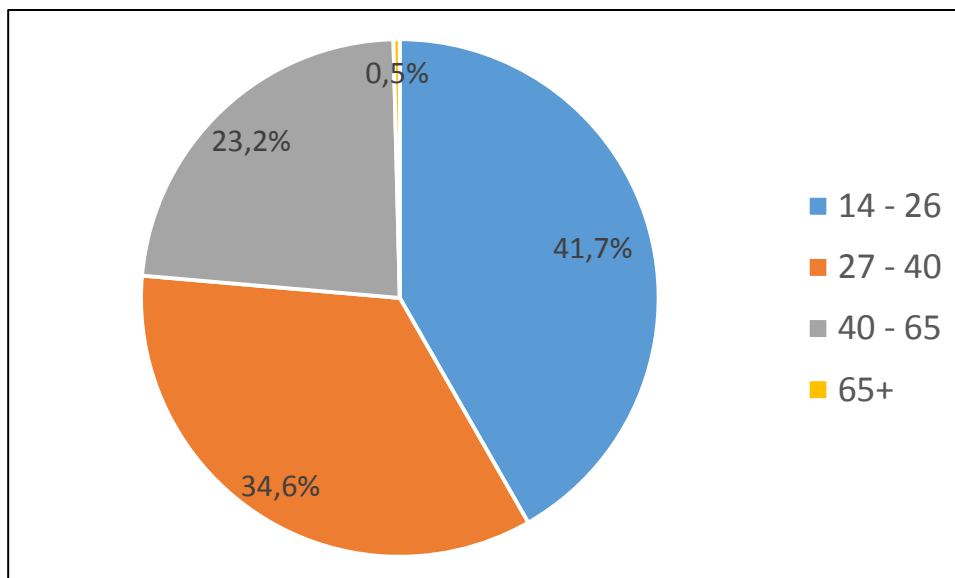
### 6.1. Analiza anketnog upitnika provedenog 2017. godine u sklopu ovog rada

Na grafikonu 20 prikazan je omjer ženskih i muških ispitanika koji su sudjelovali u ispunjavanju anketnog upitnika.



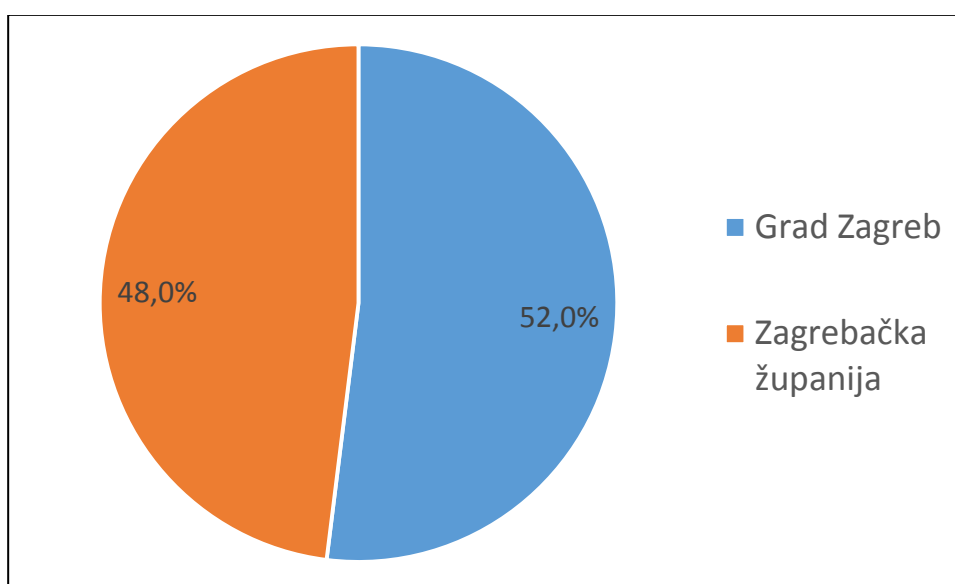
Grafikon 20. Struktura ispitanika prema spolu

Vidljivo je kako je u anketnom upitniku sudjelovalo više ženskih ispitanika, odnosno 61% što je 155 ispitanika, te muških 39% što je 99 ispitanika.



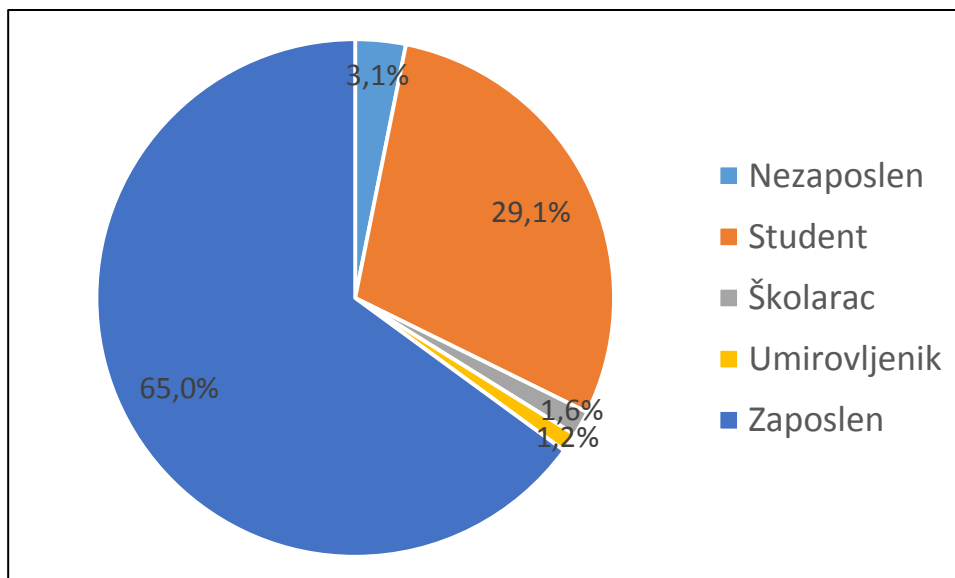
Grafikon 21. Struktura ispitanika prema dobnoj skupini

Dobne skupine ispitanika su prikazane na grafikonu 21. Najviše ispitanika bilo je u dobnoj skupini od 14 – 26 godina sa 41,7%. U dobnoj skupini od 27 – 40 godina je sudjelovalo je 34,6% ispitanika. Od 40 – 65 godina starosti sudjelovalo je 23,2% ispitanika, te samo jedan ispitanik iznad 65 godina što je 0,5%.



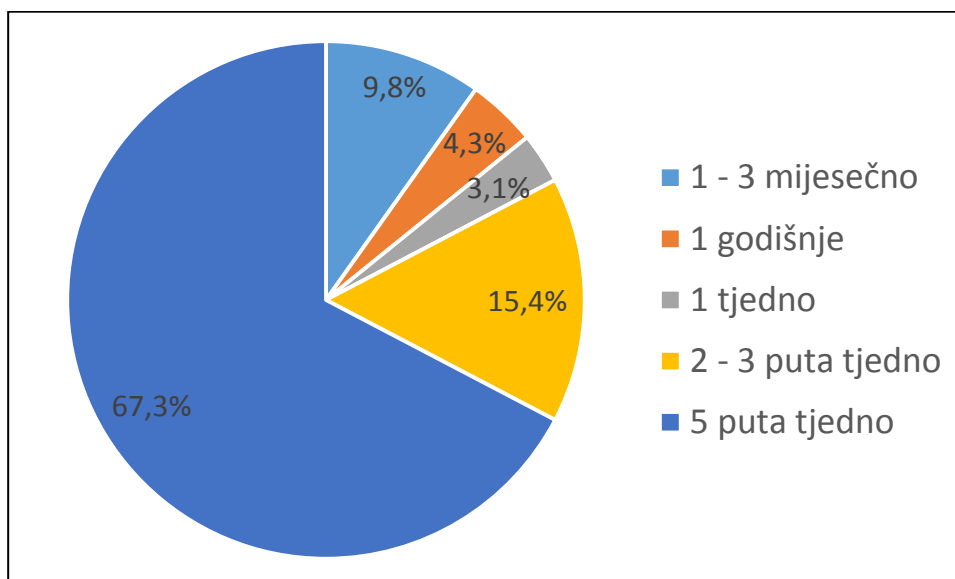
Grafikon 22. Struktura ispitanika prema mjestu boravišta

Na grafikonu 22 je vidljivo da se najviše ispitanika nalazi u gradu Zagrebu i to 52%, te 48% u Zagrebačkoj županiji. Ovi rezultati su jako dobri jer je velik broj ispitanika iz grada Zagreba te isti koriste željeznicu uz činjenicu da na raspolaganju imaju više različitih modova prijevoza.



Grafikon 23. Struktura ispitanika prema zanimanju

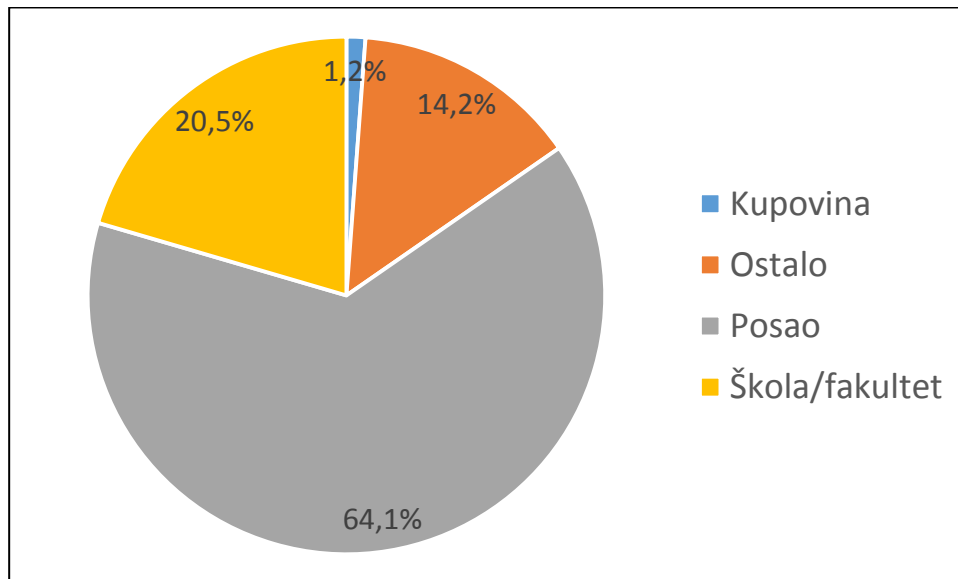
U anketnom upitniku najviše je sudjelovalo zaposlenika što je vidljivo na grafikonu 23. Mali broj od 29,1% studenta i 1,6% školaraca nije iznenađujući pošto se anketa provodila u razdoblju kada nema nastave i predavanja. Nezaposlenih ispitanika je bilo samo 3,1%, te umirovljenika 1,2%. 65% ispitanika koji su zaposleni jako je dobar rezultat pošto su to putnici koji svakodnevno koriste željezničke usluge i mogu dati jasnu predodžbu o kvaliteti usluge.



Grafikon 24. Struktura ispitanika prema učestalosti korištenja usluge prijevoza željeznicom

Kao što je spomenuto ranije, anketni upitnik sadrži veliki broj radnika koji putuju svaki radni dan (67,3%) na posao što je jako dobro za operatera (grafikon 24). Najmanji broj ispitanika putuje jednom tjedno (3,1%) i jednom godišnje (4,3%), te nešto veći broj putuje jednom do triput mjesečno (9,8%) i dva do tri puta tjedno (15,4%). Među korisnicima koji putuje jednom-tri puta mjesečno i dva-tri puta tjedno je najviše zaposlenih i studenata. Razlog

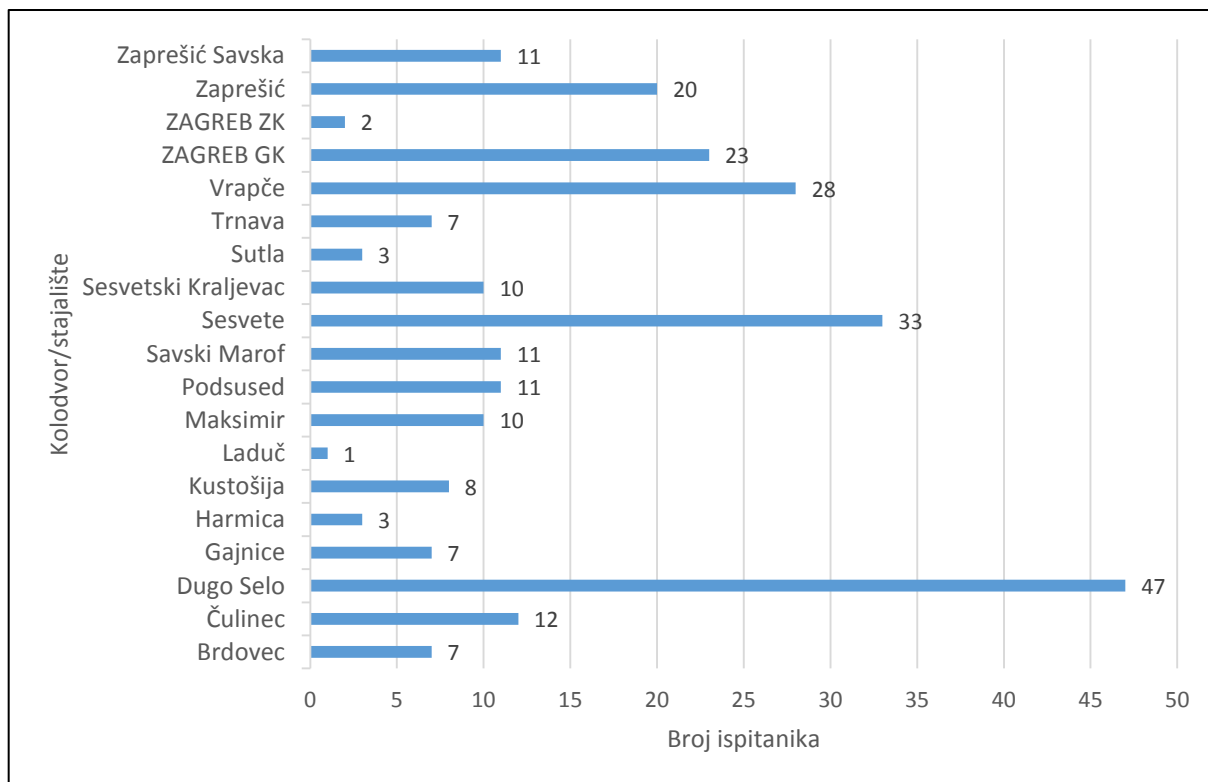
tim putovanjima su najviše putovanja sa jednoga radnog mjesta na drugo, te predavanja ili ispitni rokovi studenata.



Grafikon 25. Struktura ispitanika prema razlogu putovanja

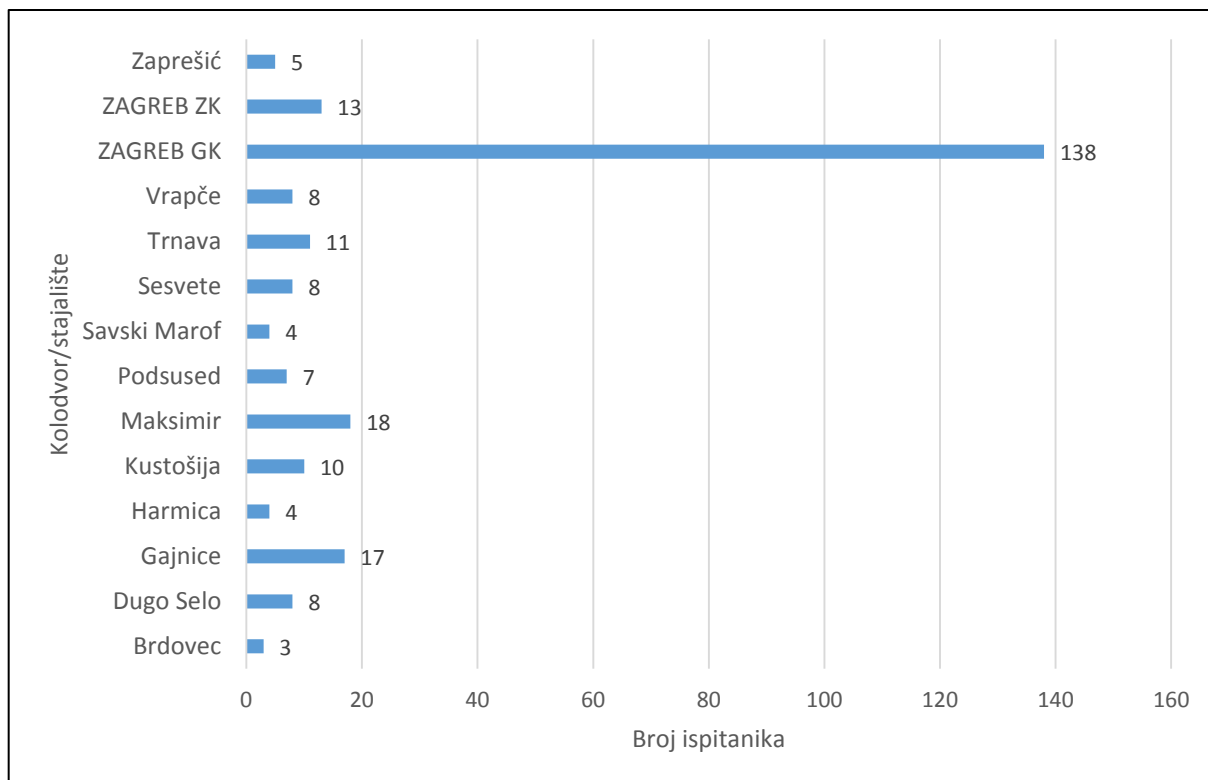
U anketnom upitniku ima najviše zaposlenih ispitanik, te je radi toga razlog putovanja posao dobio najviše odgovora (64,1%) kao što je vidljivo na grafikonu 25. Udio putovanja (20,5%) u školu/fakultet bi bio veći da se anketni upitnik provodio u razdoblju zakazanih predavanja, odnosno školske godine. Radi obavljanja kupovine putuje samo 1,2% ispitanika, a razlog ostalo navelo je 14,2% korisnika. U razgovoru sa ispitanicima pri provođenju anketnog upitnika u vlaku za razlog ostalo su navodili posjet doktoru i rodbini te izlazak. Osim toga su naveli kako željeznica nudi najbolje vrijeme putovanja i cijenu što je za operatera jako dobro da ispitanici imaju takvo mišljenje.





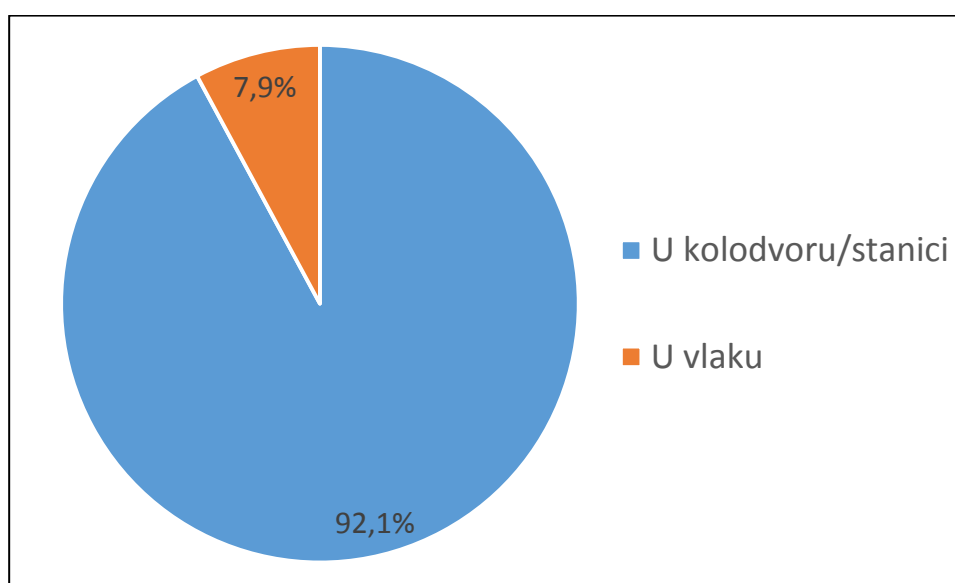
Grafikon 26. Struktura ispitanika prema mjestu polazišta

Na grafikonu 26 vidljivo je kako najviše ispitanika putuje iz Dugog Sela, Sesveta, Vrapča, Zagreb GK i Zaprešića.



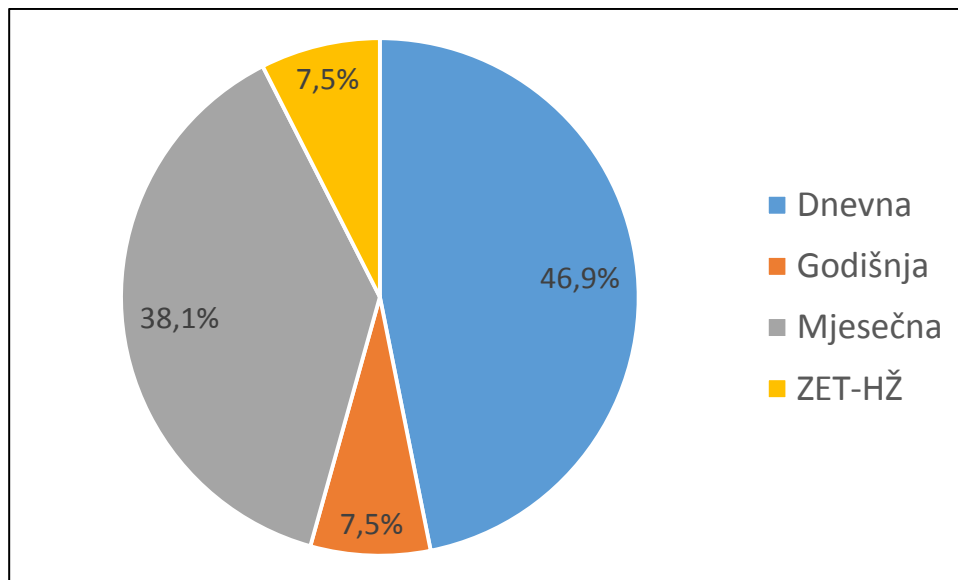
Grafikon 27. Struktura ispitanika prema mjestu odredišta

Jasno je vidljivo na grafikonu 27 da najveći broj ispitanika putuje do Zagreb GK. Razlog tome je što najveći broj ljudi radi upravo oko Zagreb GK, te većina putnika treba putovati do radnoga mjesta. Isto tako najviše poduzeća se nalazi u okolici Glavnoga kolodvora i pošto je sam kolodvor jako dobro povezan sa javnim prijevozom (tramvaji i autobusi ZET-a, te TAXI službama) moguće je brzo i jednostavno doći do većine mjesta u gradu. Zagreb GK je jako dobro pozicioniran, te je lako dostupan svima putnicima.



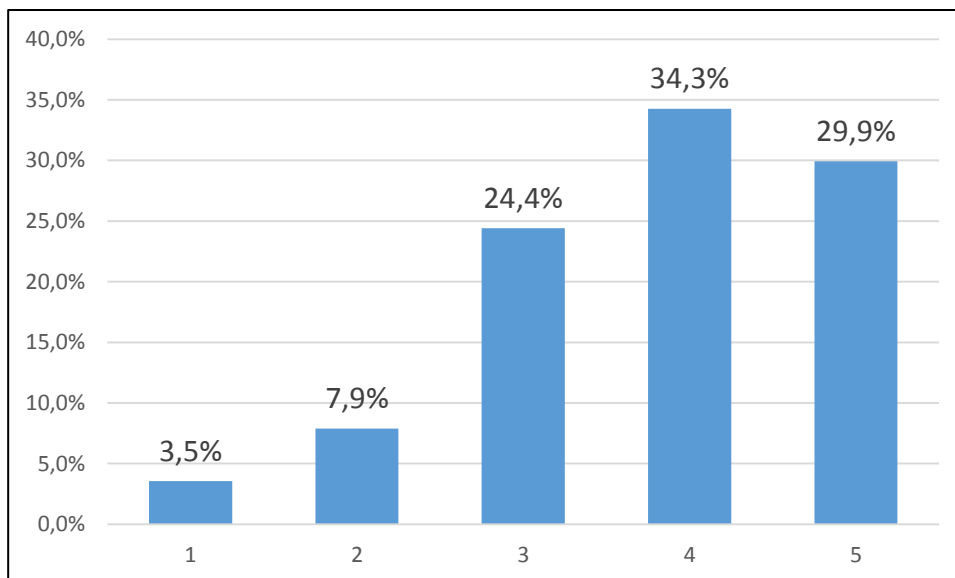
Grafikon 28. Struktura ispitanika prema načinu kupnje karte

Na grafikonu 28 jasno je vidljivo kako najveći broj ispitanika od 92,1% kupuje kartu u kolodvoru/stajalištu, te samo 7,9% ispitanika kupuje kartu u vlaku. Razlog velikom broju kupnje karata na blagajnama kolodvora/stajališta je što velik broj ispitanika kupuje mjesečne i godišnje karte koje se mogu kupiti samo na blagajnama kolodvora ili stajališta. Dnevna karta se može kupiti i u vlaku i na blagajnama kolodvora/stajališta. Također veliki broj ispitanika je u razgovoru napomenuo da ne žele kupovati kartu u vlaku jer je skuplja za 15 kuna u odnosu na kartu kupljenu na kolodvoru. Ispitanici nisu upoznati sa razlogom skuplje karte, odnosno ne znaju da je karta skuplja samo onda kada blagajna na kolodvoru/stajalištu radi, odnosno kada blagajna ne radi u vlaku je cijena karte ista kao i na blagajni, bez takozvane kazne zbog mogućnosti neplaćanja prijevozne karte.



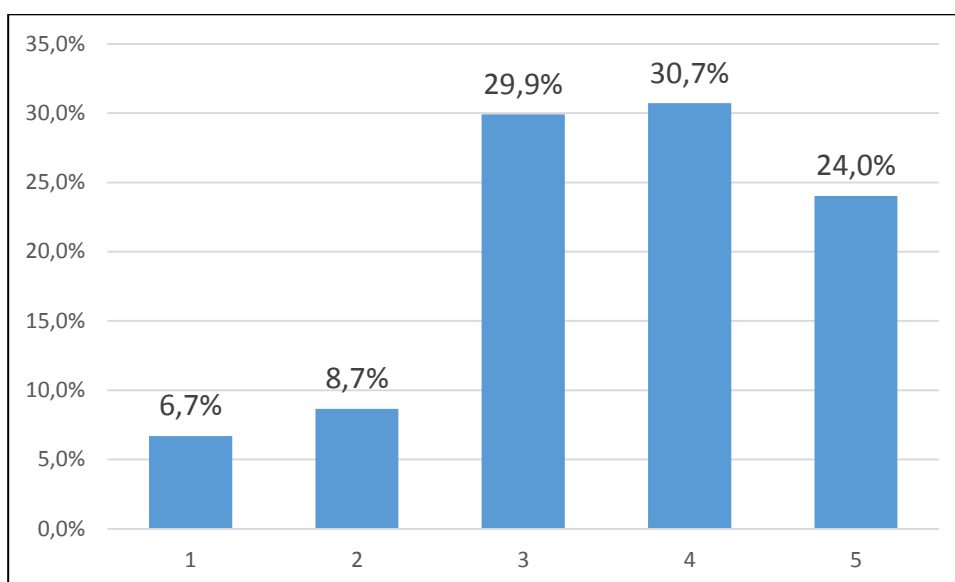
Grafikon 29. Struktura ispitanika prema vrsti kupljene karte

Grafikon 29 prikazuje koju vrstu karte kupuju ispitanici. 7,5% ispitanika kupuje ZET-HŽ kartu, te isti broj od 7,5% ispitanika kupuje godišnje karte. Iznenadujuće je veliki broj od 46,9% dnevnih karata, dok je 38,1% mjesečnih karata. Dnevnu i mjesečnu kartu kupuju najviše ispitanici koji su zaposleni te studenti. Zanimljivo je što od 67,3% ispitanika koji putuju pet puta tjedno, njih 26% kupuje dnevne karte, dok 54% kupuje mjesečne karte. Ostalih 20% je podijeljeno na kupnju godišnjih i ZET-HŽ karata.



Grafikon 30. Struktura ispitanika prema zadovoljstvu kupnjom karte u kolodvoru/stajalištu

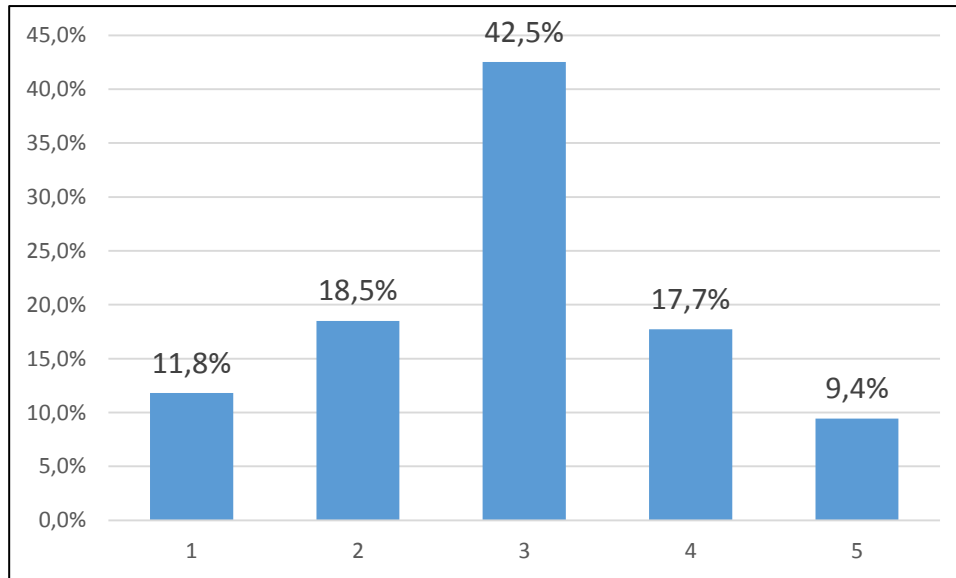
Veliki broj ispitanika jako je zadovoljan sa uslugom kupnje karte u kolodvoru, dok mali broj ispitanika nije zadovoljan tom uslugom što je vidljivo na grafikonu 30. Razlog nezadovoljstva uslugom kupnje karte u kolodvoru su velike gužve na blagajnama. Naravno ako se karta kupuje na blagajnama Zagreb GK-a gdje radi više blagajni onda su ispitanici zadovoljniji od onih koji kupuju kartu primjerice u Dugom Selu ili Sesvetama gdje je samo jedna blagajna. U takvim uvjetima se stvaraju velike gužve te korisnici nisu u mogućnosti kartu kupiti prije polaska vlaka.



Grafikon 31. Struktura ispitanika prema zadovoljstvu kupnjom karte u vlaku

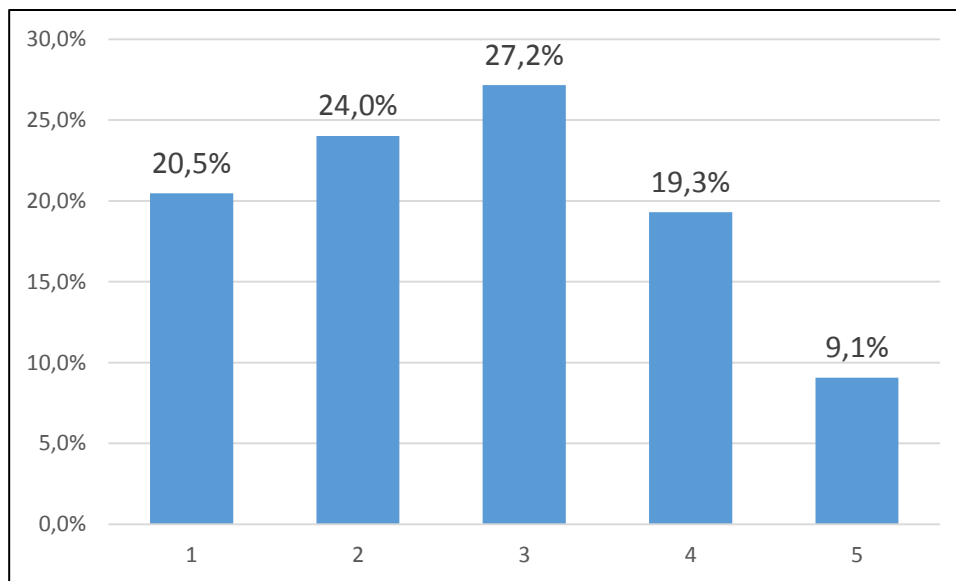
Grafikon 31 prikazuje jako slične rezultate kao i grafikon 30. Novi sustavi naplate karata su pridonijeli poboljšanju u prodaji karata u vlaku kod konduktera. Putnici su jako zadovoljni uslugom kupnje karte u vlaku jer je kupnja karte kod konduktera znatno jednostavnija i brža

nego prije. Kondukter ima samo jedan uređaj koji nosi sa sobom na kojemu odabire polazište i odredište, te potom printa kartu. Proces kupnje karte je nekada znao trajati i do tri minute, a sada je puno kraći, oko 45 sekundi. Putnicima se jako svidio novi, bolji i učinkovitiji način kupnje karte u vlaku.



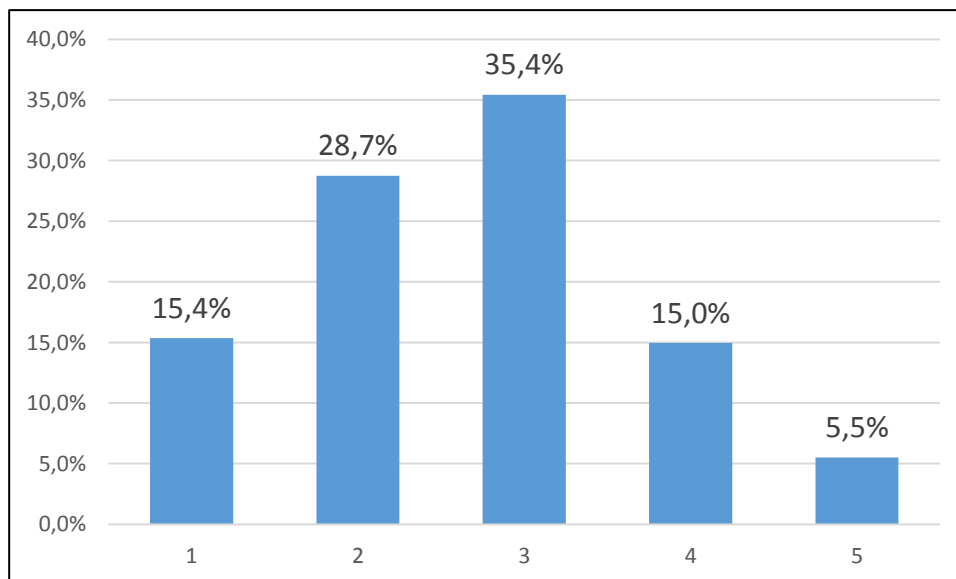
Grafikon 32. Struktura ispitanika o zadovoljstvu cijenom prijevozne karte

Grafikon 32 prikazuje da 30,3% ispitanika nije zadovoljno cijenom prijevozne karte, te da najveći broj ispitanika od 42,5% smatra da je cijena zadovoljavajuća. 17,7% i 9,4% ispitanika smatra da je cijena karte dobra, odnosno jako dobra. Provođenjem anketnog upitnika u vlaku saznalo se da oni putnici koji imaju subvenciju daju bolje ocjene cijeni prijevozne karte od onih koji nemaju subvenciju. Također dio zaposlenih putnika ima subvencije mjesečnih ili godišnjih karata u punom iznosu te su isti dali bolje ocjene. Najveći dio putnika o cijeni prijevozne karte misli da nije previše skupa, a niti jeftina, tako da je najviše putnika dalo srednju, zadovoljavajuću ocjenu za cijenu prijevozne karte. S obzirom da je 41,7% ispitanika u dobi od 14 do 26 godina i 31% studenata/školaraca sudjelovalo u anketnom upitniku može se reći da ti putnici imaju subvencije od 30% (subvencija za mlade koja vrijedi do 26-te godine života i svake godine se mora izraditi nova iskaznica koja košta 30 kuna) do 50% (indeks vrijedi više – subvencija koju imaju studenti i cijena iskaznice košta 50 kuna) na iznos cijene karte.



Grafikon 33. Struktura ispitanika o informacijama o odlasku/dolasku i kašnjenju vlaka

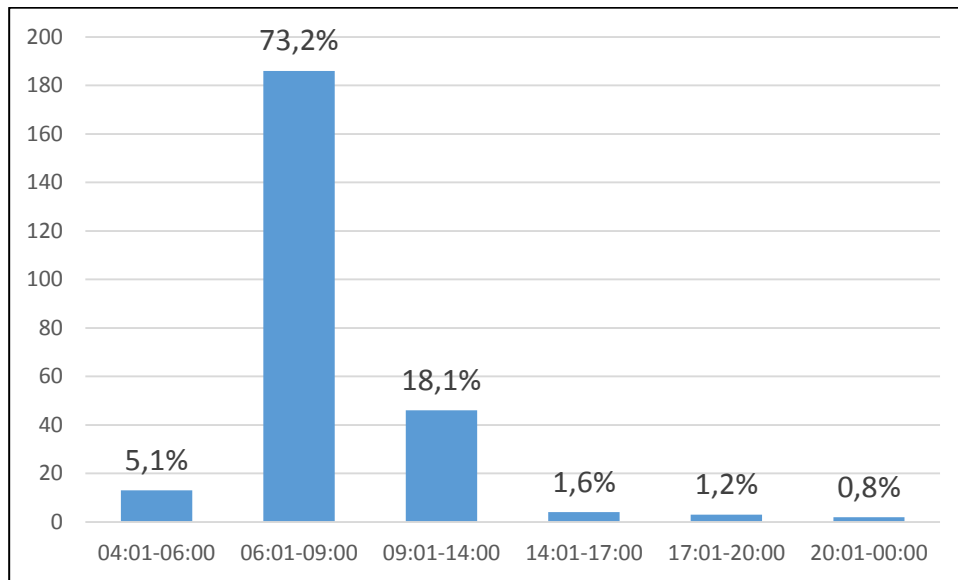
Informiranjem putnika o odlascima/dolascima vlakova te kašnjenjima ispitanici nisu zadovoljni kao što je prikazano na grafikonu 33. Većina ispitanika dala je loše ocjene jer smatra kako informiranost putnika o kašnjenju vlaka nije uopće zadovoljavajuća. Pošto na stajalištima i kolodvorima nema displeja koji pokazuje dolazak, odlazak i kašnjenje vlaka kao na Zagreb GK-u putnici ne mogu vidjeti koji vlak koliko kasni, te su dali slabije ocjene. Isto tako na manjim kolodvorima postoje prometnici koji govore koliko će vlak kasniti, te su u tom slučaju putnici malo zadovoljniji i dali su srednju ocjenu. Putnici koji putuju iz Zagreb GK-a davali su jako dobre ocjene o informiranosti putnika.



Grafikon 34. Struktura ispitanika o kvaliteti usluga i infrastrukture na kolodvorima/stajalištima

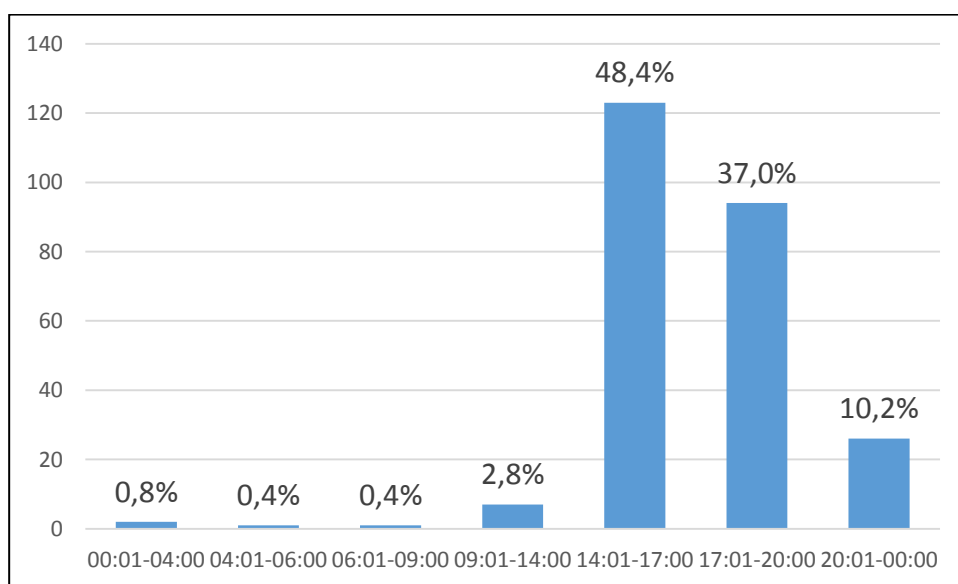
Kvalitetom usluge i pripadajućom infrastrukturom kolodvora/stajališta veliki broj ispitanika nije zadovoljan kao što je prikazano na grafikonu 34. Putnici su jako nezadovoljni

kvalitetom usluge i infrastrukturom na kolodvorima i stajalištima jer na većini stajališta nema čekaonica ili je manjak mjesta u istima, kao niti toaleta i kioska. Na kolodvorima često nema dovoljno mjesta u čekaonicama i dio putnika mora čekati ispred kolodvorske zgrade. To nije problem kada je lijepo i sunčano vrijeme, ali kada pada kiša ili snijeg to postaje jako veliki problem jer putnicima treba pružiti uslugu koja će govoriti da su oni bitni i da nastave dalje koristiti željeznički prijevoz.



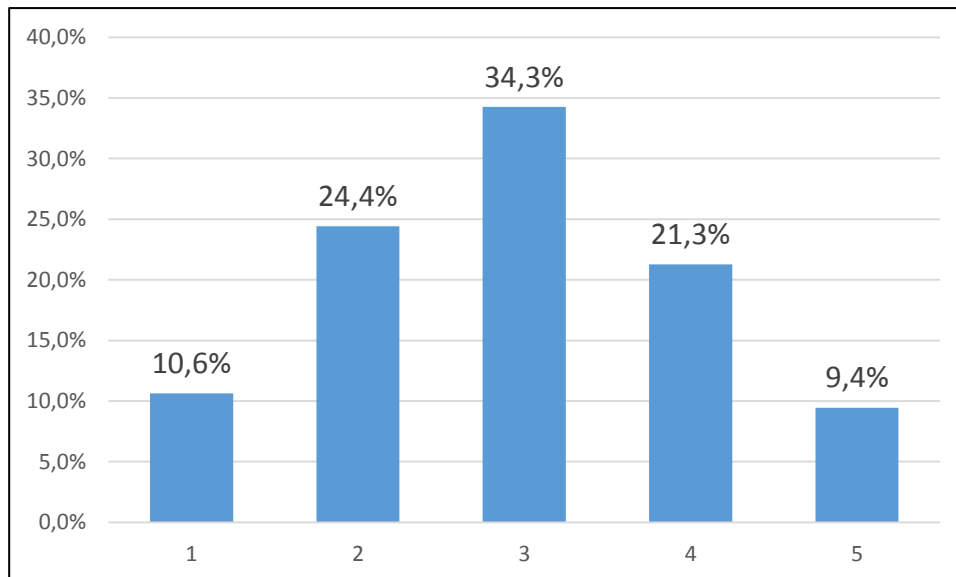
Grafikon 35. Struktura ispitanika prema vremenu polaska

Najviše ispitanika putuje u razdoblju od šest do devet sati što je prikazano na grafikonu 35. Veliki broj zaposlenih i studenata koji su sudjelovali u anketnom upitniku putuje na posao ili predavanja u ranim jutarnjim satima. Nakon deset sati putnički promet se drastično smanjuje.



Grafikon 36. Struktura ispitanika prema vremenu povratka

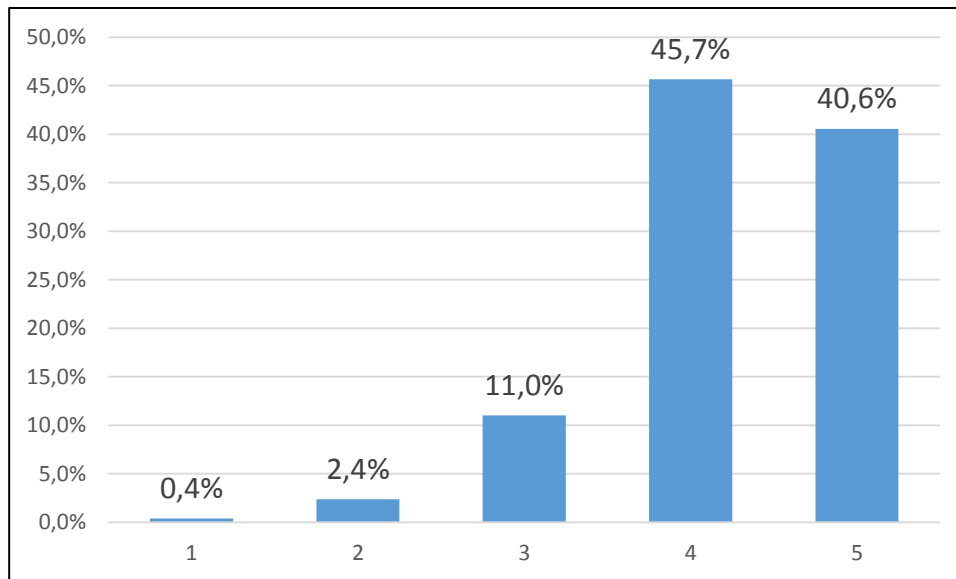
Obrnuto od prethodnog grafikona na grafikonu 36 se jasno vidi kako je u ranim jutarnjim satima promet jako malen, te da se poslije 14 sati drastično poveća jer putnici koji su ujutro putovali na posao ili na predavanja putuju nazad, prema svojim domovima.



Grafikon 37. Struktura ispitanika prema udobnosti putovanja kada stoje

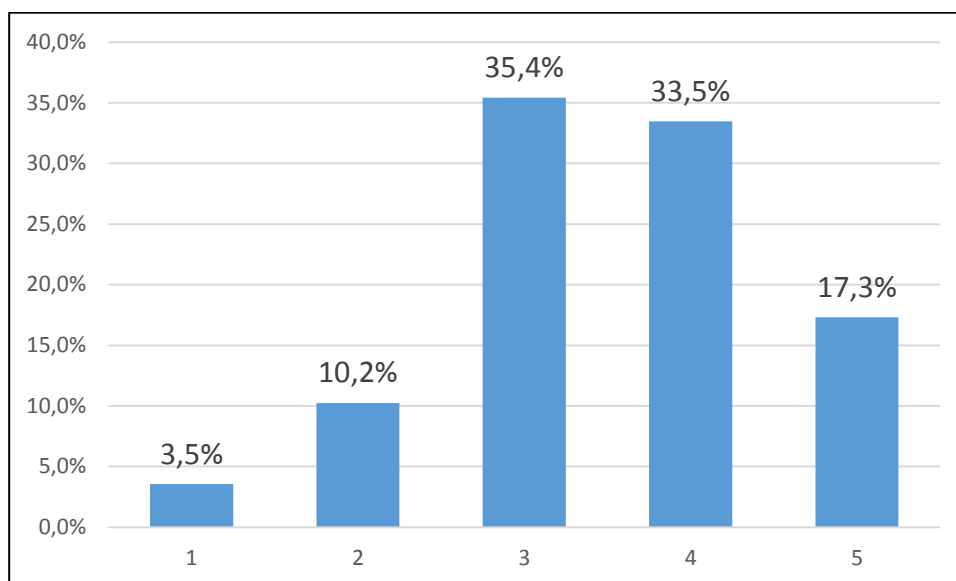
Ispitanici su ovim segmentom usluge podijeljeni što je prikazano na grafikonu 37. Vidljivo je kako najveći broj ispitanika misli da je udobnost pri stajanju zadovoljavajuća, odnosno da nije niti loša niti dobra. Ostali ispitanici su se podijelili, te njih 35% smatra da usluga nije niti zadovoljavajuća, dok 30% ispitanika smatra da je dobra. O kvaliteti ove usluge naravno ovisi koliko je vlak pun, odnosno koliko se u trenutku ispunjavanja anketnog upitnika nalazilo putnika u vlaku. Ako je bilo malo putnika u vlaku tada se putnici ne guraju međusobno i ocjena je bolja. Situacija je drugačija kada je puno putnika u vlaku i svi se putnici međusobno guraju što rezultira i lošijom ocjenom.





Grafikon 38. Struktura ispitanika prema udobnosti putovanja kada sjede

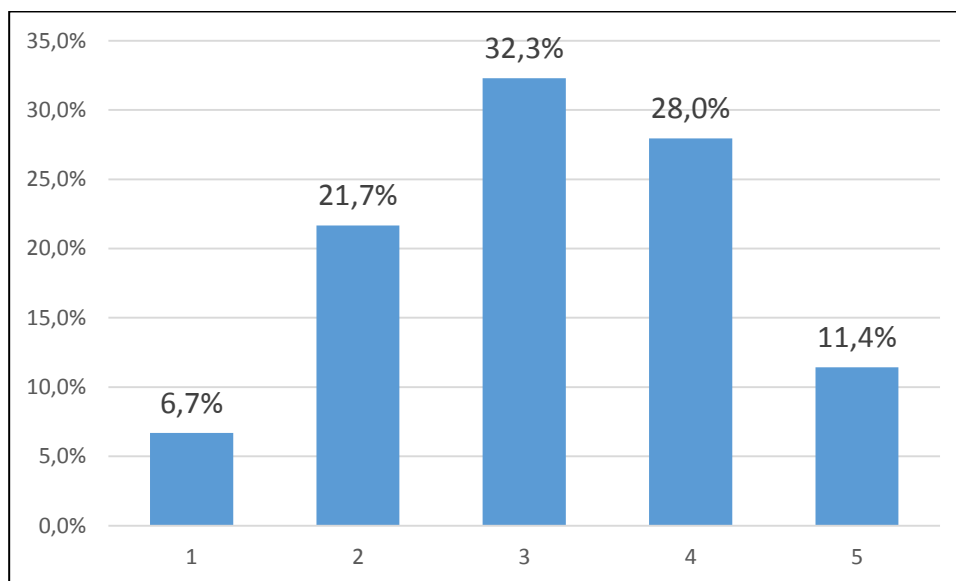
Kada putnici sjede ocjene su prema očekivanome jako dobre što pokazuje gotovo 87% ispitanika na grafikonu 38. Nekolicina ispitanika nije zadovoljna ovom uslugom jer su se nalazili u jako velikoj gužvi pri ispunjavanju anketnog upitnika i kada su ostali putnici prolazili pored njih znali su se sudariti sa putnicima koji sjede (to se često događa pri polasku i kočenju vlaka) ili su se nalazili u starome vlaku (Mađarac – 6111) te nisu zadovoljni sa svojim smještajem.



Grafikon 39. Struktura ispitanika prema količini stojećih mjesta u vlaku

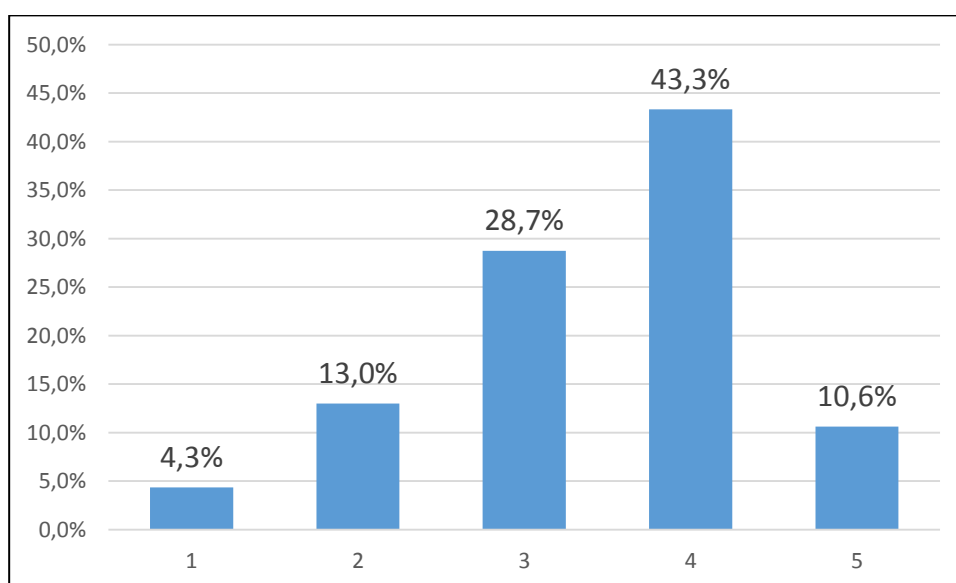
Vidljivo je da veći broj ispitanika smatra da je količina stojećih mjesta u vlaku prihvatljiva što je procijenilo 35,4% ispitanika, dok 33,5% ispitanika smatra da je količina stojećih mjesta u vlaku dobra, odnosno njih 17,3% smatra da je jako dobra, te manji broj ispitanika (14%) smatra da nije niti zadovoljavajuća što je vidljivo na grafikonu 39. Naravno, ovdje se ponovno može raspravljati o tome koliko je vlak u trenutku ispunjavanja anketnog

upitnika bio pun što ustvari i daje povratnu informaciju putniku, odnosno ispitaniku kako će ocijeniti količinu stojećih mjesta.



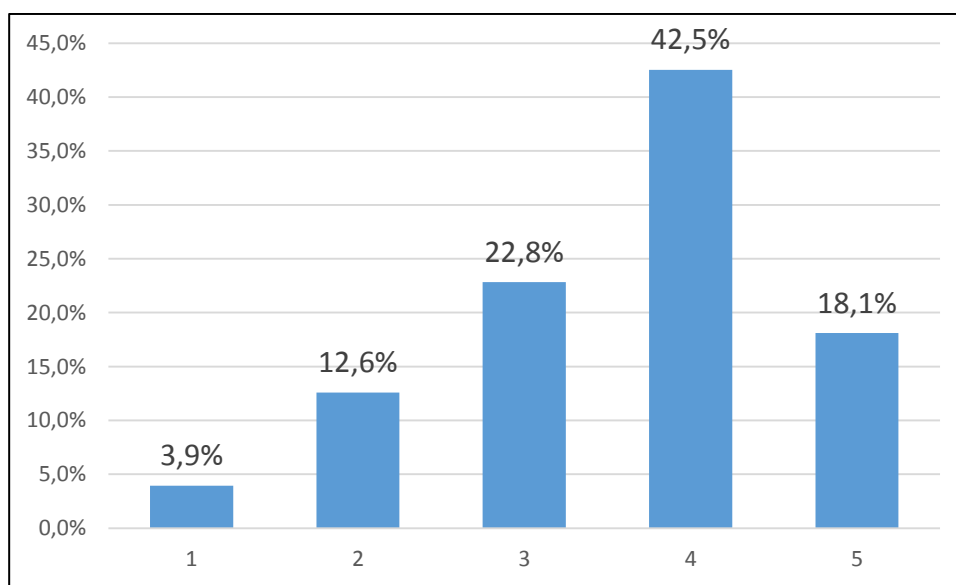
Grafikon 40. Struktura ispitanika prema količini sjedećih mjesta u vlaku

Grafikon 40 prikazuje količinu sjedećih mjesta u vlaku koju su ispitanici ocijenili sa 6,7% kao jako lošu, sa 21,7% lošom, njih 32,3% je reklo da je zadovoljavajuća, 28% ispitanika smatra da je dobra, dok samo 11,4% njih smatra da je jako dobra. Svaki putnik koji kupi prijevoznu kartu želi sjediti u toku putovanja vlakom što je i očekivano, ali to nije moguće u gradsko-prigradskom prometu radi velikoga broja putnika. Da bi svaki putnik mogao sjesti u vlaku trebalo bi voziti okvirno tri ili više spojenih garnitura što nije moguće, a HŽPP bi trebao imati tri puta više vlakova. Putnicima bi trebalo biti jasnije da u gradsko-prigradskom prometu putovanja vlakom u većini slučajeva nisu dulja od 30 minuta i u to vrijeme će se veći broj putnika izmijeniti.



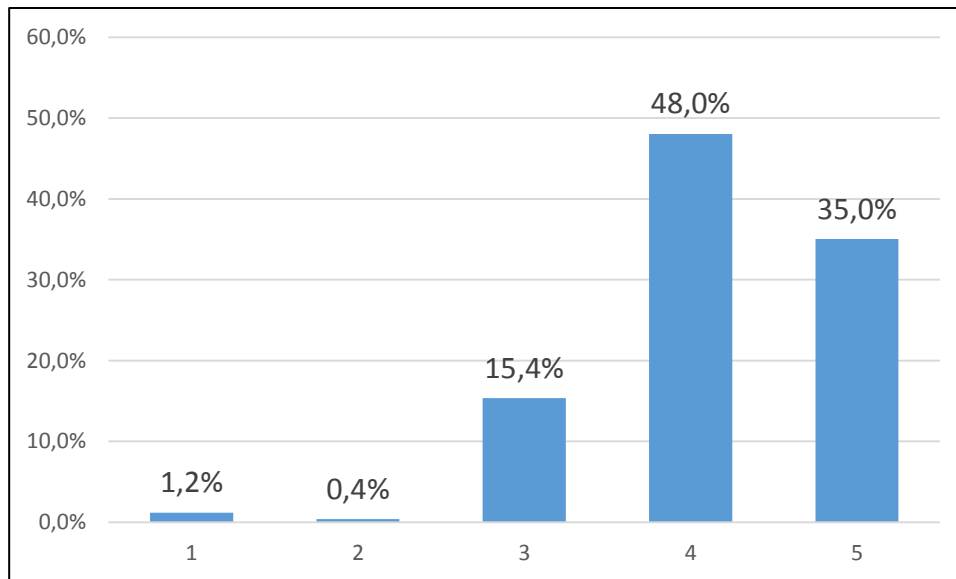
Grafikon 41. Struktura ispitanika o učestalosti polaska vlaka sa kolodvora/stajališta

Na grafikonu 41 prikazano je što ispitanici misle o učestalosti polaska vlakova sa kolodvora ili stajališta. Mali dio ispitanika od 4,3% smatra da je učestalost polaska vlaka jako loša, dok 13% smatra da je malo bolja. 28,7% ispitanika smatra da je učestalost dobra, najveći broj ispitanika od 43,3% smatra da je dobra, te 10,6% ispitanika da je jako dobra. Pri provođenju anketnog upitnika u vlaku veliki broj ispitanika je rekao kako je bolje kada traje školska godina jer ima više vlakova. Svakako valja naglasiti da za vrijeme špice prometuje više vlakova u manjim intervalima polaska kako bi se prevezao što veći broj putnika, dok van špice prometuje manje vlakova radi manjega broja putnika što se može vidjeti na grafikonima 35 i 36.



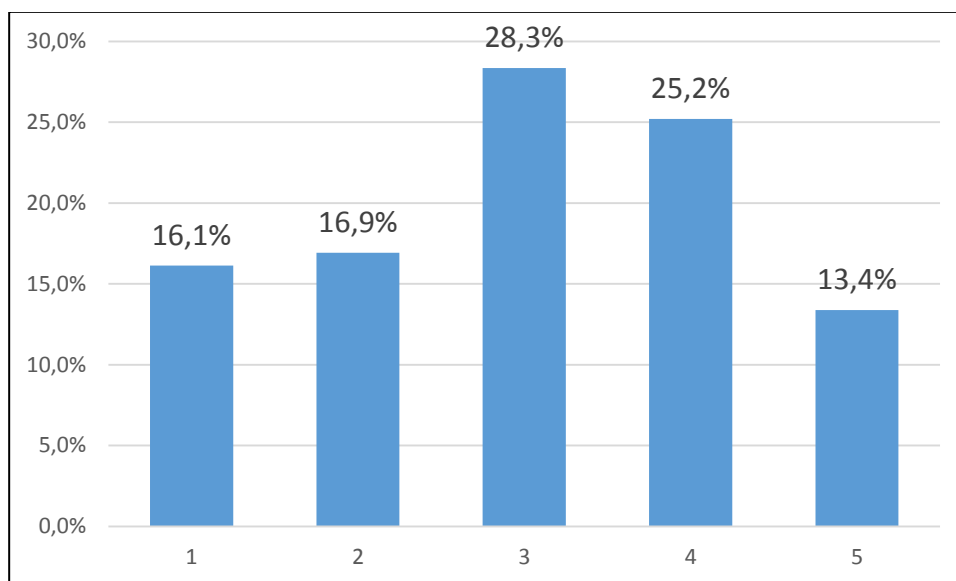
Grafikon 42. Struktura ispitanika prema točnosti dolaska vlaka na kolodvor/stajalište

Na grafikonu 42 je prikazano što ispitanici misle o točnosti dolaska vlaka. Najveći broj ispitanika smatra kako je točnost dolaska vlaka na kolodvor/stajalište dobra, odnosno jako dobra, te da vlakovi jako rijetko kasne što pokazuje brojka od 42,5% i 18,1% ispitanika. Jako mali broj ispitanika smatra da je točnost jako loša ili loša što pokazuju brojke od 3,9% i 12,6% ispitanika, dok 22,8% ispitanika smatra da je točnost dolaska vlaka dobra. Lošije rezultate u točnosti dolaska vlaka na kolodvor/stajalište su ispitanici dali sa objašnjenjem da vlakovi kasne po zimi radi snijega što im najviše smeta jer najčešće kasne u ranim jutarnjim satima kada trebaju ići na posao i kada je vani jako hladno, a nema mjesta u čekaonici pa moraju na snijegu, kiši i vjetru čekati vlak.



Grafikon 43. Struktura ispitanika o sigurnosti putovanja vlakom

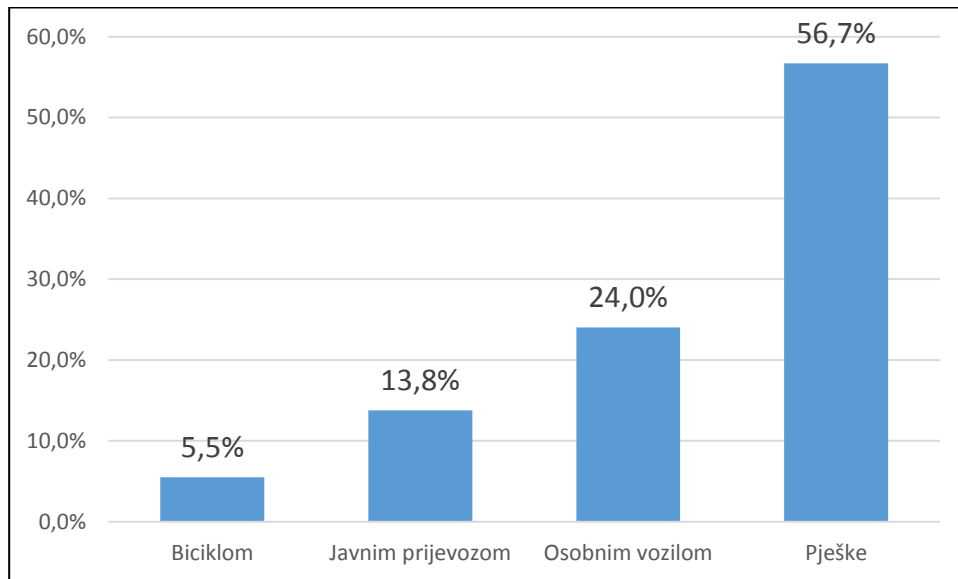
Grafikon 43 prikazuje kako su putnici jako zadovoljni sa sigurnošću putovanja vlakom što pokazuje 48% i 35% ispitanika, dok je jako mali broj od 1,2% i 0,4% ispitanika za sigurnost putovanja vlakom rekao da je jako loša i loša. Sigurnost putovanja vlakom 15,4% ispitanika smatra dobrom.



Grafikon 44. Struktura ispitanika o pomoći za ljude sa posebnim potrebama i starije osobe

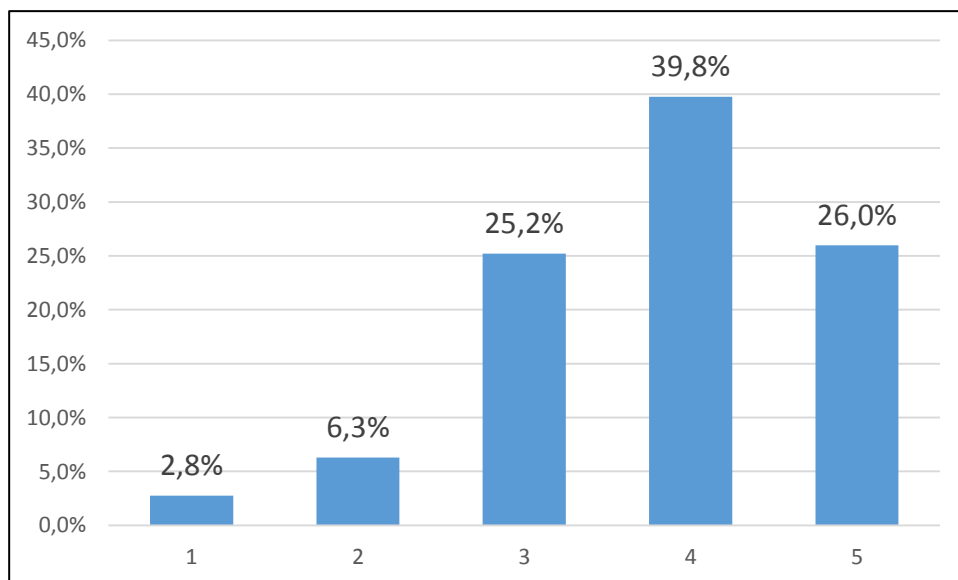
Na grafikonu 44 je vidljivo da 16,1% i 16,9% ispitanika smatra da je pomoć za ljude sa posebnim potrebama i starije osobe u vlaku jako loša i loša, a 28,3% ispitanika smatra da je zadovoljavajuća. Ispitanici u nešto većem broju smatraju da je pomoć u postotku od 25,2% i 13,4% dobra i vrlo dobra. Provođenjem anketnog upitnika u vlaku ispitanici su rekli kako se sa novim niskopodnim vlakovima (6112) pomoć za ljude sa potrebama jako puno poboljšala u

odnosu kakva je u starim vlakovima (6111), te da bi se u kolodvorima i na stajalištima trebali urediti prijelazi preko kolosijeka na peron.



Grafikon 45. Struktura ispitanika prema načinu putovanja do polaznog kolodvora/stajališta

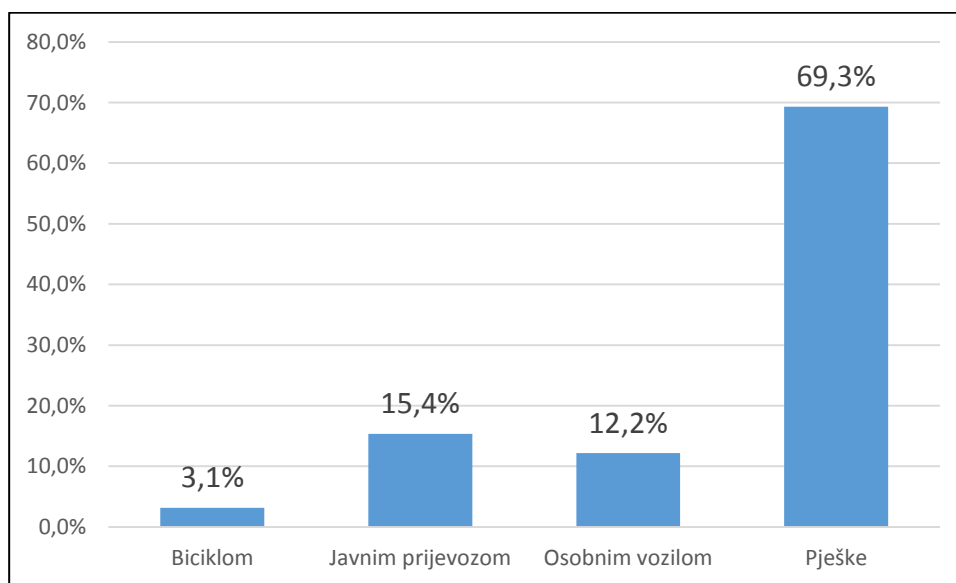
Na grafikonu 45 vidljivo je da najveći broj ispitanika od 56,7% do polaznog kolodvora putuje pješke pa se po tome može zaključiti da im je kolodvor/stajalište dosta blizu i ne trebaju koristiti druge vrste prijevoznih sredstava. 24% ispitanika koristi osobno vozilo kao prijevozno sredstvo do polaznog kolodvora/stajališta. 13,8% ispitanika se koristi javnim prijevozom, dok 5,5% ispitanika putuje biciklom.



Grafikon 46. Struktura ispitanika prema dostupnosti polaznog kolodvora/stajališta

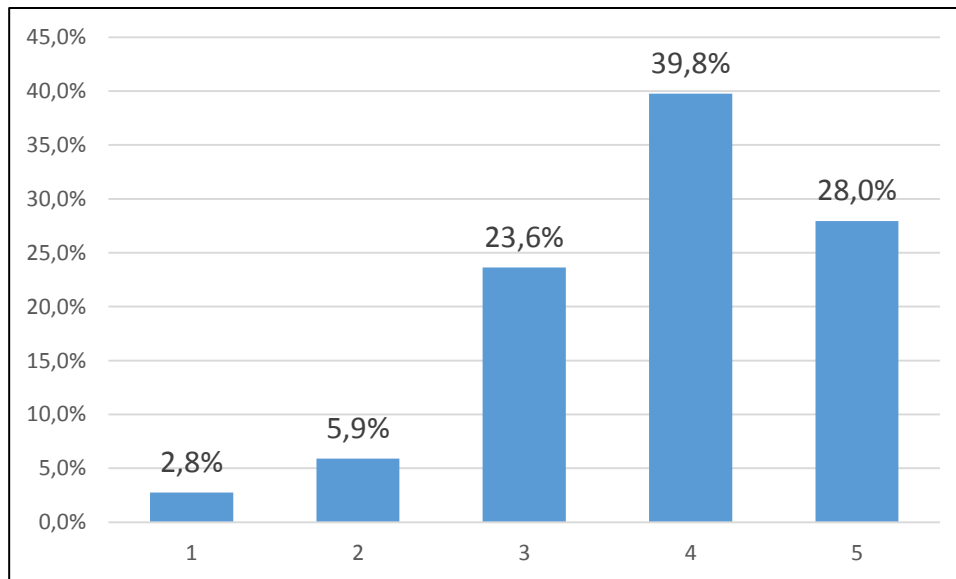
Dostupnost polaznog kolodvora/stajališta je prikazana na grafikonu 46 i ispitanici su sa 2,8% i 6,3% rekli da je jako loša i loša što nam govori da im je kolodvor/stajalište jako daleko

i po tome se da zaključiti da ti ispitanici koriste javni prijevoz ili osobno vozilo kao prijevozno sredstvo do polaznoga kolodvora/stajališta. 25,2% ispitanika je za dostupnost reklo da je zadovoljavajuća, odnosno dovoljno dobra i prema tome se može zaključiti da kao prijevozno sredstvo koriste osobno vozilo ili bicikl. Ispitanici koji koriste bicikl kao prijevozno sredstvo ili idu pješke do kolodvora/stajališta su za dostupnost polaznog kolodvora/stajališta rekli da je dobra, odnosno jako dobra sa 39,8% i 26%.



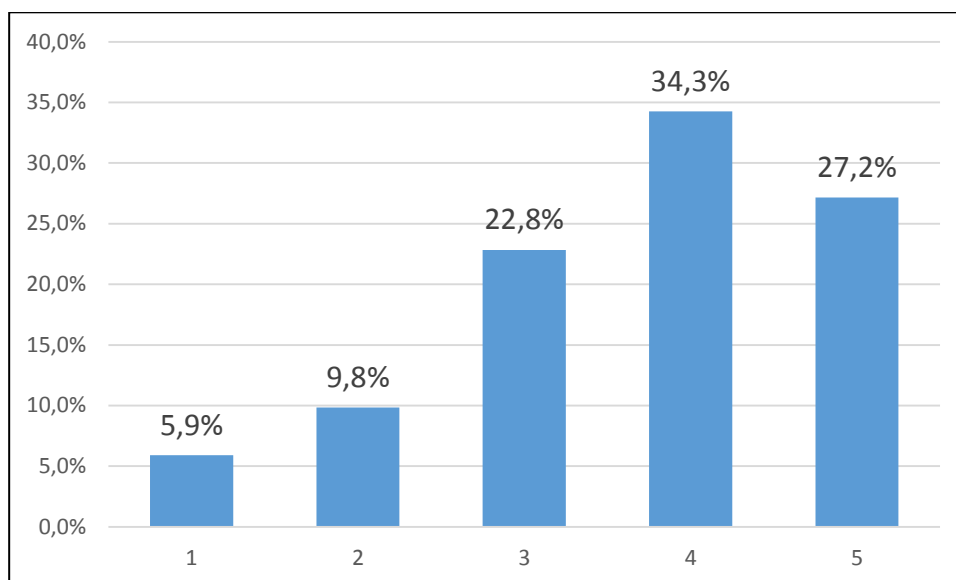
Grafikon 47. Struktura ispitanika prema načinu putovanja od odredišnog kolodvora/stajališta

Grafikon 47 prikazuje kako ispitanici putuju od odredišnog kolodvora/stajališta do svoga krajnjega odredišta što je u najvećem broju posao ili fakultet. Na grafikonu se jasno vidi da 69,3% ispitanika putuje pješke do svog konačnog odredišta što znači da im je konačno odredište jako blizu. Osobno vozilo koristi 12,2% ispitanika, dok javni prijevoz koristi 15,4% ispitanika što bi značilo da im je krajnje odredište udaljenije. Bicikl kao prijevozno sredstvo koristi 3,1% ispitanika.



Grafikon 48. Struktura ispitanika prema dostupnosti odredišnog kolodvora/stajališta

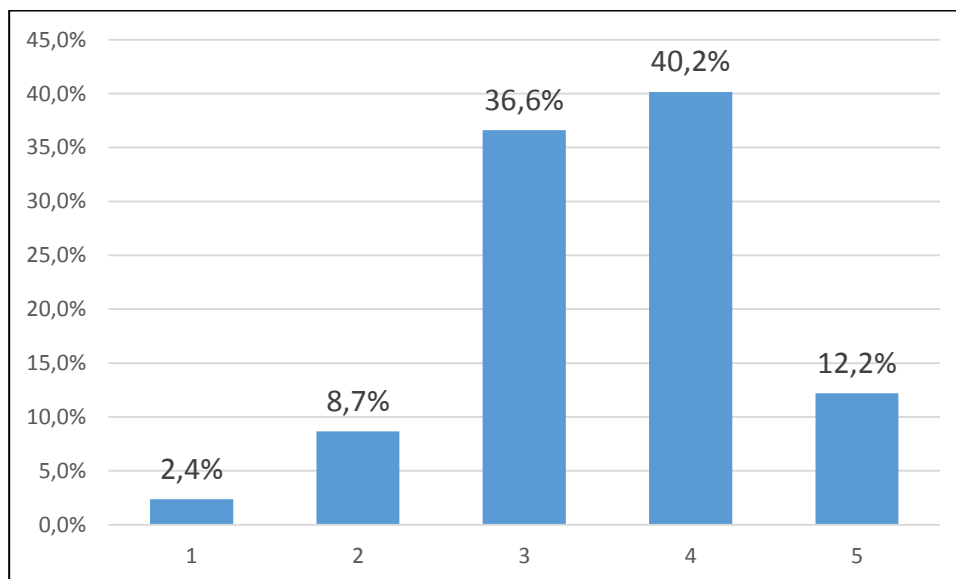
Na grafikonu 48 koji pokazuje dostupnost odredišnog kolodvora/stajališta do krajnjega odredišta ispitanika vidljivi su gotovo identični rezultati kao na grafikonu 46 koji prikazuje strukturu ispitanika prema dostupnosti polaznog kolodvora/stajališta. Ispitanici sa 2,8% (u ovome postotku se podudaraju oba grafikona) i 5,9% kažu da im je dostupnost odredišnog kolodvora jako loša i loša, dok 23,6% ispitanika kaže da im je dostupnost odredišnog kolodvora zadovoljavajuća. Sa 39,8% (u ovome postotku se podudaraju oba grafikona) ispitanici kažu da im je dostupnost dobra, te sa 28% da je jako dobra.



Grafikon 49. Struktura ispitanika prema povezanosti kolodvora/stajališta sa ostalim vrstama javnog prijevoza

Grafikon 49 prikazuje što ispitanici općenito misle kako su kolodvori i stajališta povezani sa ostalim vrstama javnog prijevoza, te 5,9% ispitanika smatra da je povezanost kolodvora/stajališta jako loša, 9,8% ispitanika smatra da je povezanost loša i 22,8% ispitanika

smatra da je povezanost zadovoljavajuća. Broj ispitanika koji smatraju da je povezanost dobra je 34,3%, te 27,2% ispitanika smatra da je povezanost kolodvora i stajališta jako dobra. Provođenjem anketnog upitnika u vlaku od ispitanika se saznalo da je Zagreb GK jako dobro povezan sa svim vrstama javnog prijevoza, dok ostali kolodvori nisu. Ispitanici ne traže da svi kolodvori budu povezani kao i Zagreb GK nego da im se omogući veći broj linija koji povezuju kolodvore i stajališta sa ostalim mjestima do kojih i od kojih ispitanici putuju. To se može postići integriranim javnim prijevozom.



Grafikon 50. Struktura ispitanika prema sveukupnom zadovoljstvu sa željezničkom uslugom

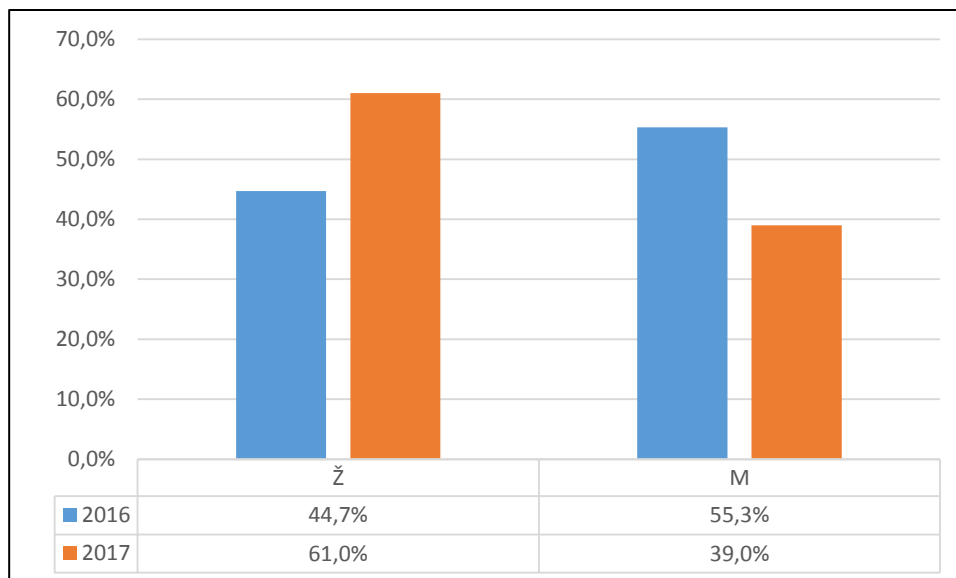
Grafikon 50 prikazuje kako su ispitanici zadovoljni sa željezničkom uslugom. Broj ispitanika koji nije zadovoljan sa željezničkom uslugom je malen, odnosno 2,4% ispitanika smatra da je usluga jako loša i 8,7% ispitanika smatra da je loša. 36,6% ispitanika smatra da je usluga zadovoljavajuća, dok najveći broj ispitanika od 40,2% smatra da je usluga dobra. Brojka od 12,2% ispitanika nam pokazuje da je usluga jako dobra.

## 6.2. Usporedba anketnih upitnika

U ovome dijelu će se usporediti dva anketna upitnika, anketni upitnik koji je proveden u sklopu ovog istraživanja sa anketnim upitnikom koji je proveden u sklopu studentskog istraživanja 2016 godine na kolegiju Organizacija prijevoza putnika željeznicom. Kao što je ranije spomenuto u anketnom upitniku koji je proveden u sklopu ovog istraživanja sudjelovalo je 254 ispitanika, dok je u upitniku iz 2016 godine sudjelovalo 94 ispitanika i isti se provodio samo putem društvenih mreža.

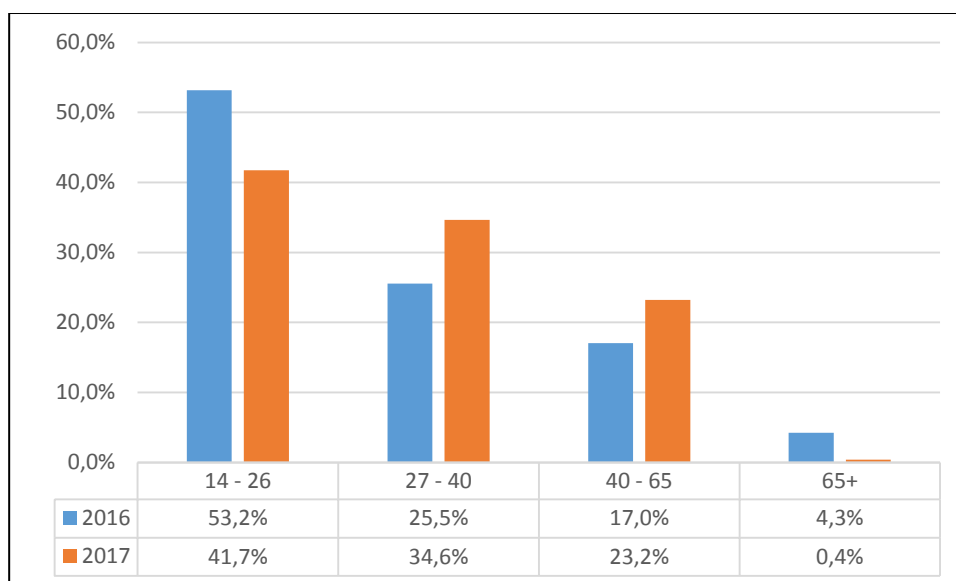
U nastavku će se za anketni upitnik koji je napravljen kao seminar za kolegij Organizacija prijevoza putnika željeznicom pisati anketa 2016. godine, dok će se za anketni upitnik koji je proveden u sklopu ovog istraživanja pisati anketa 2017. godine.





Grafikon 51. Usporedba anketnih upitnika prema spolu ispitanika  
Izvor: [13]

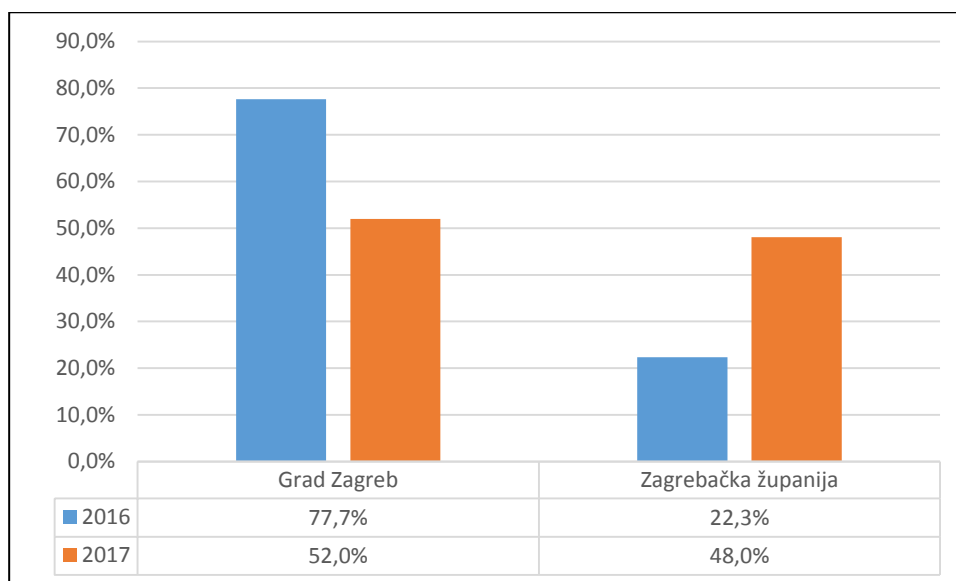
Na grafikonu 51 vidljivo je da je u anketi 2016. godine sudjelovalo više muških ispitanika nego ženskih, što je obrnuto u anketi 2017. godini gdje je veći broj ženskih ispitanika.



Grafikon 52. Usporedba anketnih upitnika prema dobnoj skupini ispitanika  
Izvor: [13]

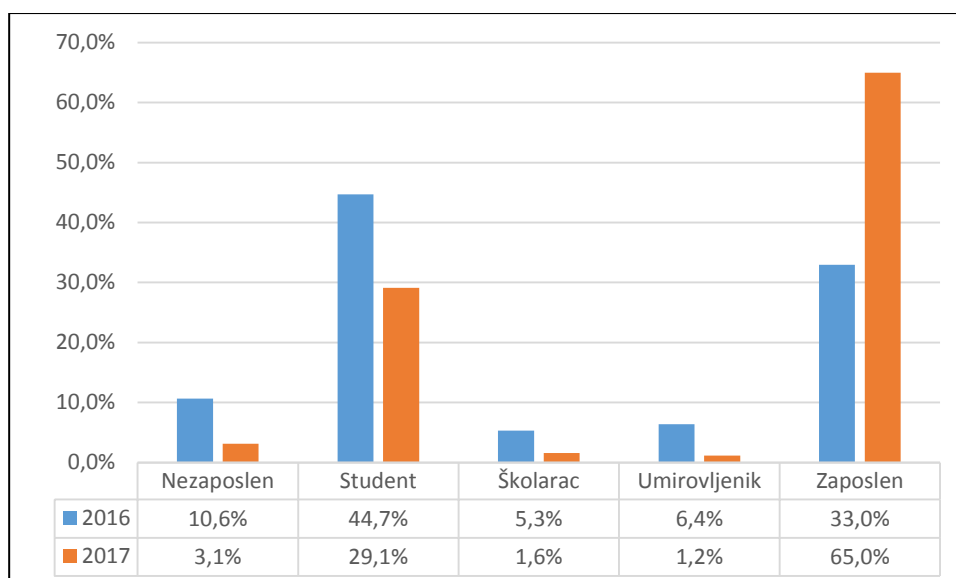
Grafikon 52 prikazuje da je u anketi 2016. godine sudjelovalo više ispitanika u dobnoj skupini 14 – 26 godina (53,2%) nego u anketi 2017. godine (41,7%). Pošto se anketa 2016. godine provodila samo preko društvenih mreža za vrijeme studentskih predavanja najvećim djelom je ispunjena od strane studenata, te je ovaj rezultat očekivan. Vidljivo je da u obje ankete najveći dio ispitanika pripada dobnoj skupini od 14 – 26 godina, te pada sa svakom sljedećom dobnom skupinom. Može se zaključiti da su mlađi putnici skloniji rješavanju anketnih upitnika nego stariji putnici, odnosno što putnik ima više godina to će teže ispuniti

anketni upitnik što se moglo vidjeti provođenjem anketnog upitnika u vlaku. Kao jedan od razloga ne ispunjavanja anketnog upitnika su navodili da su se puno toga nagledali i bolje da ne rješavaju nikakve anketne upitnike jer bi davali samo loše ocjene.



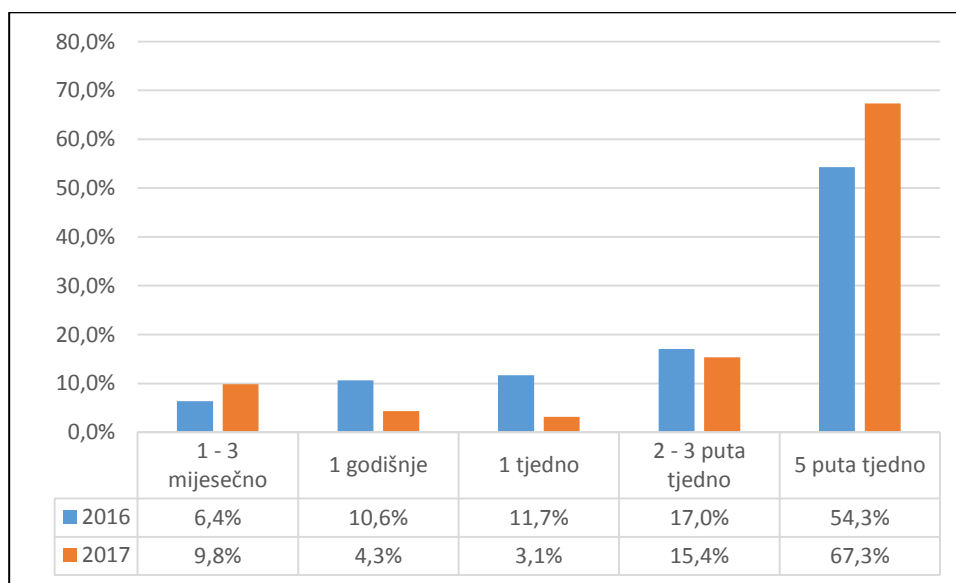
Grafikon 53. Usporedba anketnih upitnika prema mjestu boravišta ispitanika  
Izvor: [13]

U anketi 2016. godine bilo je 77,7% ispitanika iz grada Zagreba i 22,3% iz Zagrebačke županije, dok je 2017. godine puno manja razlika od 52% iz grada Zagreba i 48% iz Zagrebačke županije što je vidljivo na grafikonu 53.



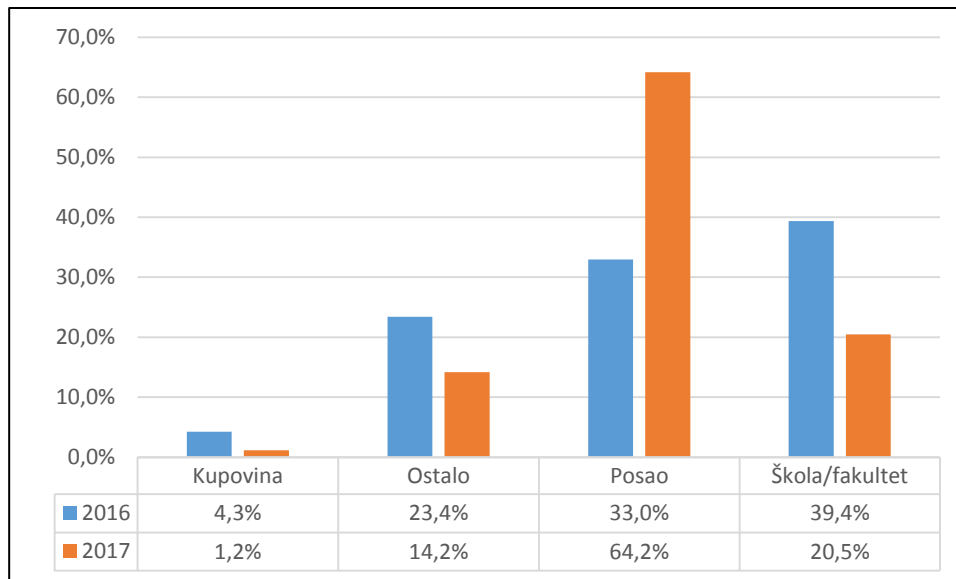
Grafikon 54. Usporedba anketnih upitnika prema zanimanju ispitanika  
Izvor: [13]

Grafikon 54 prikazuje usporedbu anketnih upitnika prema zanimanju ispitanika. U anketi iz 2016. godine sudjelovao je veći broj nezaposlenih, studenata, školaraca i umirovljenika u odnosu na 2017. godinu. Razlog većem broju studenata (44,7%) i školaraca (5,3%) je taj što se anketni upitnik iz 2016. provodio za vrijeme školske godine, dok se anketni upitnik 2017. godine provodio za vrijeme ljetnih praznika, te je bilo za očekivati da neće biti toliko studenata i školaraca zainteresiranih za rješavanje ankete. Porast većeg broja ispitanika koji su zaposleni u 2017. godini u odnosu na 2016. je taj što se zadnje anketiranje provodilo u vlaku pa su ispitanici bili više zainteresirani za ispunjavanje ankete.



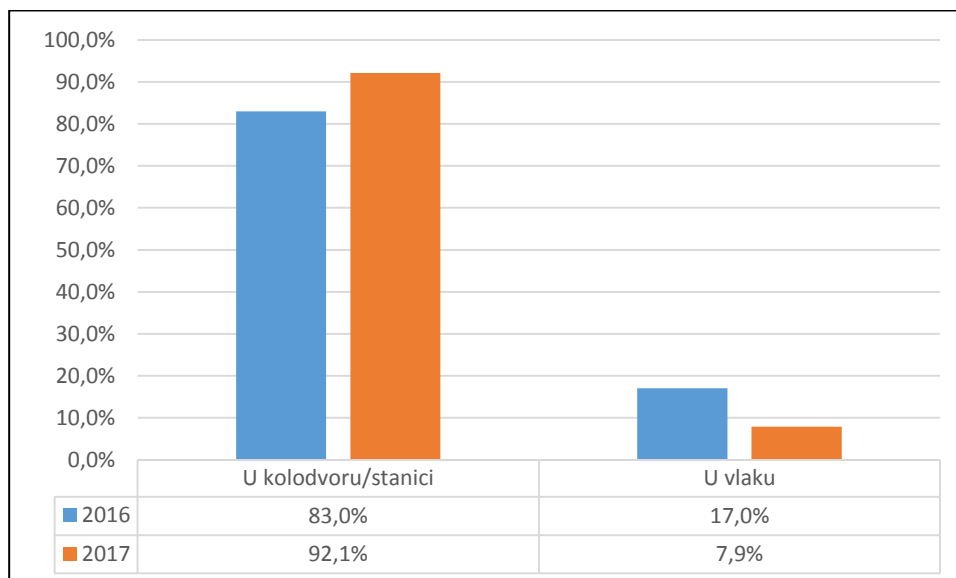
Grafikon 55. Usporedba anketnih upitnika prema učestalosti korištenja usluge prijevoza željeznicom  
Izvor: [13]

Rezultati oba anketna upitnika na grafikonu 55 prikazuju da se najveći broj ispitanika koristi željezničkim prijevozom pet puta tjedno, ali također je vidljivo da se brojka povećala 2017. godine u odnosu na 2016. Vidljivo je da su se smanjila putovanja od jednom tjednom i jednom godišnje, kao i 2-3 puta tjedno, dok je putovanje od 1-3 mjesečno poraslo.



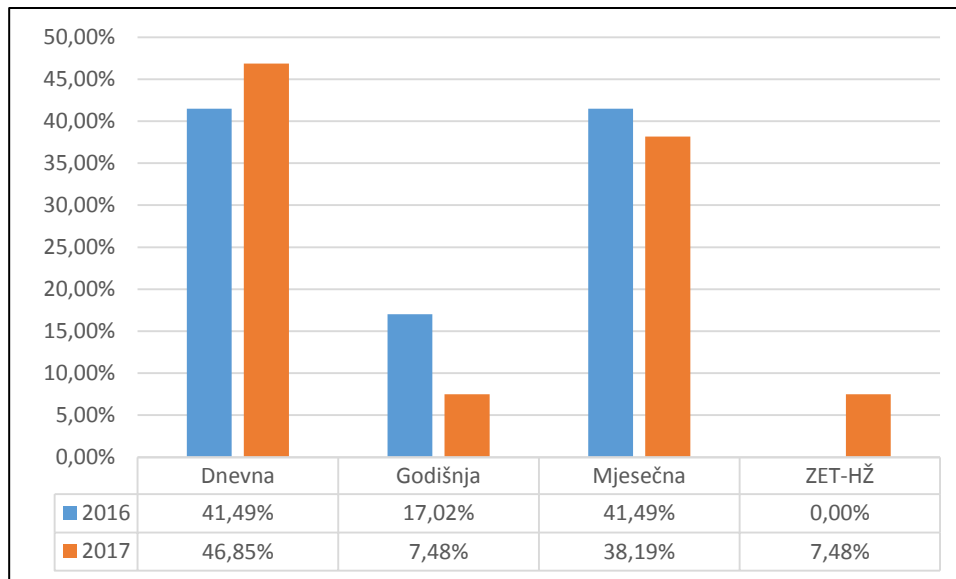
Grafikon 56. Usporedba anketnih upitnika prema razlogu putovanja  
Izvor: [13]

Grafikonom 56 prikazano je da su 2016. godine ispitanici putovali najvećim dijelom u školu ili na fakultet (39,4%), te na posao (33%). Razlog tome, što je i ranije spomenuto, je da su u anketnom upitniku 2016. godine sudjelovali najviše studenti (44,7%) i zaposlenici (33%). Suprotno tome u anketnom upitniku 2017. godine sudjelovalo je najviše zaposlenika što je rezultiralo udjelom od 64,2% ispitanika koji putuju na posao.



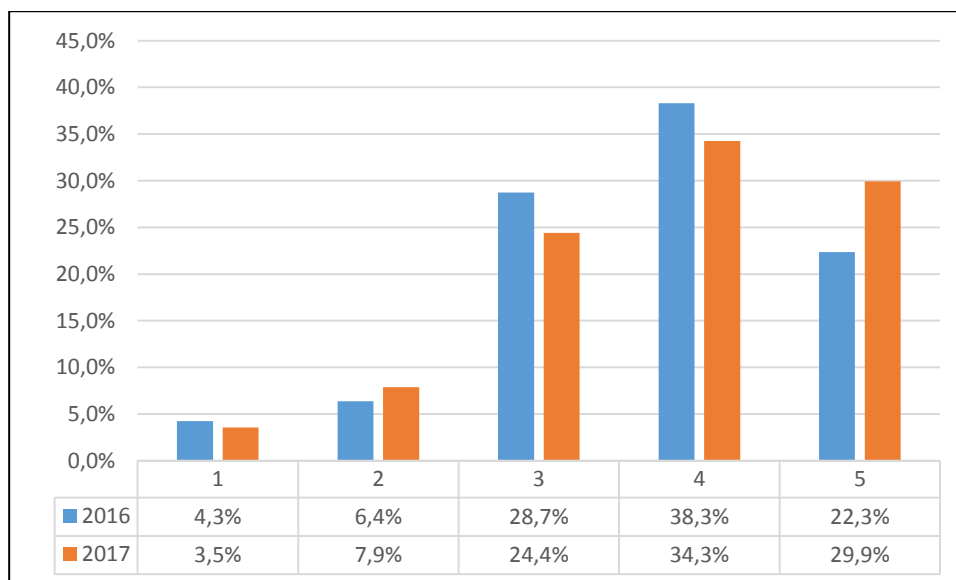
Grafikon 57. Usporedba anketnih upitnika prema načinu kupnje karte  
Izvor: [13]

Na grafikonu 57 je vidljivo da ispitanici oba anketna upitnika više kupuju karte u kolodvoru/stajalištu nego u vlaku sa povećanjem od skoro 10% u anketnom upitniku 2017. godine.



Grafikon 58. Usporedba anketnih upitnika prema vrsti kupljene karte  
Izvor: [13]

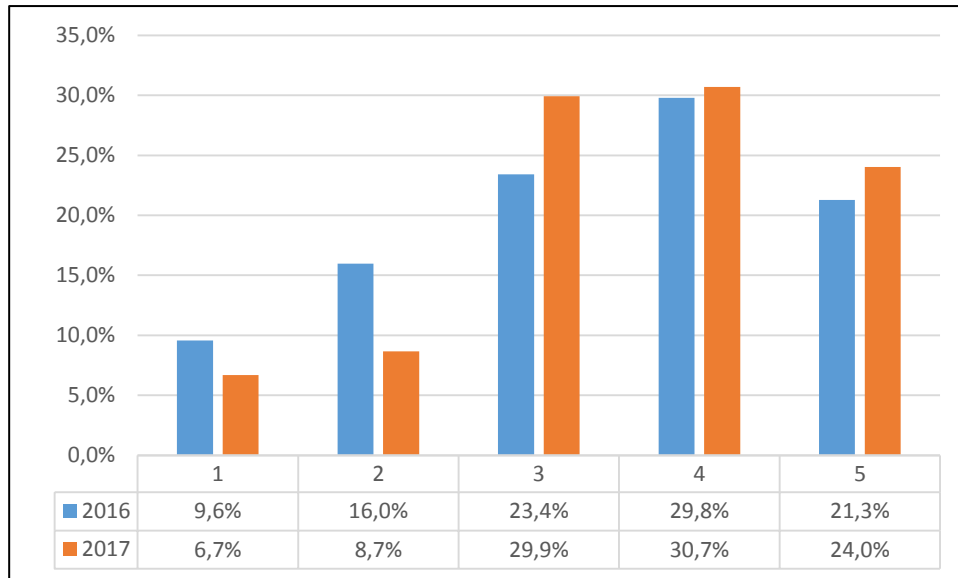
Grafikonom 58 prikazano je da su ispitanici u anketi 2016. godine u kupnji dnevne i mjesečne karte podijeljeni (41,49%), dok je njih 17,02% kupovalo godišnje karte. Također je vidljivo da su ispitanici 2017. godine više kupovali dnevne karte (46,85%) nego mjesečne karte (38,19%), dok su podijeljeni (7,48%) u kupnji godišnjih i ZET-HŽ karata. Anketnim upitnikom 2017. godine dolazi do povećanja u broju kupljenih dnevnih karata, te smanjenju kupnje godišnjih i mjesečnih karata.



Grafikon 59. Usporedba anketnih upitnika prema zadovoljstvu ispitanika sa kupnjom karte u kolodvoru/stajalištu  
Izvor: [13]

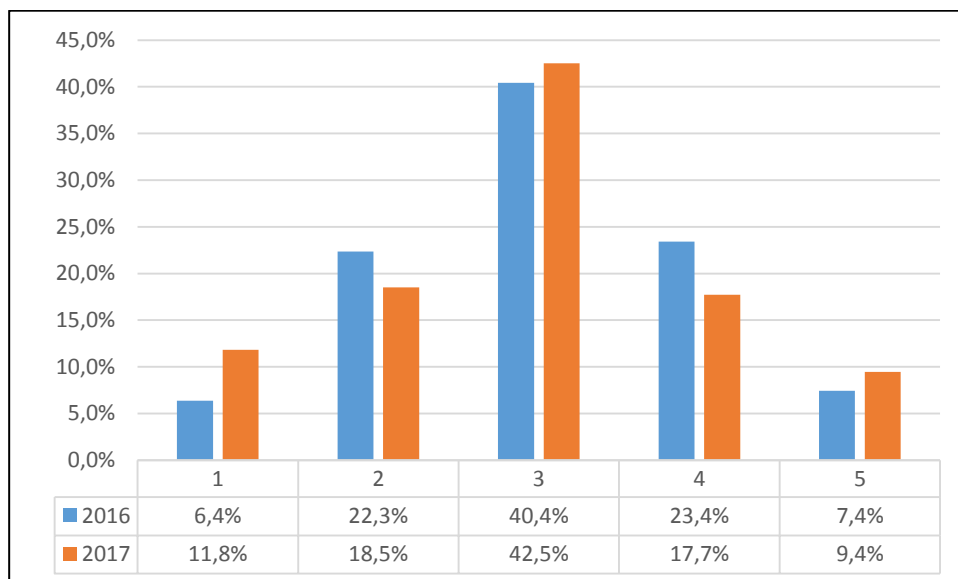
Gledajući grafikon 59 može se vidjeti sličnost između anketnih upitnika uz jako male promjene od svega par posto. Promjene kao što je više jako zadovoljnih ispitanika sa razmatranom uslugom, te manje ispitanika koji su jako nezadovoljni u anketnom upitniku iz

2017. godine, dok ispitanici iste ankete uslugu u manjem postotku smatraju zadovoljavajućom i dobrom. Tako se može zaključiti da novi sustavi naplate karata u kolodvoru/stajalištu imaju svoje prednosti i mane. Prednost je jednostavnost u korištenju, dok je mana njihova brzina izrade prijevozne karte što se može primijetiti za vrijeme većih gužvi na blagajnama.



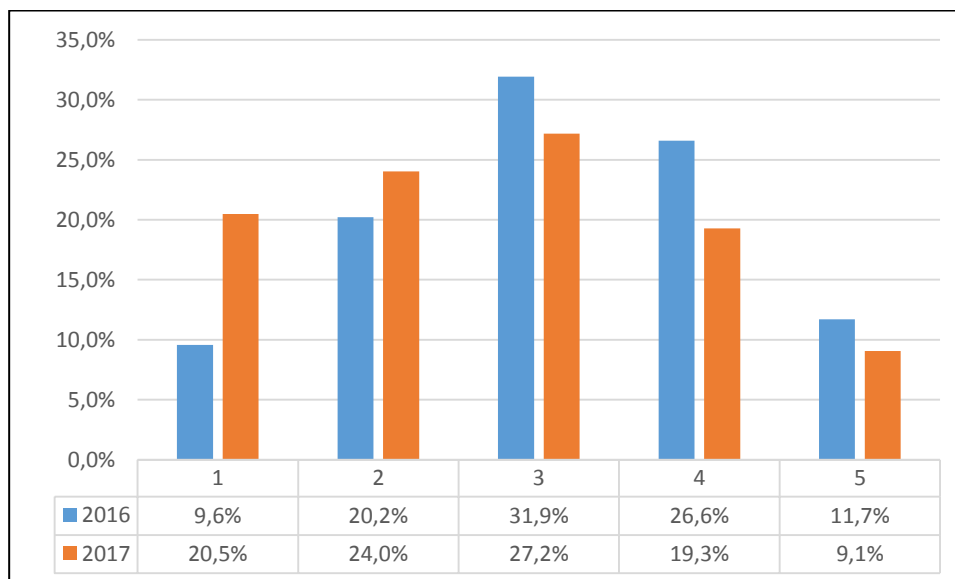
Grafikon 60. Usporedba anketnih upitnika prema zadovoljstvu ispitanika sa kupnjom karte u vlaku  
Izvor: [13]

Novi sustavi naplate su pridonijeli boljoj, lakšoj i bržoj izradi prijevoznih karata kod konduktera što su putnici prepoznali i tako je na grafikonu 60 prikazan veliki porast u zadovoljstvu uslugom kupnje karte u vlaku što je vidljivo usporedbom anketnih upitnika. Kako je zadovoljstvo poraslo, tako se nezadovoljstvo smanjilo.



Grafikon 61. Usporedba anketnih upitnika prema zadovoljstvu ispitanika sa cijenom prijevozne karte  
Izvor: [13]

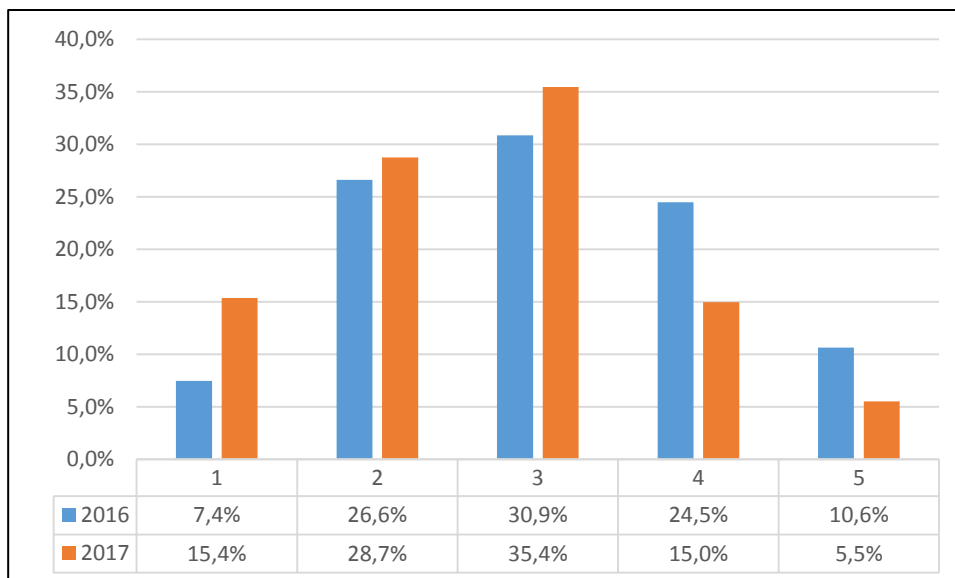
Grafikon 61 prikazuje da u oba anketna upitnika najveći broj ispitanika smatra da je cijena prijevozne karte zadovoljavajuća (vidljiv je porast u odnosu na 2016. godinu). Prema grafikonu se može zaključiti da je nezadovoljstvo cijenom prijevozne karte 2017. godine poraslo što prikazuje 11,8% u odnosu na 6,4% iz 2016. godine. Naravno kao što je i ranije spomenuto, putnici teže sve boljoj usluzi za cijenu koju plaćaju, te s godinama ako ne dolazi do poboljšanja usluge prijevoza, putnici smatraju da je cijena previsoka u odnosu na ponuđeno.



Grafikon 62. Usporedba anketnih upitnika prema informacijama o odlasku/dolasku i kašnjenju vlaka  
Izvor: [13]

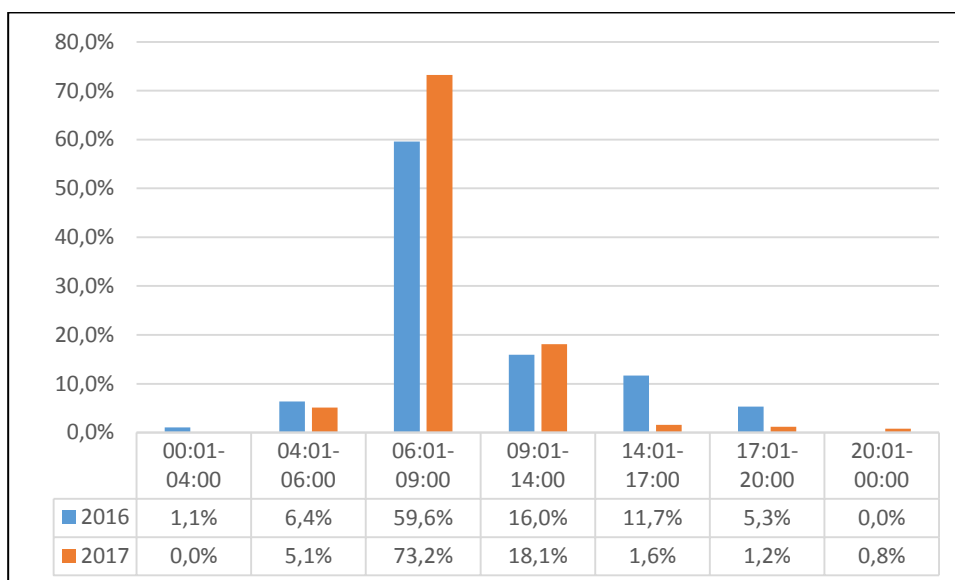
Grafikon 62 prikazuje da su ispitanici u anketnom upitniku 2017. godine puno nezadovoljniji sa uslugom informiranja o odlasku/dolasku i kašnjenju vlaka nego što je to bilo u anketnom upitniku iz 2016. godine. Razlozi mogu biti razni i nisu posebno ispitivani ovim istraživanjem. U nastavku će se dati par primjera koji mogu imati utjecaj na ovakve rezultate. Razlozi za povećano nezadovoljstvo putnika mogu biti u značajkama ispitanika (dob, zaposlenost, veličina primanja), cijeni prijevozne usluge, posljedicama koje kašnjenje vlaka ima na ispitanike (kašnjenje vlaka ne utječe isto na studenta/školarca i zaposlenika jer kada student/školarac zakasni na predavanje nije primoran otići na isto, dok kod zaposlenika to nije slučaj. Zaposlenik je u najboljem slučaju pozvan na razgovor kod poslodavca i opomenut, tj. posao mu ovisi o redovitosti, odnosno točnosti vlaka) i stanje informacijskih sustava. U današnje vrijeme informacije moraju biti dostupne od 0-24 na svim platformama koje su dostupne putnicima. Platforme kao mobiteli (mobilna aplikacija), Internet stranica HŽPP-a i displeji na kolodvorima koji se na dionici Dugo Selo – Harmica nalazi samo u Zagreb GK.

Putnici očekuju da im u svakom trenutku budu dostupne informacije o mogućem kašnjenju vlakova, a ne samo kada informacije dobiju putem određenih platformi (displeji, razglas, osoblje itd.). Današnje vrijeme zahtijeva i moderniji pristup informacijama, pa bi tako trebalo postojeće platforme unaprijediti sa ažuriranjima svake minute. (npr. ako putnik informaciju o kašnjenju vlaka ne dobije na vrijeme tada može zakasni na posao i sl.)



Grafikon 63. Usporedba anketnih upitnika prema kvaliteti usluga i infrastrukture na kolodvorima/stajalištima  
Izvor: [13]

Grafikon 63 prikazuje da u oba anketna upitnika najveći broj ispitanika smatra da je kvaliteta usluga i infrastrukture na kolodvorima/stajalištima zadovoljavajuća (vidljiv je porast u odnosu na 2016. godinu). Isto tako je vidljivo da je manje ispitanika davalo ocjene dobro i jako dobro u odnosu na prethodnu godinu, dok je više ispitanika davalo ocjene jako loše i loše.

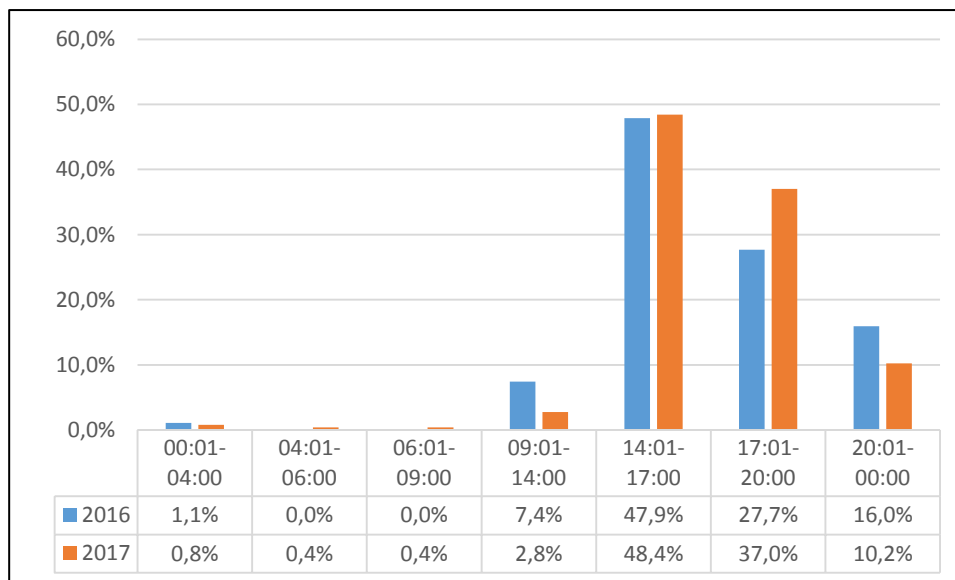


Grafikon 64. Usporedba anketnih upitnika prema vremenu polaska  
Izvor: [13]

Na grafikonu 64 oba anketna upitnika prikazuju da najviše ispitanika putuje u ranim jutarnjim satima, te se poslije devet sati prijevoz smanjuje. Također je vidljivo da anketni upitnik 2016. ima više ispitanika koji su putovali od 14 do 20 sati, čemu je razlog veći odaziv studenata. Naime studenti nemaju predavanja kao što zaposlenici imaju radno vrijeme od 7 –



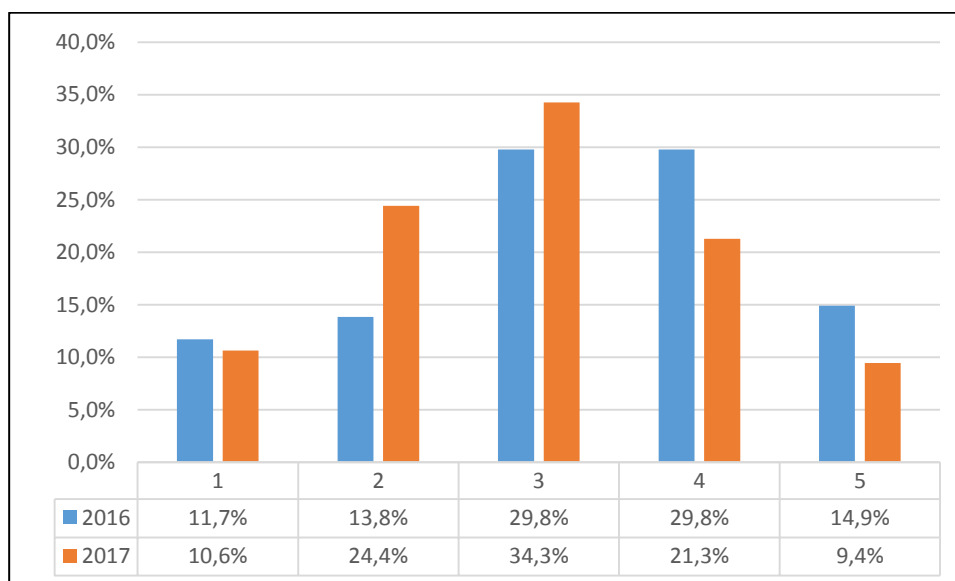
15 ili od 8 – 16, nego po rasporedu koji može biti različit. Naravno da radnici ne rade samo prvu smjenu nego i drugu, ali provođenje anketnog upitnika u vlaku gdje je bio najveći broj radnika se provodilo u ranim jutarnjim satima i tako da je najveći broj putovanja radnika zabilježen od 6 – 9 sati.



Grafikon 65. Usporedba anketnih upitnika prema vremenu povratka

Izvor: [13]

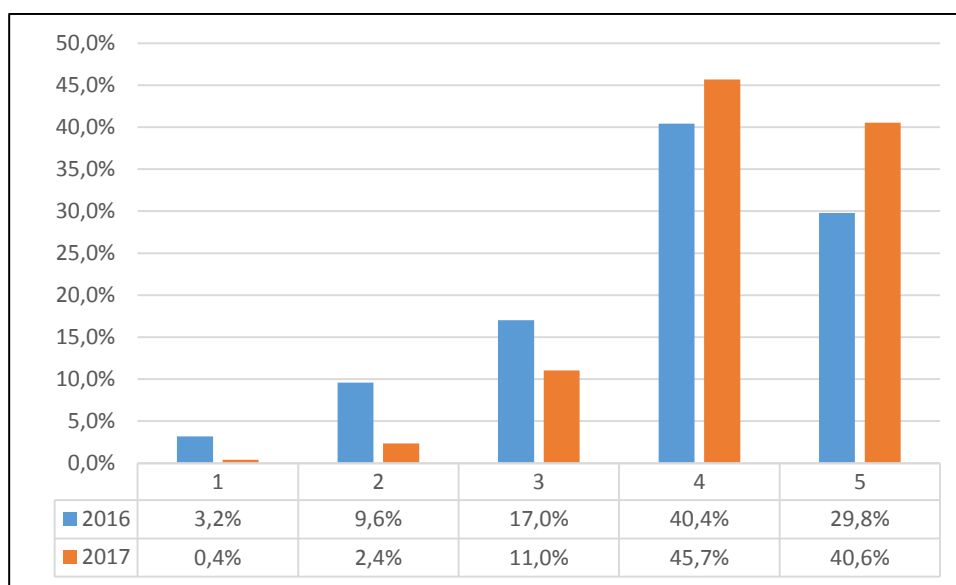
Grafikon 65 prikazuje kako su u oba anketna upitnika ispitanici u najvećem broju putovali u razdoblju od 14 sati do ponoći. U oba anketna upitnika ispitanici su najvećim brojem u povratku putovali od 14 – 17 sati što može biti radi radnoga vremena i dobrog rasporeda sati u školama i fakultetima.



Grafikon 66. Usporedba anketnih upitnika prema udobnosti putovanja kada ispitanici stoje

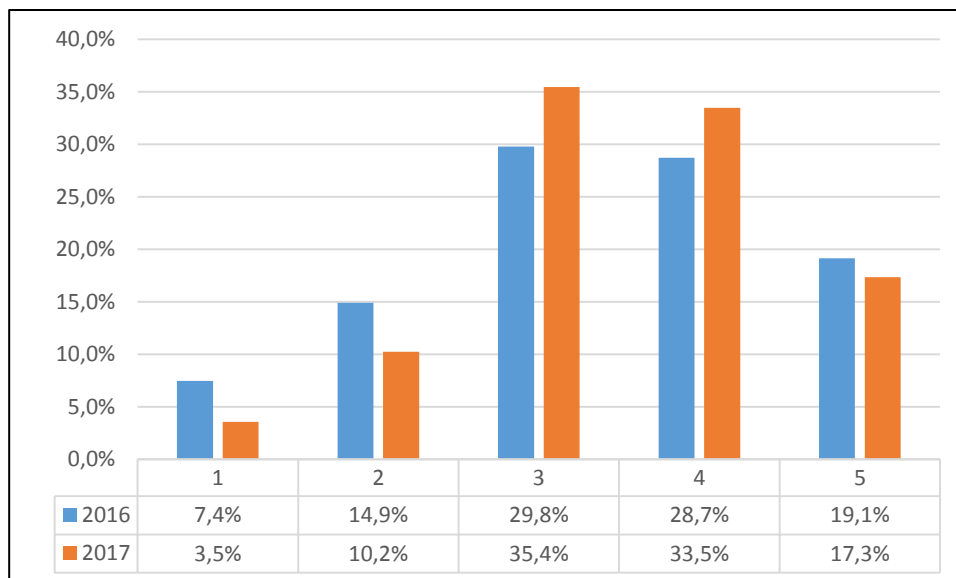
Izvor: [13]

Prema anketnim upitnicima veće nezadovoljstvo ispitanika sa udobnošću putovanja u vlakom kada putnici stoje vidljivo je 2017. godine kao što je prikazano na grafikonu 66. Također je vidljivo da 2017. veći broj ispitanika udobnost putovanja dok stoje smatra zadovoljavajućom, dok su ispitanici iste ankete rekli kako su sa 21,3% zadovoljni i sa 9,4% jako zadovoljni tom uslugom što je manje nego u anketnom upitniku 2016. godine gdje je 29,8% ispitanika reklo da je zadovoljno i 14,9% da je jako zadovoljno sa udobnošću. Razlog pada usluge udobnosti putovanja kada ispitanici stoje može biti povećanje broja novih vlakova gdje je kapacitet stajaćih mjesta puno manji (271 stajaćih mjesta) u odnosu na stare vlakove (406 stajaćih mjesta) što bi se moglo riješiti povećanjem prijevozne ponude.



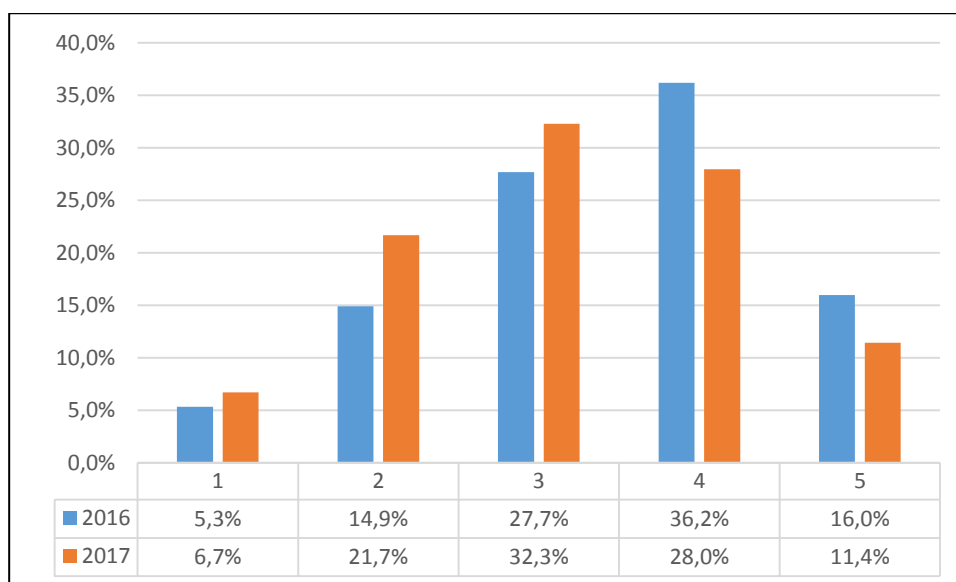
Grafikon 67. Usporedba anketnih upitnika prema udobnosti putovanja kada ispitanici sjede  
Izvor: [13]

Grafikon 67 prikazuje kako su ispitanici zadovoljni sa udobnošću putovanja vlakom kada sjede. Anketnim upitnikom 2017. vidljiv je rast u zadovoljstvu putnika što je najbolje vidljivo sa 45,7% zadovoljnih i 40,6% jako zadovoljnih ispitanika u odnosu na 40,4% i 29,8% iz 2016.



Grafikon 68. Usporedba anketnih upitnika prema količini stojećih mjesta u vlaku  
Izvor: [13]

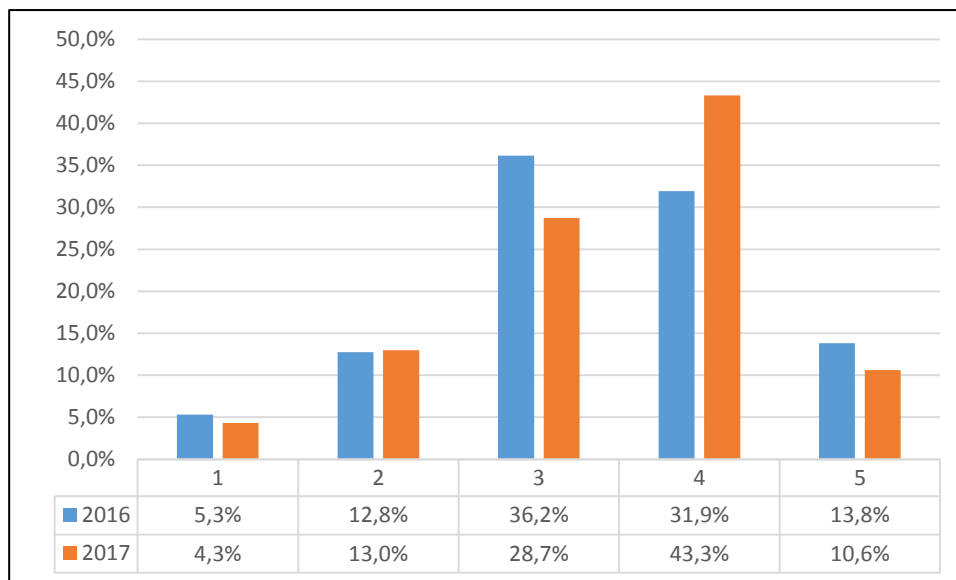
Oba anketna upitnika na grafikonu 68 prikazuju da je veći broj ispitanika zadovoljan sa količinom stojećih mjesta u vlaku, ali s time da je broj zadovoljnijih putnika imao porast gledajući anketni upitnik iz 2017. godine. Tako se može vidjeti da su ispitanici sa količinom stojećih mjesta u vlaku sa 35,4% rekli da je zadovoljavajuća i sa 33,5% da je dobra, te manji pad od 1,8% da je količina stojećih mjesta jako dobra, što je sveukupno za 9% više zadovoljnijih ispitanika nego 2016. godine.



Grafikon 69. Usporedba anketnih upitnika prema količini sjedećih mjesta u vlaku  
Izvor: [13]

Kao što je vidljivo na grafikonu 69, ispitanici anketnog upitnika 2017. godine su nezadovoljniji sa količinom sjedećih mjesta u vlaku. Anketnim upitnikom 2017. vidljiv je porast jako nezadovoljnih (6,7%), nezadovoljnih (21,7%) ispitanika, te onih koji smatraju da

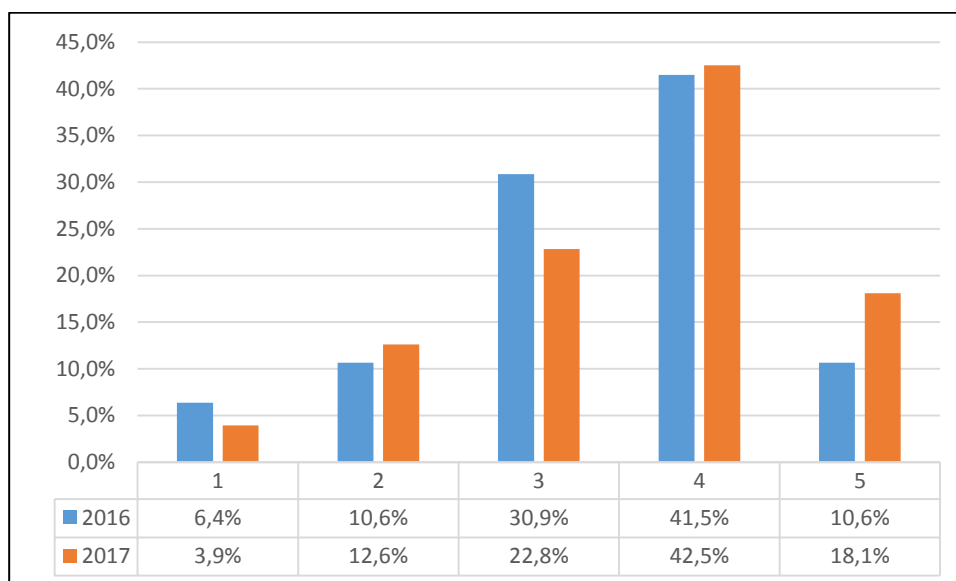
je usluga zadovoljavajuća (32,3%). Pad zadovoljstva koje su ispitanici 2016. godine ocijenili sa 36,2% dobrim, te 16% jako dobrim pao je na 28%, odnosno 11% 2017. godine. Kao razlog se može navesti da bi svaki putnik želio svoje sjedeće mjesto, što je u gradsko-prigradskom prijevozu putnika jako teško jer putovanja traju najviše po 30 minuta.



Grafikon 70. Usporedba anketnih upitnika prema učestalosti polaska vlaka sa kolodvora/stajališta

Izvor: [13]

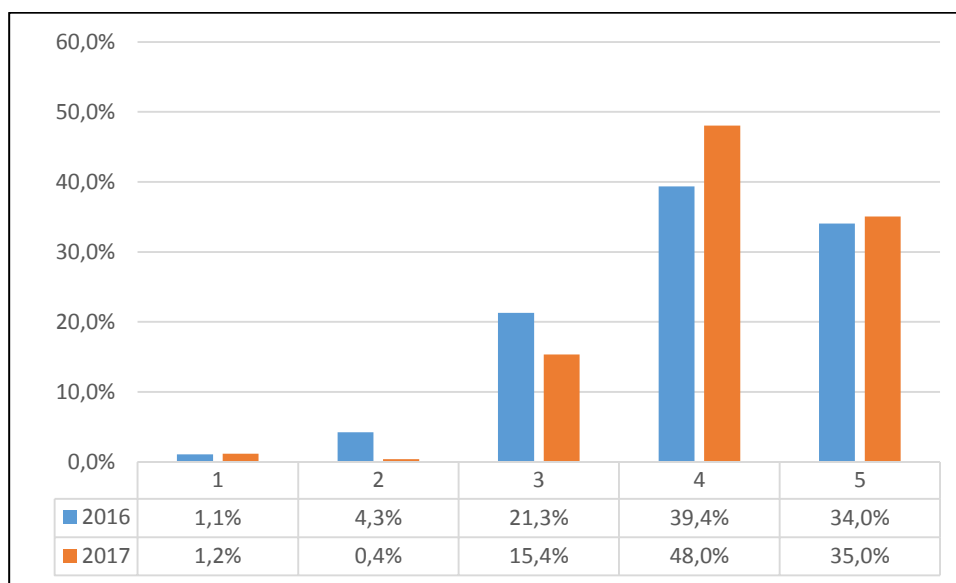
Grafikon 70 prikazuje usporedbu anketnih upitnika prema učestalosti polaska vlakova sa kolodvora/stajališta. Prikazano je da su u anketnom upitniku 2017. ispitanici u manjem broju odgovorili da je učestalost zadovoljavajuća (28,7%) i jako dobra (10,6%) nego u anketnom upitniku 2016. godine, što prikazuje manje zadovoljstvo koje je za operatera loše.



Grafikon 71. Usporedba anketnih upitnika prema točnosti dolaska vlaka na kolodvor/stajalište

Izvor: [13]

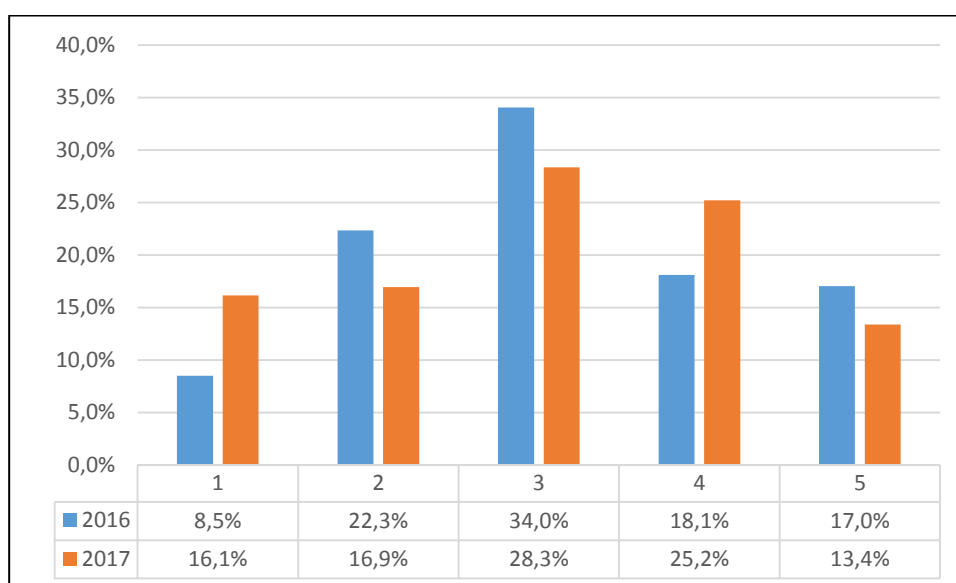
Grafikon 71 prikazuje da su ispitanici anketnog upitnika 2017. godine malo zadovoljniji sa točnošću što pokazuju sa brojkama od 42,5% da je točnost dobra i 18,1% da je jako dobra, dok brojke od 22,8% koja je niža i brojka od 12,6% koja je viša od one koju su ispitanici dali 2016. gdje smatraju da je točnost zadovoljavajuća, odnosno loša. Tako se ispitanici u pogledu točnosti vlaka dijele, što je loše za operatera jer bi upravo točnost trebala biti jako dobra u gradsko-prigradskom prijevozu putnika.



Grafikon 72. Usporedba anketnih upitnika prema sigurnosti putovanja vlakom

Izvor: [13]

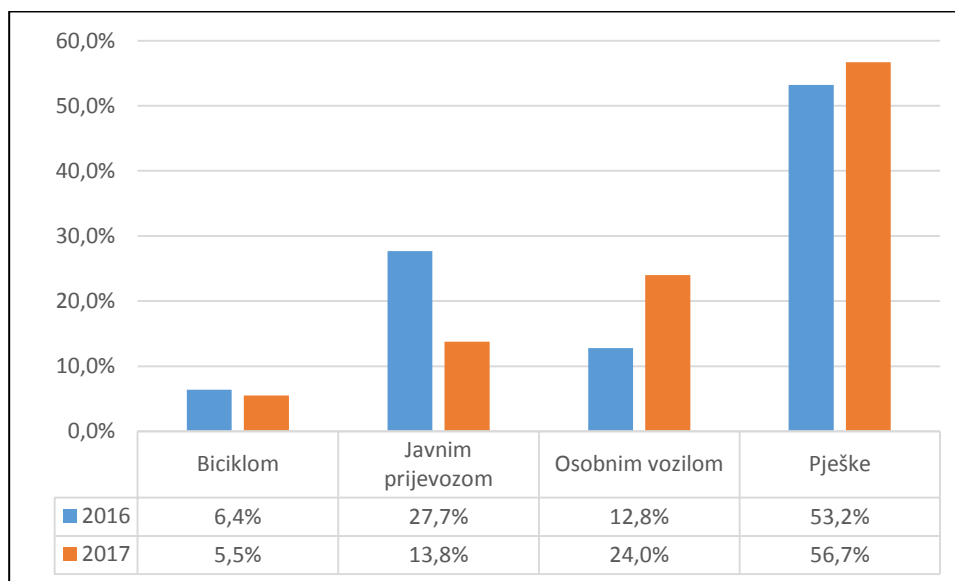
Ispitanici smatraju da je sigurnost pri putovanju vlakom jako dobra i tako se anketnim upitnikom 2017. godine povećalo zadovoljstvo sa sigurnošću što je prikazano na grafikonu 72.



Grafikon 73. Usporedba anketnih upitnika prema pomoći za ljude sa posebnim potrebama i starije osobe

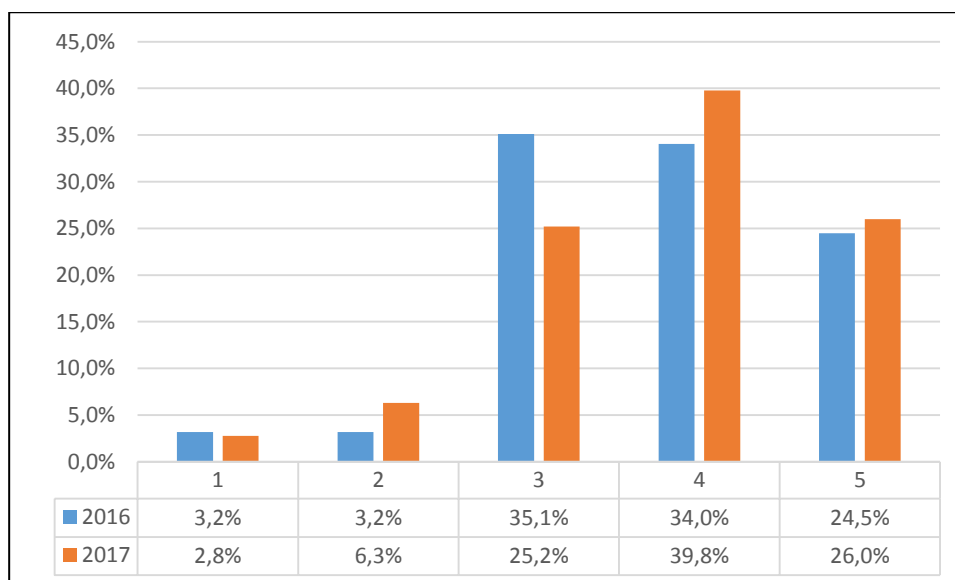
Izvor: [13]

Grafikon 73 prikazuje da pomoć za ljude sa posebnim potrebama i starije osobe nije zadovoljavajuća, odnosno kod anketnog upitnika 2017. došlo je do povećanja nezadovoljstva.



Grafikon 74. Usporedba anketnih upitnika prema načinu putovanja do polaznog kolodvora/stajališta  
Izvor: [13]

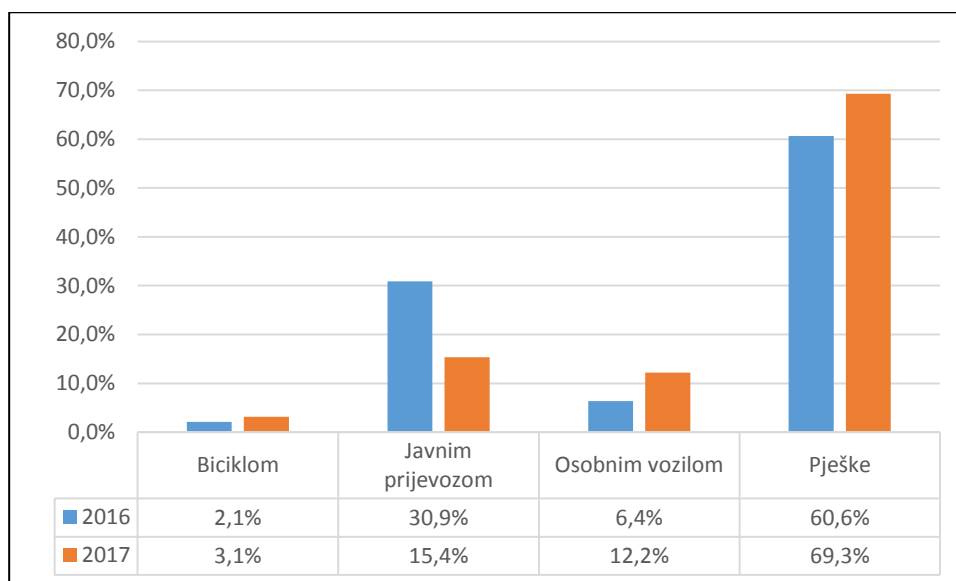
Grafikon 74 prikazuje da ispitanici u anketnom upitniku 2017. godine puno manje koriste bicikl i javni prijevoz za dolazak do polaznog kolodvora ili stajališta, dok se povećala uporaba osobnih vozila (24%) i pješaka (56,7%).



Grafikon 75. Usporedba anketnih upitnika prema dostupnosti polaznog kolodvora/stajališta  
Izvor: [13]

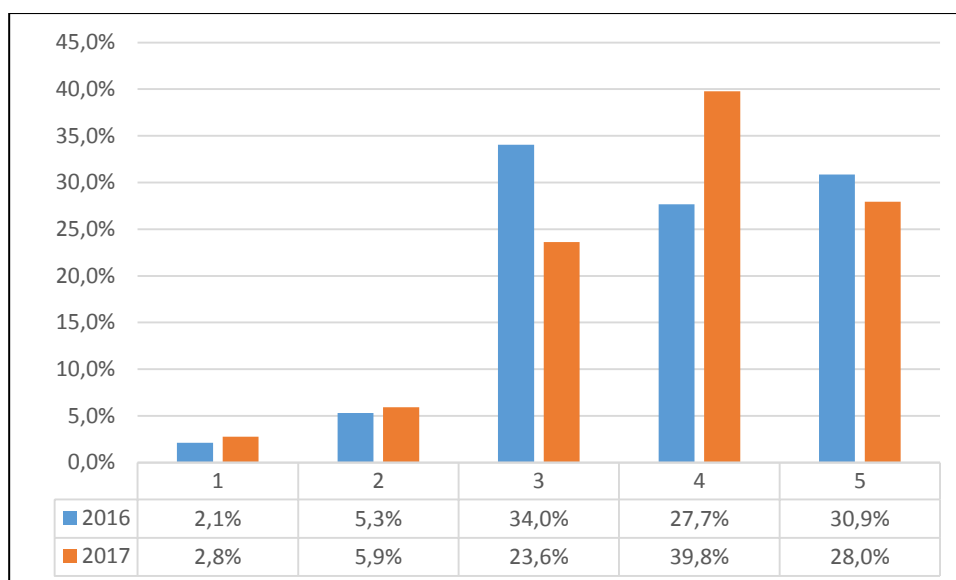
Na grafikonu 75 je vidljivo kako su ispitanici u anketnom upitniku 2017. godine rekli da je dostupnost polaznog kolodvora/stajališta dobra (39,8%) i jako dobra (26%) što je više nego

2017. godine. Manji broj ispitanika u odnosu na 2016. godinu je rekao da je dostupnost zadovoljavajuća (25,2%) i jako loša (2,8%), te malo veći da je loša (6,3%). Uzevši u obzir sve rezultate ispitanici su nezadovoljniji dostupnošću nego što su bili 2016. godine.



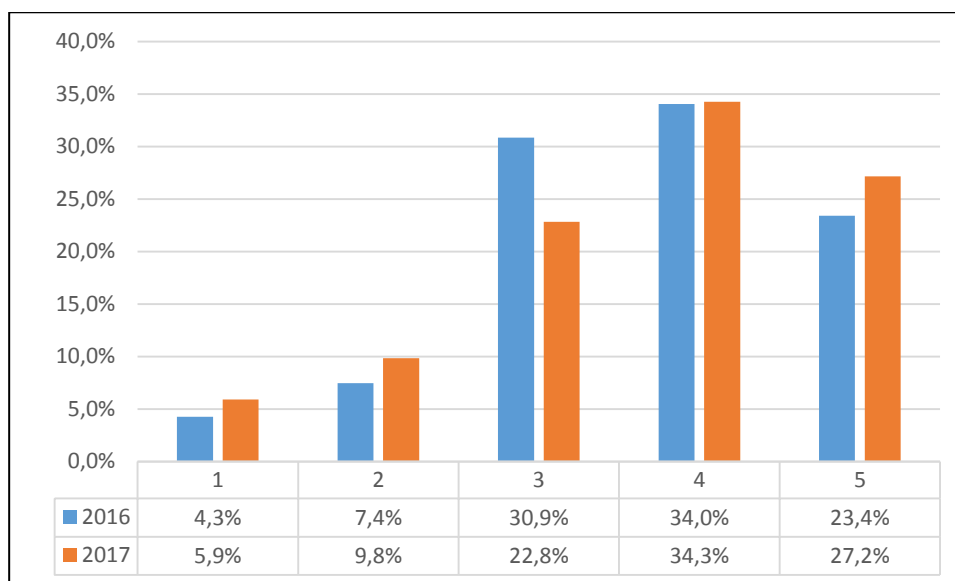
Grafikon 76. Usporedba anketnih upitnika prema načinu putovanja od određnog kolodvora/stajališta  
Izvor: [13]

Grafikon 76 nam prikazuje kako se 2017. povećao broj korisnika koji koriste bicikl i osobno vozilo za putovanje od određnog kolodvora/stajališta, te da se smanjio broj korisnika javnoga prijevoza. Broj ispitanika koji putuju pješke na posao se povećao.



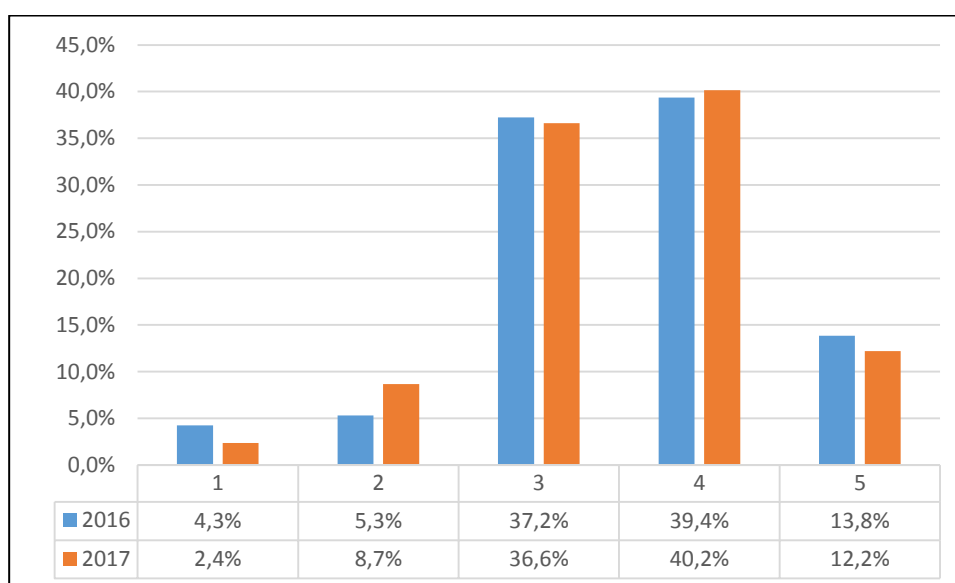
Grafikon 77. Usporedba anketnih upitnika prema dostupnosti određnog kolodvora/stajališta  
Izvor: [13]

Grafikon 77 prikazuje povećanje nezadovoljstva u 2017. godini. Kako se povećao postotak kod jako nezadovoljnih i nezadovoljnih ispitanika, tako se smanjio postotak onih ispitanika koji su rekli sa je dostupnost zadovoljavajuća i jako dobra.



Grafikon 78. Usporedba anketnih upitnika prema povezanosti kolodvora/stajališta sa ostalim vrstama javnog prijevoza  
Izvor: [13]

Grafikon 78 prikazuje povezanost kolodvora/stajališta sa ostalim vrstama javnog prijevoza, te se može zaključiti prema prijašnjim grafikonima da su ispitanici nezadovoljniji. Anketnim upitnikom 2017. godine je vidljiv porast jako nezadovoljnih i nezadovoljnih ispitanika, te smanjeni broj koji smatraju da je povezanost zadovoljavajuća. Nešto veće brojke kod dobre i jako dobre povezanosti ne mijenjaju sliku da su ispitanici sve manje zadovoljni sa povezanošću kolodvora/stajališta sa ostalim vrstama javnog prijevoza.



Grafikon 79. Usporedba anketnih upitnika prema sveukupnom zadovoljstvu sa željezničkom uslugom  
Izvor: [13]



Iz grafikona 79 vidljivo je kako se sveukupno zadovoljstvo korisnika željezničkom uslugom nije značajno promijenilo u odnosu na prethodnu godinu. Tome u prilog ide podataka da je i u ovoj godini većina ispitanika dala ocjene zadovoljavajuće i dobro.

## 7. ZAKLJUČAK

Kvaliteta usluge prijevoza putnika željeznicom je izuzetno važna kako za putnike, tako i za prijevoznika. Putnici, odnosno korisnici usluge traže od prijevoznika da ponuđena pružena usluga ostane ista ili bolja, odnosno onakva kakva je putnicima obećana u trenutku sklapanja ugovora što je kupnja i prodaja prijevozne karte.

Prijevoznik bi trebao imati kao zadaću, odnosno osnovni i glavni cilj da pruženu uslugu zadrži na razini koju je imao u trenutku sklapanja ugovora, ili da je unaprijedi kako bi korisnici bili još zadovoljniji i nastavili koristiti željeznički prijevoz.

Unaprjeđenje usluge ne samo da će zadržati postojeće korisnike usluge, nego će doprinijeti i povećanju potražnje što kao konačni cilj ima povećanje korisnika željezničkog prijevoza, odnosno sklapanja novih ugovora.

Isto tako prijevoznik bi trebao biti informiran o mišljenju koje korisnici imaju o ponuđenoj usluzi, a jedan od načina je prikupljanja informacija od korisnika, te kasnije njihova obrada. Prikupljanje informacija je najlakše uz pomoć anketnih upitnika koji se sastoje od određenih pitanja iz domene kvalitete prijevozne usluge. Također prijevoznik može postaviti i određena specifična pitanja koja ga posebno zanimaju.

Analizom anketnog upitnika koji je proveden ovim radom prikupljeno je sveukupno 283 ispunjene ankete, od čega je 254 važećih anketa. Važećim anketnim upitnikom su se smatrali oni ispunjeni upitnici kojima se polazni i krajnji kolodvor/stajalište nalaze na razmatranoj dionici Dugo Selo – Harmica.

Anketni upitnik se prikupljao putem Interneta na društvenim mrežama, letcima na kolodvorima, te najvećim djelom u vlaku tijekom jutarnjih sati.

Najviše ispitanika je bilo od 14 – 26 godina (41,7%), te od 27 – 40 godina (34,6%) što daje do znanja da su mlađi ljudi više zainteresirani za bilo kakva prikupljanja informacija. Zanimljiv je podatak da je najviše zaposlenih (65%) ispitanika, te duplo manje studenata (29,1%).

Dobro je što najviše ispitanika putuje pet puta tjedno (67,3%) jer se tako mogu dobiti realnije informacije o usluzi. Stalni korisnici prijevozne usluge mogu dati puno realnije informacije nego oni koji putuju par puta mjesečno ili godišnje, te su takvi korisnici ključni.

U anketnom upitniku provedenom 2017. godine vidljivo je kako ispitanici najviše kupuju dnevne karte (46,9%), te malo manje mjesečne karte (38,1%). Zanimljivo je da od 67,3% ispitanika koji putuju pet puta tjedno samo polovica kupuje mjesečne karte.

Daljnji rezultati anketnog upitnika koji je proveden 2017. godine prikazuju kako su ispitanici zadovoljni ili nezadovoljni uslugama koje im se pružaju mogu se vidjeti u točki 6.1.

Također se u istome radu napravila usporedba anketnih upitnika iz 2016. i 2017. godine koja je obrađena u točki 6.2.

Kako su stari zaposlenici prestali raditi ili školarci i studenti završavati svoje školovanje došlo je do promjene putnika i tako do drugačijega mišljenja o prijevoznoj usluzi što ju pruža naša željeznica, odnosno HŽPP.

U razdoblju od godine dana su se neki segmenti prijevozne usluge unaprijedili, odnosno poboljšali, dok su se neki segmenti pogoršali.

Usporedbom anketnih upitnika vidljivi su porasti u zadovoljstvu kao i porasti u nezadovoljstvu sa određenim uslugama, odnosno nekim segmentima prijevozne usluge su ispitanici (putnici) zadovoljniji, a nekim nezadovoljniji.

## LITERATURA

- [1]. URL: <https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/modes/rail/studies/doc/2016-04-price-quality-rail-pax-services-final-report.pdf> (pristupljeno: srpanj 2017)
- [2]. URL: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3846/1648-4142.2009.24.100-112> (pristupio: srpanj 2017)
- [3]. URL: <http://www.hzpp.hr/provedena-anketa-o-zadovoljstvu-putnika?p=578&r=294> (pristupio: srpanj 2017)
- [4]. Fakultet prometnih znanosti, Analiza anketnog upitnika o zadovoljstvu putnika u željezničkom gradsko-prigradskom prijevozu, Zagreb, 2013.
- [5]. URL: [https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/modes/rail/studies/doc/2011\\_06-survey-passengers-satisfaction-with-rail-services.pdf](https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/modes/rail/studies/doc/2011_06-survey-passengers-satisfaction-with-rail-services.pdf) (pristupljeno: srpanj 2017)
- [6]. URL: <http://www.hzpp.hr/tvrtka?m=294&r=294> (pristupljeno: srpanj 2017.)
- [7]. URL: [http://s3-eu-west-1.amazonaws.com/zelena-akcija.production/zelena\\_akcija/document\\_translations/578/doc\\_files/original/Stjepan\\_Juretic.pdf?1270311235](http://s3-eu-west-1.amazonaws.com/zelena-akcija.production/zelena_akcija/document_translations/578/doc_files/original/Stjepan_Juretic.pdf?1270311235) (pristupljeno: srpanj 2017.)
- [8]. URL: <http://www.zgportal.com/servisne-informacije/javni-prijevoz/gradska-prigradska-zeljeznica/> (pristupljeno: srpanj 2017.)
- [9]. URL: <http://www.hzpp.hr/35-jeftinije-pretplatne-karte?p=578> (pristupljeno: kolovoz 2017.)
- [10]. URL: [https://hr.wikipedia.org/wiki/H%C5%BD\\_serija\\_6111](https://hr.wikipedia.org/wiki/H%C5%BD_serija_6111) (pristupljeno: kolovoz 2017.)
- [11]. URL: [https://hr.wikipedia.org/wiki/H%C5%BD\\_serija\\_6112](https://hr.wikipedia.org/wiki/H%C5%BD_serija_6112) (pristupljeno: kolovoz 2017.)
- [12]. URL: [http://kvaliteta.inet.hr/e-quality/prethodni/20/Trbusic\\_T\\_rad1.pdf](http://kvaliteta.inet.hr/e-quality/prethodni/20/Trbusic_T_rad1.pdf) (pristupljeno: kolovoz 2017)
- [13]. Fakultet prometnih znanosti, Analiza anketnog upitnika o zadovoljstvu putnika u željezničkom gradsko-prigradskom prijevozu, Zagreb, 2016.

## **Popis slika**

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| Slika 1. EMV serije 6111 .....     | 15 |
| Slika 2. EMV serije 6112 .....     | 16 |
| Slika 3. EMV serije 6112-101 ..... | 16 |

## Popis grafikona

|   |    |
|---|----|
| Grafikon 1. Zadovoljstvo prijevoznom uslugom 1 .....  | 3  |
| Grafikon 2. Zadovoljstvo prijevoznom uslugom 2 .....  | 4  |
| Grafikon 3. Zadovoljstvo prijevoznom uslugom 3 .....  | 4  |
| Grafikon 4. Raspodjela ispitanika prema spolu .....   | 5  |
| Grafikon 5. Raspodjela ispitanika prema dobi (godinama).....                                      | 6  |
| Grafikon 6. Raspodjela ispitanika prema zanimanju .....   | 6  |
| Grafikon 7. Raspodjela ispitanika prema učestalosti putovanja .....                               | 7  |
| Grafikon 8. Raspodjela ispitanika prema svrsi putovanja.....                                      | 7  |
| Grafikon 9. Raspodjela ispitanika prema načinu dolaska na kolodvor/stajalište.....                | 7  |
| Grafikon 10. Prilagođenost osobama za pristup osobama sa invaliditetom.....                       | 8  |
| Grafikon 11. Opremljenost kolodvora/stajališta sa popratnim sadržajem .....                       | 8  |
| Grafikon 12. Postupak kupnje karte u kolodvoru .....  | 9  |
| Grafikon 13. Udobnost putovanja vlakom .....  | 9  |
| Grafikon 14. Dostupnost sjedećih mjesta u vlaku.....  | 10 |
| Grafikon 15. Informiranost putnika tijekom putovanja .....  | 10 |
| Grafikon 16. Informiranost putnika tijekom boravka na kolodvoru .....                             | 11 |
| Grafikon 17. Informiranost putnika tijekom planiranja putovanja .....                             | 11 |
| Grafikon 18. Omjer kvalitete usluge u odnosu na cijenu karte.....                                 | 12 |
| Grafikon 19. Pouzdanost izvršenja voznog reda.....  | 12 |
| Grafikon 20. Struktura ispitanika prema spolu .....   | 23 |
| Grafikon 21. Struktura ispitanika prema dobnoj skupini .....                                      | 24 |
| Grafikon 22. Struktura ispitanika prema mjestu boravišta.....                                     | 24 |
| Grafikon 23. Struktura ispitanika prema zanimanju .....   | 25 |
| Grafikon 24. Struktura ispitanika prema učestalosti korištenja usluge prijevoza željeznicom ..... | 25 |
| Grafikon 25. Struktura ispitanika prema razlogu putovanja .....                                   | 26 |
| Grafikon 26. Struktura ispitanika prema mjestu polazišta .....                                    | 27 |
| Grafikon 27. Struktura ispitanika prema mjestu odredišta.....                                     | 28 |
| Grafikon 28. Struktura ispitanika prema načinu kupnje karte .....                                 | 28 |
| Grafikon 29. Struktura ispitanika prema vrsti kupljene karte .....                                | 29 |
| Grafikon 30. Struktura ispitanika prema zadovoljstvu kupnjom karte u kolodvoru/stajalištu .....   | 30 |
| Grafikon 31. Struktura ispitanika prema zadovoljstvu kupnjom karte u vlaku .....                  | 30 |

|  |    |
|--|----|
| Grafikon 32. Struktura ispitanika o zadovoljstvu cijenom prijevozne karte.....                                       | 31 |
| Grafikon 33. Struktura ispitanika o informacijama o odlasku/dolasku i kašnjenju vlaka.                               | 32 |
| Grafikon 34. Struktura ispitanika o kvaliteti usluga i infrastrukture na kolodvorima/stajalištima .....              | 32 |
| Grafikon 35. Struktura ispitanika prema vremenu polaska.....   | 33 |
| Grafikon 36. Struktura ispitanika prema vremenu povratka .....   | 33 |
| Grafikon 37. Struktura ispitanika prema udobnosti putovanja kada stoje .....   | 34 |
| Grafikon 38. Struktura ispitanika prema udobnosti putovanja kada sjede.....  | 35 |
| Grafikon 39. Struktura ispitanika prema količini stojećih mjesta u vlaku .....                                       | 35 |
| Grafikon 40. Struktura ispitanika prema količini sjedećih mjesta u vlaku .....                                       | 36 |
| Grafikon 41. Struktura ispitanika o učestalosti polaska vlaka sa kolodvora/stajališta.....                           | 36 |
| Grafikon 42. Struktura ispitanika prema točnosti dolaska vlaka na kolodvor/stajalište ...                            | 37 |
| Grafikon 43. Struktura ispitanika o sigurnosti putovanja vlakom .....  | 38 |
| Grafikon 44. Struktura ispitanika o pomoći za ljude sa posebnim potrebama i starije osobe .....                      | 38 |
| Grafikon 45. Struktura ispitanika prema načinu putovanja do polaznog kolodvora/stajališta .....                      | 39 |
| Grafikon 46. Struktura ispitanika prema dostupnosti polaznog kolodvora/stajališta.....                               | 39 |
| Grafikon 47. Struktura ispitanika prema načinu putovanja od određeniog kolodvora/stajališta .....                    | 40 |
| Grafikon 48. Struktura ispitanika prema dostupnosti određeniog kolodvora/stajališta ....                             | 41 |
| Grafikon 49. Struktura ispitanika prema povezanosti kolodvora/stajališta sa ostalim vrstama javnog prijevoza .....   | 41 |
| Grafikon 50. Struktura ispitanika prema sveukupnom zadovoljstvu sa željezničkom uslugom.....                         | 42 |
| Grafikon 51. Usporedba anketnih upitnika prema spolu ispitanika.....   | 43 |
| Grafikon 52. Usporedba anketnih upitnika prema dobnoj skupini ispitanika.....  | 43 |
| Grafikon 53. Usporedba anketnih upitnika prema mjestu boravišta ispitanika .....                                     | 44 |
| Grafikon 54. Usporedba anketnih upitnika prema zanimanju ispitanika.....   | 44 |
| Grafikon 55. Usporedba anketnih upitnika prema učestalosti korištenja usluge prijevoza željeznicom .....             | 45 |
| Grafikon 56. Usporedba anketnih upitnika prema razlogu putovanja .....   | 46 |
| Grafikon 57. Usporedba anketnih upitnika prema načinu kupnje karte.....  | 46 |
| Grafikon 58. Usporedba anketnih upitnika prema vrsti kupljene karte .....  | 47 |
| Grafikon 59. Usporedba anketnih upitnika prema zadovoljstvu ispitanika sa kupnjom karte u kolodvoru/stajalištu ..... | 47 |
| Grafikon 60. Usporedba anketnih upitnika prema zadovoljstvu ispitanika sa kupnjom karte u vlaku.....                 | 48 |

|  |    |
|--|----|
| Grafikon 61. Usporedba anketnih upitnika prema zadovoljstvu ispitanika sa cijenom prijevozne karte .....                 | 48 |
| Grafikon 62. Usporedba anketnih upitnika prema informacijama o odlasku/dolasku i kašnjenju vlaka.....                    | 49 |
| Grafikon 63. Usporedba anketnih upitnika prema kvaliteti usluga i infrastrukture na kolodvorima/stajalištima .....       | 50 |
| Grafikon 64. Usporedba anketnih upitnika prema vremenu polaska .....   | 50 |
| Grafikon 65. Usporedba anketnih upitnika prema vremenu povratka .....  | 51 |
| Grafikon 66. Usporedba anketnih upitnika prema udobnosti putovanja kada ispitanici stoje .....                           | 51 |
| Grafikon 67. Usporedba anketnih upitnika prema udobnosti putovanja kada ispitanici sjede.....                            | 52 |
| Grafikon 68. Usporedba anketnih upitnika prema količini stojećih mjesta u vlaku .....                                    | 53 |
| Grafikon 69. Usporedba anketnih upitnika prema količini sjedećih mjesta u vlaku.....                                     | 53 |
| Grafikon 70. Usporedba anketnih upitnika prema učestalosti polaska vlaka sa kolodvora/stajališta .....                   | 54 |
| Grafikon 71. Usporedba anketnih upitnika prema točnosti dolaska vlaka na kolodvor/stajalište .....                       | 54 |
| Grafikon 72. Usporedba anketnih upitnika prema sigurnosti putovanja vlakom.....  | 55 |
| Grafikon 73. Usporedba anketnih upitnika prema pomoći za ljude sa posebnim potrebama i starije osobe.....                | 55 |
| Grafikon 74. Usporedba anketnih upitnika prema načinu putovanja do polaznog kolodvora/stajališta .....                   | 56 |
| Grafikon 75. Usporedba anketnih upitnika prema dostupnosti polaznog kolodvora/stajališta .....                           | 56 |
| Grafikon 76. Usporedba anketnih upitnika prema načinu putovanja od određiškog kolodvora/stajališta .....                 | 57 |
| Grafikon 77. Usporedba anketnih upitnika prema dostupnosti određiškog kolodvora/stajališta .....                         | 57 |
| Grafikon 78. Usporedba anketnih upitnika prema povezanosti kolodvora/stajališta sa ostalim vrstama javnog prijevoza..... | 58 |
| Grafikon 79. Usporedba anketnih upitnika prema sveukupnom zadovoljstvu sa željezničkom uslugom.....                      | 58 |





Sveučilište u Zagrebu  
Fakultet prometnih znanosti  
10000 Zagreb  
Vukelićeva 4

## IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI I SUGLASNOST

Izjavljujem i svojim potpisom potvrđujem kako je ovaj \_\_\_\_\_ diplomski rad isključivo rezultat mog vlastitog rada koji se temelji na mojim istraživanjima i oslanja se na objavljenu literaturu što pokazuju korištene bilješke i bibliografija.

Izjavljujem kako nijedan dio rada nije napisan na nedozvoljen način, niti je prepisan iz necitiranog rada, te nijedan dio rada ne krši bilo čija autorska prava.

Izjavljujem također, kako nijedan dio rada nije iskorišten za bilo koji drugi rad u bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili obrazovnoj ustanovi.

Svojim potpisom potvrđujem i dajem suglasnost za javnu objavu \_\_\_\_\_ diplomskog rada pod naslovom **ANALIZA KVALITETE USLUGE U ŽELJEZNIČKOM GRADSKO-PRIGRADSKOM PUTNIČKOM PRIJEVOZU** na internetskim stranicama i repozitoriju Fakulteta prometnih znanosti, Digitalnom akademskom repozitoriju (DAR) pri Nacionalnoj i sveučilišnoj knjižnici u Zagrebu.

U Zagrebu, 13.9.2017 \_\_\_\_\_

Student/ica:

*S. Krenenscak*  
\_\_\_\_\_  
(potpis)