

# UNAPRJEĐENJE KVALITETE ŽELJEZNIČKOG PUTNIČKOG PRIJEVOZA U RH

---

**Zdrilić, Matej**

**Master's thesis / Specijalistički diplomski stručni**

**2018**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **The Polytechnic of Rijeka / Veleučilište u Rijeci**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:125:864421>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-11-23**



*Repository / Repozitorij:*

[Polytechnic of Rijeka Digital Repository - DR PolyRi](#)



**VELEUČILIŠTE U RIJECI**

Matej Zdrilić

**UNAPRJEĐENJE KVALITETE ŽELJEZNIČKOG  
PUTNIČKOG PRIJEVOZA U RH**

(specijalistički završni rad)

Rijeka, 2018.



# **VELEUČILIŠTE U RIJECI**

Prometni odjel

Specijalistički diplomski stručni studij Promet

## **UNAPRJEĐENJE KVALITETE ŽELJEZNIČKOG PUTNIČKOG PRIJEVOZA U RH**

(specijalistički završni rad)

MENTOR

doc. dr. sc. Sanja Zambelli, viši predavač

STUDENT

Matej Zdrilić

MBS: 2429000129/16

Rijeka, srpanj 2018

VELEUČILIŠTE U RIJECI

Prometni odjel

Rijeka, 15.01. 2018.

**ZADATAK**  
za specijalistički završni rad

Pristupniku MATEJU ZDRILIĆU MBS: 2429000129/16  
Studentu specijalističkog stručnog studija Promet izdaje se zadatak za specijalistički završni rad – tema specijalističkog završnog rada pod nazivom:

**Unaprjeđenje kvalitete željezničkog putničkog prijevoza u RH**

**Sadržaj zadatka:** Teorijski objasniti pojmove kvalitete, upravljanja kvalitetom, kontrole i osiguranja kvalitete. Analizirati stanje broja putnika prema vrstama prijevoza u RH, a zatim prikazati stanje infrastrukture i voznog parka u RH. S ciljem pronalaženja načina unaprjeđenja kvalitete željezničkog putničkog prijevoza, provesti anketno istraživanje na odabranom uzorku korisnika željezničkog putničkog prijevoza u RH i na osnovu rezultata predložiti načine unaprjeđenja kvalitete željezničkog putničkog prijevoza u Republici Hrvatskoj.

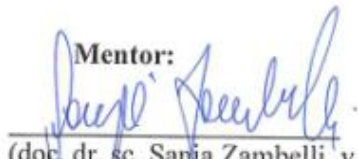
**Preporuka:** Koristiti literaturu predviđenu programom kolegija Sustav upravljanja kvalitetom u željezničkom prometu i proširenu u skladu s temom završnog rada.

Rad obraditi sukladno odredbama Pravilnika o završnom radu Veleučilišta u Rijeci.

Zadano: 15.01. 2018.

Predati do: 15.07. 2018.


Mentor:

  
(doc. dr. sc. Sanja Zambelli, v.pred.)

Pročelnik odjela:

  
(dr.sc. Ivice Barišić, prof.v.š.)

Zadatak primio dana: 15. 01. 2018.

  
Matej Zdrilić

- Dostavlja se:
- mentoru
  - pristupniku

# IZJAVA

Izjavljujem da sam specijalistički završni rad pod naslovom Unaprjeđenje kvalitete željezničkog putničkog prijevoza u RH izradio samostalno pod nadzorom i uz stručnu pomoć mentora doc. dr. sc. Sanja Zambelli, viši predavač.

Matej Zdrilić

Matej Zdrilić  
(potpis studenta)

## SAŽETAK

Kvaliteta se može definirati kao „Kvaliteta je zadovoljstvo kupca“. Kvaliteta usluge u željezničkom putničkom prijevozu je od izuzetnog značenja kako za putnike tako i za prijevoznika. Analizom stanja broja putnika prema vrstama prijevoza u ukupnom prijevozu u RH, može se uočiti da je od 2008. – 2016. godine broj putnika smanjen s 147.944 milijuna na 86.792 milijuna što je pad od 61.152 milijuna (41,33%). Najveći pad broja putnika u ukupnom padu zabilježen je u željezničkom prijevozu za visokih 80,88%. Loše stanje infrastrukture predstavlja ključni razlog smanjenja broja putnika u željezničkom putničkom prijevozu u RH. S ciljem pronalaženja načina unaprjeđenja kvalitete željezničkog putničkog prijevoza provedena je anonimna anketa na uzorku od 110 ispitanika. Anketom su ispitani stavovi i mišljenja korisnika željezničkog putničkog prijevoza u RH. Obnova infrastrukture i voznog parka skuplje su varijante unaprjeđenja kvalitete željezničkog putničkog prijevoza u RH. U jeftinije i jednostavnije metode s ciljem povećanja kvalitete prijevoza i porasta broja putnika ubrajaju se: povećanje stupnja čistoće (vlaka, kolodvora / stajališta), podizanje kvalitete cjelokupne usluge (uslužnost, ljubaznost). Obnova infrastrukture i voznog parka dugotrajan je i skup proces. Modernizacijom cjelokupnog sustava unaprjeđuje se kvaliteta željezničkog putničkog prijevoza, no uloga infrastrukture predstavlja ključni faktor u unaprjeđenja kvalitete željezničkog putničkog prijevoza u RH.

Ključne riječi: kvaliteta, putnici, infrastruktura, istraživanje

# SADRŽAJ

1.Uvod .....	1
2.Kvaliteta usluge u željezničkom putničkom prijevozu.....	2
2.1. Upravljanje kvalitetom .....	2
2.2. Osiguranje kvalitete .....	3
2.3. Kontrola kvalitete .....	3
2.4. Kvaliteta kao čimbenik razvitka prometnog sustava .....	3
2.5. HŽ Infrastruktura .....	4
3. Analiza stanja broja putnika prema vrstama prijevoza u RH .....	6
3.1. Analiza broja putnika u željezničkom prijevozu .....	7
3.2. Analiza broja putnika u cestovnom prijevozu .....	8
3.3. Analiza broja putnika u zračnom prijevozu .....	10
3.4. Analiza broja putnika u pomorskom prijevozu.....	11
3.5. Usporedba prevezenih putnika po prometnim granama .....	13
4.Stanje infrastrukture i voznog parka u RH .....	15
4.1. Željeznička infrastruktura .....	15
4.1.1. Željeznička pruga .....	16
4.1.2. Kolodvor.....	17
4.1.3. Stajalište .....	18
4.1.4. Ponuda prometne infrastrukture .....	19
4.1.5. Analiza trenutnog stanja kolodvora/stajališta u RH.....	19
4.1.6. Stanje telekomunikacijskih uređaja.....	20
4.1.7. Poboljšanje stanja kolodvora/stajališta.....	21
4.2. Analiza voznog parka u RH.....	22
4.2.1. Sadašnje stanje voznog parka.....	22
4.2.2. Modernizacija vlakova .....	23



4.3. Liberalizacija HŽPP-a.....	25
5. Istraživanje stavova i mišljenja korisnika željezničkog putničkog prijevoza u RH.....	27
5.1. Opći podaci ispitanika.....	27
5.2. Stavovi i mišljenja putnika .....	34
6. Načini unaprjeđenja kvalitete željezničkog putničkog prijevoza u RH .....	55
6.1. Obnova željezničke infrastrukture .....	55
6.1.1. Obnova pruge .....	55
6.1.2. Obnova kolodvora / stajališta .....	56
6.1.2.1. Obnova čekaonica.....	58
6.1.2.1.1. Uvođenje pametnih klupa .....	59
6.1.2.2. Obnova sanitarnog čvora .....	59
6.1.3. Uvođenje, označavanje i obnova parkinga.....	59
6.1.4. Poboljšanje pristupačnosti kolodvoru / stajalištu .....	61
6.2. Obnova voznog parka .....	61
6.2.1. Uvođenje novih vlakova u sustav.....	62
6.2.2. Povećanje sigurnosti i udobnosti.....	62
6.2.3. Povećanje brzine i točnosti vožnje vlaka prema voznom redu .....	63
6.3. Niža cijena karte .....	63
6.4. Povećanje stupnja čistoće (vlaka, kolodvora / stajališta).....	64
6.5. Podizanje kvalitete cjelokupne usluge (uslužnost, ljubaznost).....	65
7. Zaključak .....	67
Popis kratica .....	69
Literatura .....	70
Popis tablica.....	71
Popis grafikona.....	71
Popis slika.....	73

## 1.Uvod

Kvaliteta željezničkog putničkog prijevoza od izuzetnog je značaja za Republiku Hrvatsku. Kvaliteta je ključna za zadovoljstvo kupca. Od zadovoljstva kupca sve polazi. Analizom stanja broja putnika prema vrstama prijevoza u ukupnom prijevozu u Republiku Hrvatsku, može se uočiti da je od 2008. – 2016. godine broj putnika smanjen s 147.944 milijuna na 86.792 milijuna što je pad od 61.152 milijuna (41,33%). Najveći pad broja putnika u ukupnom padu zabilježen je u željezničkom prijevozu za visokih 80,88%.

Loše stanje infrastrukture predstavlja ključni razlog smanjenja broja putnika u željezničkom putničkom prometu u Republici Hrvatskoj. Potreba je ulaganja u željeznički sustav s ciljem povećanja broja putnika. S ciljem pronalaženja načina unaprjeđenja kvalitete željezničkog putničkog prometa provedena je anonimna anketa na uzorku od 110 ispitanika.

U samom radu biti će više riječi o samoj definiciji kvalitete te unaprjeđenju kvalitete u željezničkom putničkom prometu. Slijede brojčane karakteristike stanja broja putnika prema vrstama prijevoza u Republici Hrvatskoj. Nadalje slijedi stanje infrastrukture i voznog parka u Republici Hrvatskoj. Peti dio rada, pod nazivom „Istraživanje stavova i mišljenja korisnika željezničkog putničkog prijevoza u Republici Hrvatskoj“ predstavlja središnji dio rada kojim su se ispitali stavovi i mišljenja korisnika željezničkog putničkog prijevoza u Republici Hrvatskoj. Slijede načini unaprjeđenja kvalitete željezničkog putničkog prijevoza u Republici Hrvatskoj, koji su podijeljeni u pet skupina kojim se opisuju postojeći te potencijalni koraci prema unaprjeđenju kvalitete željezničkog putničkog prijevoza u Republici Hrvatskoj. Posljednji dio – zaključak, uključuje najvažnije činjenice specijalističkog završnog rada.

## 2. Kvaliteta usluge u željezničkom putničkom prijevozu

„Riječ kvaliteta (kakvoća) potječe od latinske riječi “qualitas”, a predstavlja svojstvo, odliku, značajku, sposobnost, vrijednost. Kvaliteta se može definirati na više načina. Osnovna definicija je "Kvaliteta je zadovoljstvo kupca". Od zadovoljstva kupca sve polazi. Kupac je onaj tko odlučuje što je kvaliteta. U kvaliteti se teži stalnom poboljšanju i unapređenju. Definicija kvalitete prema normi ISO 9000 je "Kvaliteta je stupanj do kojeg skup svojstvenih karakteristika ispunjava zahtjeve". Kvalitetu nekog proizvoda ili usluge određuje odnos želja i potreba korisnika i njihove realizacije od proizvođača.“ (<http://www.svijet-kvalitete.com/index.php/kvaliteta>, 15. 4. 2018.)

Kvaliteta usluge u željezničkom putničkom prijevozu je od izuzetnog značenja kako za putnike, tako i za prijevoznika. Briga o zadovoljstvu putnika kao korisnika od velikog je značenja za prijevoznika, jer samo zadovoljan korisnik postaje stalan korisnik. Zadovoljan korisnik koristit će usluge prijevoznika, te na temelju povećanja kvalitete pridobivat će sve više potencijalnih korisnika u stalne korisnike.

U današnjem vremenu globalizacije putnici imaju veliki izbor prilikom putovanja. Prijevoznik treba u pogledu kvalitete raditi na stalnom povećanju zadovoljstva korisnika kroz ulaganja u kvalitetu usluge jer samo tako mogu opstati na tržištu. Velika je konkurencija na tržištu, putnici su dobro informirani o kvaliteti i imidžu prijevoznika, te na temelju tih informacija se odlučuju o vrsti prijevoza i prijevoznika.

Kod prijevoza putnika izuzetno je bitna sigurnost i pouzdanost. Podizanjem kvalitete usluge podiže se sigurnost i pouzdanost što putnicima daje povjerenje u prijevoznika. Postići kvalitetu za zadovoljenje svih putnika je gotovo nemoguće.

Podizanjem kvalitete prijevozniku omogućuje da kroz određeni period dobije rezultate koliko su zadovoljni korisnici što je najvažniji pokazatelj uspjeha/neuspjeha poboljšanja kvalitete.

### 2.1. Upravljanje kvalitetom

„Upravljanje kvalitetom je skup radnji opće funkcije upravljanja koji određuje politiku kvalitete, ciljeve, i odgovornosti te ih u okviru sustava kvalitete ostvaruje pomoću planiranja, praćenja, osiguravanja i poboljšavanja kvalitete. Upravljanje kvalitetom je vrh piramide kad

se govori o kvaliteti. Upravljanje kvalitetom je nadogradnja na osiguranje i kontrolu kvalitete i zauzima važno mjesto u strateškom planiranju svake organizacije. Jedan od osnovnih zahtjeva izgradnje sustava za upravljanje kvalitetom je da osnovni procesi vezani uz kvalitetu budu ugrađeni u svaki poslovni proces.“ (<http://www.svijet-kvalitete.com/index.php/kvaliteta>, 15.4.2018.)

## 2.2. Osiguranje kvalitete

„Važnu ulogu u postizanju kvalitete ima osiguranje kvalitete. Osiguranje kvalitete je dio sustava upravljanja kvalitetom fokusiran na stvaranje povjerenja u ispunjavanje osnovnih zahtjeva vezanih za kvalitetu. Osiguranje kvalitete znači planirane i sistematične aktivnosti ugrađene u sustav, dok kontrola kvalitete označava tehnike i aktivnosti opažanja koje se koriste da bi se zadovoljili zahtjevi za kontrolom.“ (<http://www.svijet-kvalitete.com/index.php/kvaliteta>, 15.4.2018.)

## 2.3. Kontrola kvalitete

„Kontrola kvalitete se odnosi na nadzor nad proizvodnim procesom tijekom njegova odvijanja. Nadzor kvalitete se provodi u dva dijela. Prvo se provodi unutrašnja kontrola kvalitete od samih proizvođača. Zatim se provodi vanjska kontrola kvalitete koju obavljaju tijela za ocjenjivanje sukladnosti, kupci, konkurenti i samo tržište. Kontrola kvalitete sastoji se od promatranja stvarnog ispunjavanja funkcije, usporedbe ispunjavanja te funkcije te djelovanje ako se ta funkcija razlikuje od norme. Kroz norme niza ISO 9000ff i ISO/IEC 17000ff došlo je do ujedinjavanja unutarnje i vanjske kontrole kvalitete. Počeo se stvarati jedinstveni sustav osiguranja kvalitete koji stavlja u prvi plan zahtjeve kupaca.“ (<http://www.svijet-kvalitete.com/index.php/kvaliteta>, 15.4.2018.)

## 2.4. Kvaliteta kao čimbenik razvitka prometnog sustava

„Razvitak prometnog sustava dugoročan je proces. On dugo traje, zahtijeva velika ulaganja i usto se sporo amortizira. Stoga se razvitak prometnog sustava mora planirati za razdoblje od 10 do 30 godina. Pritom posebnu pozornost valja usmjeriti na etapnu izgradnju svakog pojedinog podsustava, odnosno svake pojedine prometne grane i na komplementarnost razvitka među njima. A budući da se suvremeni prometni sustavi grade i dograđuju desetljećima, oni se moraju izgraditi u skladu s dugoročnom razvojnom

projekcijom i orijentacijom zemlje i njezina prometa, s tim da svaki element toga sustava što prije otpočne obavljati svoju funkciju. Pretpostavka je takvog razvitka postignuta razina kvalitete i vrijednosnog sustava prometa u cjelini. S obzirom na tu dugotrajnost već kod projektiranja mora se voditi računa o kvaliteti putova i cijele prometne infrastrukture, pa već kod projektiranja voditi računa da zadovolje zahtjeve kakvi će biti za tridesetak i više godina.

Kvaliteta prometa u velikoj će mjeri ovisiti i o političkim i gospodarskim odlukama, i o administrativnim standardima kojima se koristi i koje nastoje provoditi. Dakle, potrebno je, prije svega, odrediti jasnu viziju o vrijednostima i standardima, i o poželjnim obilježjima europskog prometnog sustava. To je veoma bitan sustavni pristup koji omogućuje nalaženje optimalne strategije prometnog razvitka.“ (<https://hrcak.srce.hr/file/44503>, 27.4.2018.)

## 2.5. HŽ Infrastruktura

„HŽ Infrastruktura je tvrtka od strateškog značaja koja upravlja željezničkom infrastrukturom u Republici Hrvatskoj. Ona se bavi organiziranjem i reguliranjem željezničkog prometa, osiguravanjem pristupa i korištenja željezničke infrastrukture svim željezničkim prijevoznicima koji ispunjavaju uvjete propisane Zakonom o željeznici, organizacijom javnog prijevoza i prijevoza za vlastite potrebe, održavanjem i osuvremenjivanjem željezničke infrastrukture, njezinom zaštitom te poslovima investiranja u gradnju željezničke infrastrukture.

HŽ Infrastruktura trajno je orijentirana na poboljšanje svih svojih procesa, što dokazuje posjedovanjem certifikata za sustav upravljanja kvalitetom ISO 9001:2015 (slika 1). “ ([http://www.hzinfra.hr/?page\\_id=173](http://www.hzinfra.hr/?page_id=173), 15.4.2018.)

Slika 1. Certifikat HŽ Infrastrukture



Izvor:<http://www.hzinfra.hr/wp-content/uploads/2018/02/DNV-ISO-certifikat-2017-227x300.png> (29.3.2018.)

### 3. Analiza stanja broja putnika prema vrstama prijevoza u RH

„Prijevoz putnika željeznicom u prvom redu jest obavljanje javnoga prijevoza putnika u unutarnjem i međunarodnom željezničkom prijevozu. Pod time se podrazumijeva povezivanje željeznicom gradskih središta i lokalnih sredina u Hrvatskoj s metropolskim i drugim gradskim središtima u Europi te masovan prijevoz putnika unutar većih gradova i prigradskih područja“ (<http://www.hzpp.hr/o-nama>, 19.3.2018.)

U tablici 1 prikazan je ukupan broj putnika tj promatrano razdoblje od 2008. – 2016. godine za željeznički prijevoz, cestovni prijevoz, zračni prijevoz te pomorski prijevoz. Iz tablice se može uočiti konstantno smanjenje broja putnika u ukupnom prijevozu. Promet je vrlo osjetljiv na gospodarska zbivanja. Jedan od razloga smanjenja broja putnika u ukupnom broju leži i u svjetskoj ekonomskoj krizi koja se pojavila 2007. godine, koja je prvo pogodila tržište nekretnina u Sjedinjenim američkim državama. Padom gospodarskih aktivnosti zbog svjetske krize automatski se smanjuje potreba za prijevozom. Mnoge prijevozničke tvrtke nisu se uspjele prilagoditi te su morali zatvoriti svoja poduzeća. Većina stanovništva gubi dio platežne moć zbog krize. Mnogi gube posao, ima sve više blokiranih građana koji ne mogu podmirivati osnovne potrebe, te kao posljedica toga imaju manju potrebu za kretanjem (posao, kupnja, kino ,izlasci).

Tablica 1. Broj putnika po vrstama prijevoza ( u milijunima putnika)

Godina		2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.
	Vrsta prijevoza									
	Željeznički prijevoz	70.960	73.545	69.564	49.983	27.669	24.265	21.926	21.683	20.742
	Cestovni prijevoz	62.064	58.493	56.419	52.561	52.293	54.292	54.000	52.126	50.423
	Zračni prijevoz	2.329	2.053	1.861	2.078	1.961	1.812	1.860	1.919	2.102
	Pomorski prijevoz	12.861	12.550	12.506	12.926	12.474	12.770	13.029	13082	13.525
	Ukupno	147.944	146.641	140.350	117.548	94.397	93.139	90.815	88.810	86.792

Izvor: <https://www.dzs.hr> (19.3.2018.)

„Podatke o željezničkom prijevozu, cestovnom prijevozu, zračnom prijevozu i pomorskom prijevozu putnika dostavljaju domaći prijevoznici, odnosno pravne osobe upisane u Registar poslovnih subjekata u Državnom zavodu za statistiku koje se bave prijevozom putnika ili tereta (roba i pošta).“ ([https://www.dzs.hr/Hrv\\_Eng/publication/2016/SI-1566.pdf](https://www.dzs.hr/Hrv_Eng/publication/2016/SI-1566.pdf), 20.3.2018.)

### 3.1. Analiza broja putnika u željezničkom prijevozu

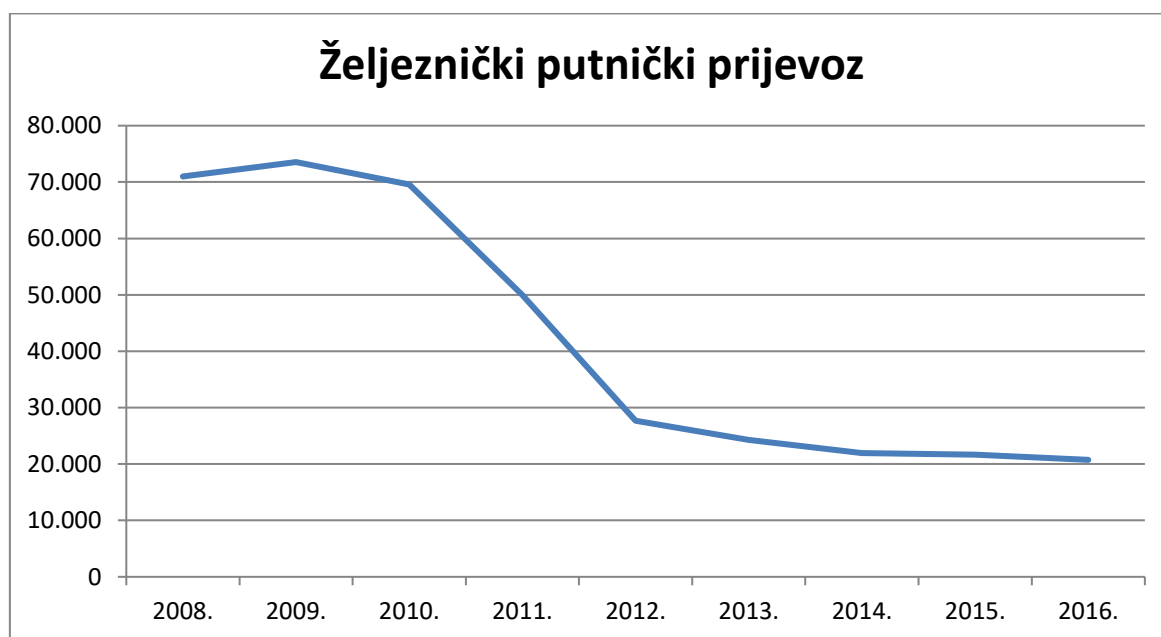
U promatranom razdoblju u željezničkom prijevozu (slika 2) može se uočiti veliko smanjenje broja putnika (tablica 2). U razdoblju između 2008. – 2016. broj putnika se smanjio za 50.218 milijuna (70,77%). U razdoblju između 2009. – 2016. broj putnika se smanjio za 52.803 milijuna, u postocima to iznosi visokih 71,8%. Može se uočiti da od 2009. godine konstantno smanjenje broja prevezenih putnika (grafikon 1).

Tablica 2. Željeznički putnički prijevoz ( u milijunima putnika)

Godina	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.
	70.960	73.545	69.564	49.983	27.669	24.265	21.926	21.683	20.742

Izvor: <https://www.dzs.hr> (19.3.2018.)

Grafikon 1. Željeznički putnički prijevoz ( u milijunima putnika)



Izvor: Izradio autor



Slika 2. Putnički vlak



Izvor: Izradio autor

### 3.2. Analiza broja putnika u cestovnom prijevozu

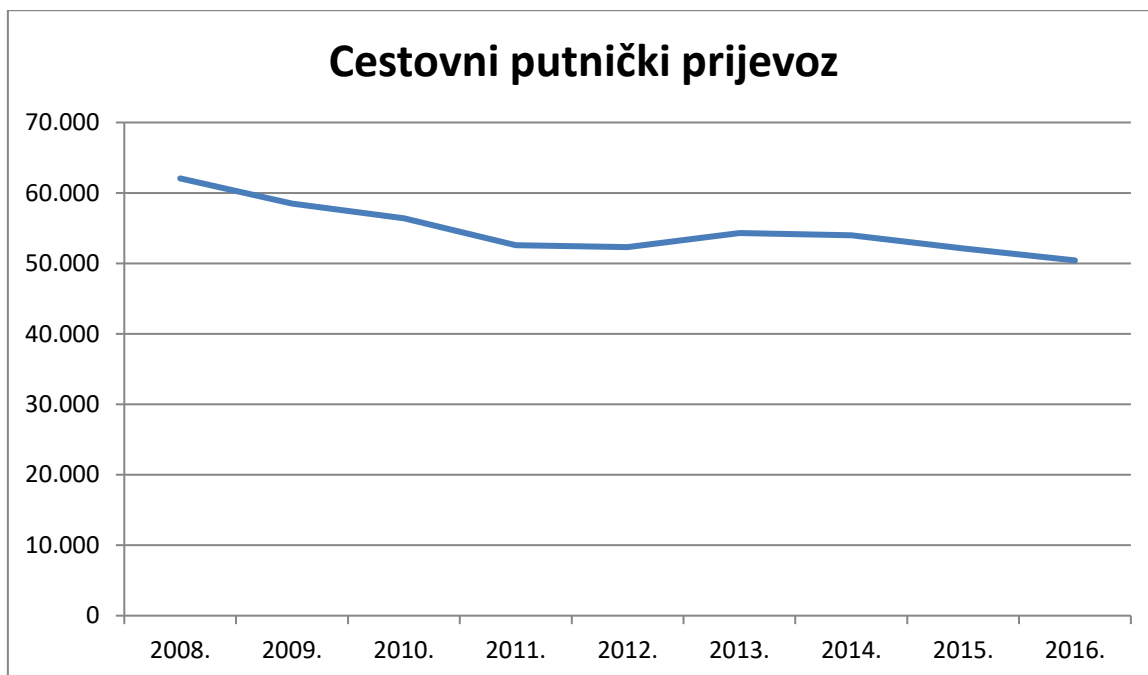
U promatranom razdoblju između 2008. – 2016. broj putnika se smanjio (tablica 3) za 11.641 milijuna (18,76%). Broj putnika se smanjio ali daleko manje nego u željezničkom prijevozu. U cestovnu infrastrukturu u RH ulažu se značajna financijska sredstva (slika 3), dok u željezničkom prijevozu to nije slučaj. Može se uočiti da unatoč većim financijskim ulaganjima broj prevezenih putnika u cestovnom prijevozu je u padu (grafikon 2).

Tablica 3. Cestovni putnički prijevoz ( u milijunima putnika)

Godina	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.
	62.064	58.493	56.419	52.561	52.293	54.292	54.000	52.126	50.423

Izvor: <https://www.dzs.hr> (19.3.2018.)

Grafikon 2. Cestovni putnički prijevoz (u milijunima)



Izvor: Izradio autor

Slika 3. Autobusni kolodvor Delnice



Izvor: Izradio autor

### 3.3. Analiza broja putnika u zračnom prijevozu

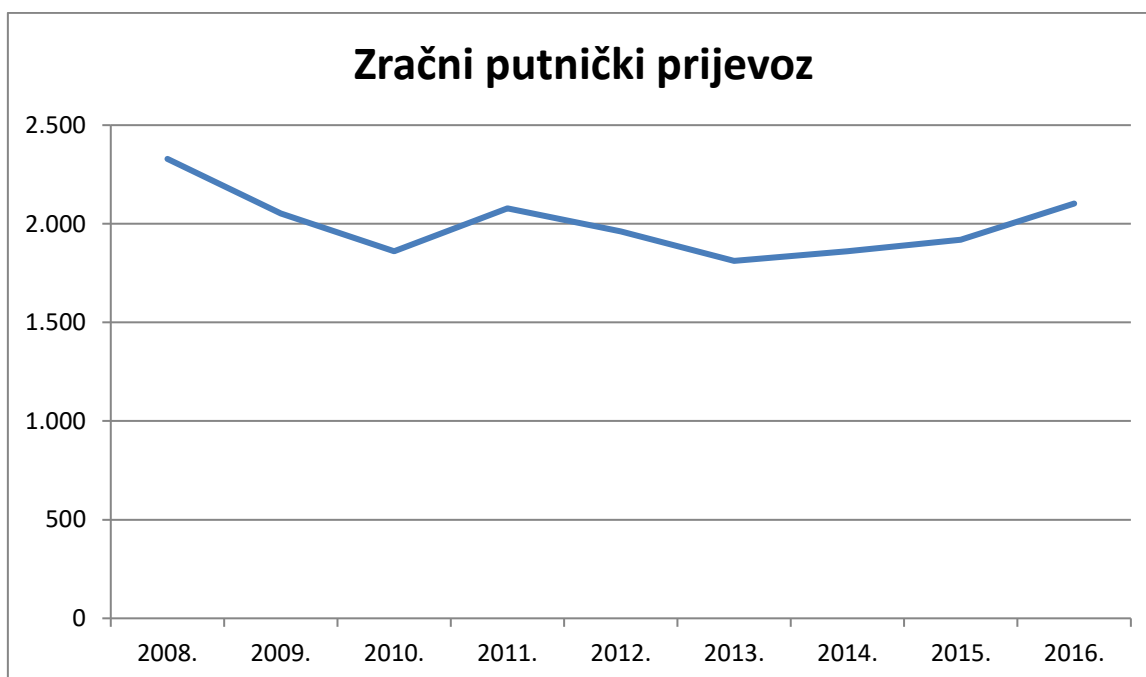
U promatranom razdoblju između 2008. – 2016. broj putnika se smanjio za 227 tisuća (9,75%). Može se uočiti nejednako povećanje/smanjenje broja putnika u promatranom razdoblju (grafikon 3). Najveći broj putnika zabilježen je 2008. godine, a najmanji broj putnika zabilježen je 2013. godine (tablica 4). Od 2013. godine broj putnika raste. Iz tablice se može iščitati da je 2016. godine broj putnika manji u odnosu na 2008. godinu. Može se uočiti da je nakon 2008. godine, 2016. godine prevezeno najviše putnika što nas dovodi do zaključka da se zračni prijevoz postepeno oporavlja (slika 4).

Tablica 4. Zračni putnički prijevoz ( u milijunima putnika)

Godina	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.
	2.329	2.053	1.861	2.078	1.961	1.812	1.860	1.919	2.102

Izvor: <https://www.dzs.hr> (19.3.2018.)

Grafikon 3. Zračni putnički prijevoz ( u milijunima putnika)



Izvor: Izradio autor

Slika 4. Putnički avion



Izvor: <https://www.facebook.com/ZracnalukaDubrovnik/photos/pcb.1515349445244350/1515349318577696/?type=3&theater> (25.3.2018.)

### 3.4. Analiza broja putnika u pomorskom prijevozu

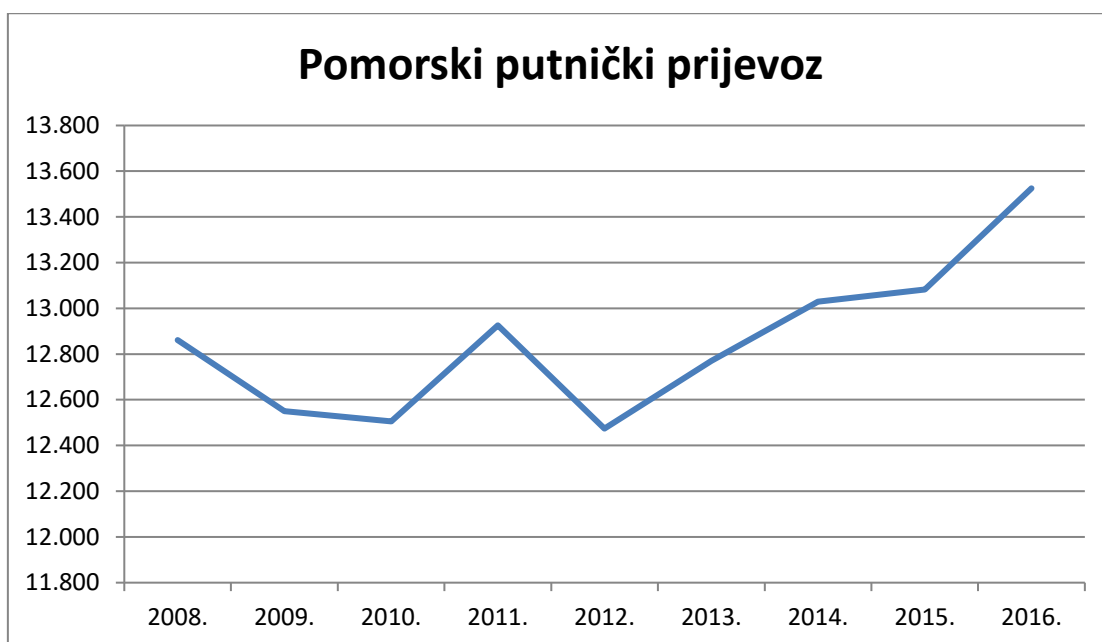
Pomorski putnički prijevoz (slika 5) u promatranom razdoblju od 2008. – 2016. bilježi rast putničkog prijevoza od 664 tisuće (5,16%). Može se uočiti da je od 2008. – 2012. godine zabilježeno nejednako povećanje/smanjenje broja prevezenih putnika (tablica 5). Broj prevezenih putnika od 2012. godine konstantno raste (grafikon 4). Može se uočiti da je 2016. godine broj prevezenih putnika najveći u promatranom razdoblju.

Tablica 5. Pomorski putnički prijevoz ( u milijunima putnika)

Godina	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.
	12.861	12.550	12.506	12.926	12.474	12.770	13.029	13.082	13.525

Izvor: <https://www.dzs.hr> (19.3.2018.)

Grafikon 4. Pomorski putnički prijevoz ( u milijunima putnika)



Izvor: Izradio autor

Slika 5. Trajekt



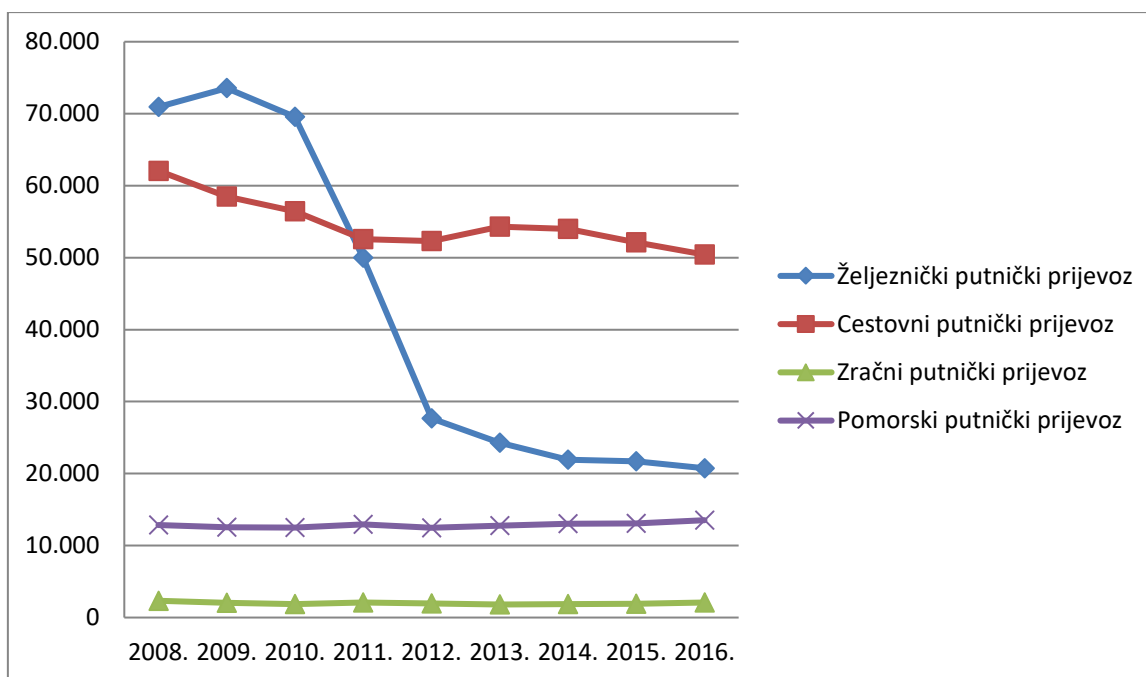
Izvor: Izradio autor

### 3.5. Usporedba prevezenih putnika po prometnim granama

Analizom stanja broja putnika prema vrstama prijevoza u ukupnom prijevozu u RH, može se uočiti da je od 2008. – 2016. godine broj putnika smanjen s 147.944 milijuna na 86.792 milijuna što je pad od 61.152 milijuna (41,33%) (grafikon 5).

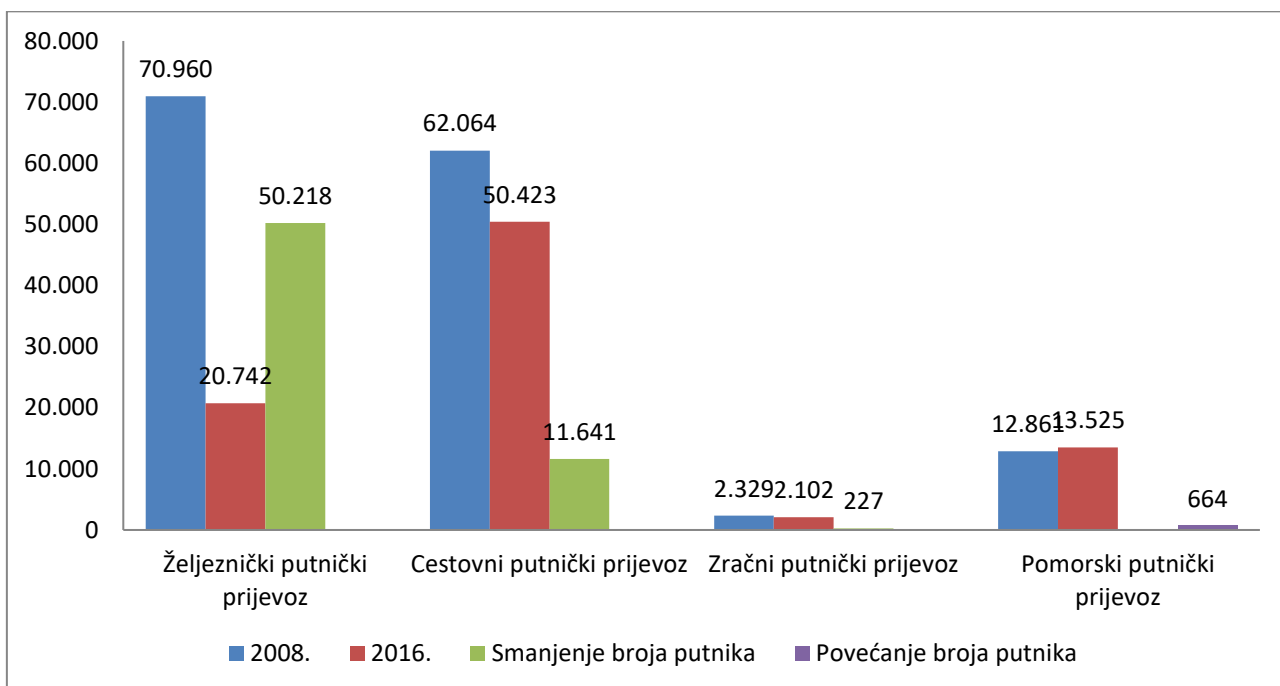
Vrste prijevoza koje su smanjivale broj prevezenih putnika su željeznički prijevoz, cestovni prijevoz te zračni prijevoz. Broj prevezenih putnika u ukupnom broju za navedene vrste prijevoza smanjio se za 62.086 milijuna putnika. Najveći pad broja putnika u ukupnom padu zabilježen je u željezničkom prijevozu za visokih 80,88%, slijedi cestovni prijevoz s padom od 18,75%, te zračni prijevoz s padom od 0,37%. Jedini vid prijevoza gdje se povećao broj prevezenih putnika je pomorski prijevoz i to za 5,16% (grafikon 6).

Grafikon 5. Usporedba prevezenih putnika po prometnim granama (u milijunima putnika)



Izvor: Izradio autor

Grafikon 6. Broj prevezenih putnika 2008 godine i 2016 godine, te povećanje/smanjenje broja putnika po prometnim granama

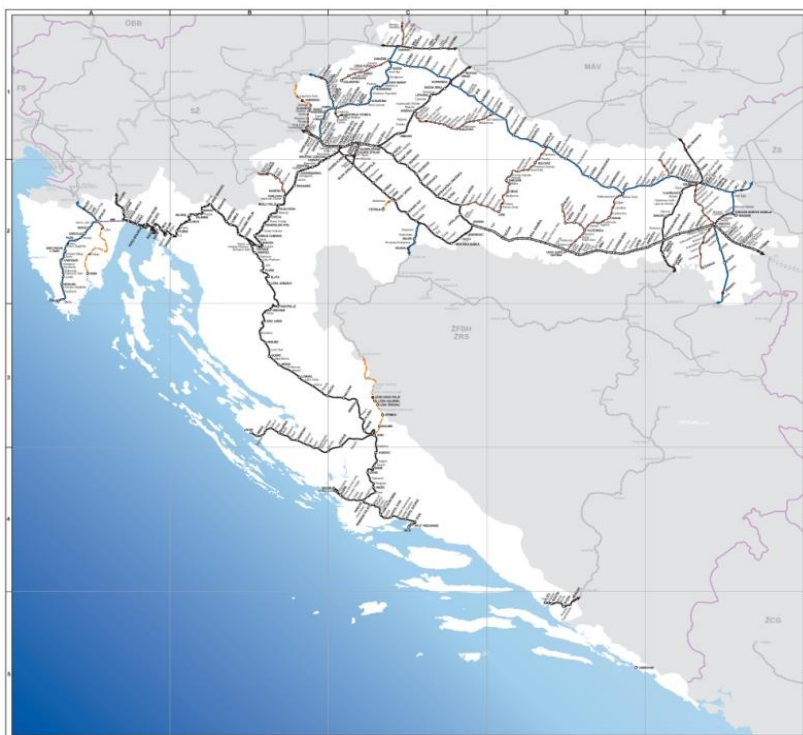


Izvor: Izradio autor

## 4. Stanje infrastrukture i voznog parka u RH

„Mreža HŽ Infrastrukture duga je 2604 kilometara, od čega 32% čine elektrificirane pruge a 10% dvokolosječne pruge. Na mreži se nalazi 109 tunela, 548 mostova, 542 službenih mjesta i 1512 željezničko – cestovnih prijelaza (slika 6). Mrežom dnevno u prosjeku vozi oko 630 putničkih i 115 teretnih vlakova.“ ([http://www.hzinfra.hr/?page\\_id=418](http://www.hzinfra.hr/?page_id=418), 15.3.2018.)

Slika 6. Mreža pruga i kolodvora u RH



Izvor: [http://www.hzinfra.hr/wp-content/uploads/2016/04/HZ\\_railmap\\_only-lines1-radno.pdf](http://www.hzinfra.hr/wp-content/uploads/2016/04/HZ_railmap_only-lines1-radno.pdf)  
(27.02.2018.)

### 4.1. Željeznička infrastruktura

„Željeznička infrastruktura je dio željezničkog sustava, a i sama čini poseban sustav. Ona jest javno dobro u općoj uporabi u vlasništvu Republike Hrvatske i njome se upravlja i gospodari u skladu s njezinim statusom.“



Željeznička infrastruktura sastoji se od zemljišta infrastrukturnog pojasa sa zračnim prostorom iznad njega u visini do 14 m, te od željezničkih infrastrukturnih podsustava (građevinski, elektroenergetski, prometno-upravljački i signalno-sigurnosni te ostali funkcionalni dijelovi i oprema željezničke infrastrukture).

Sastavnim dijelom željezničke infrastrukture ne smatra se:

- infrastruktura s pripadajućim postrojenjima i opremom u radionicama za izgradnju i održavanje lokomotiva i vagona
- infrastruktura s pripadajućim postrojenjima i opremom na industrijskim i drugim kolosijecima koji nisu u općoj uporabi
- sva druga infrastruktura koja se rabi za željezničke potrebe, a nije javno dobro u općoj uporabi.“ (<https://bit.ly/2vJzxQv>, 25.4.2018.)

#### 4.1.1. Željeznička pruga

„Željezničku prugu u tehničkom smislu čine dijelovi infrastrukturnih podsustava neophodni za sigurno, uredno i nesmetano odvijanje željezničkog prometa, u skladu sa zacrtanim uvjetima, opsegom i tehnologijom. Željezničku prugu čini i zemljište ispod željezničke pruge s pružnim pojansom i ostalim zemljištem koje služi uporabi i funkciji tih dijelova infrastrukturnih podsustava te zračni prostor iznad pruge u visini 12 m odnosno 14 m kod dalekovoda napona većeg od 220 kV, računajući iznad gornjeg ruba tračnice.

Željezničkom prugom u prometno-tehnološkom smislu smatra se pruga kao cjelina, koju čine kolodvori i otvorena pruga s drugim službenim mjestima (stajališta, otpremništva i dr.).“ (<https://bit.ly/2vJzxQv>, 25.4.2018.)

„S obzirom na dotrajalost i tehničko-sigurnosno stanje gornjeg ustroja otvorene pruge, u sljedećih pet do najviše osam godina moguće je normalno ili pojačano održavati samo 45,6 posto ukupne duljine pruga. Na preostalih 54,4 posto ukupne duljine u istom razdoblju nužno je obaviti investicijske radove ili veće zahvate u sklopu održavanja. Zbog postojećeg stanja pruga, samo je na 18,0 posto ukupne duljine najveća dopuštena brzina vlakova na pruži jednaka projektiranoj brzini. Iz sigurnosnih razloga, brzina vlakova do 160 km/h dopuštena je

na tek 7,14 posto ukupne duljine kolosijeka otvorene pruge, dok je brzina do 100 km/h dopuštena na 12,2 posto. Ograničenje brzine vlakova ispod 60 km/h vrijedi za 12,4 posto pruge. Navedena ograničenja brzine uvjetovana su stanjem infrastrukture.“ (<https://bit.ly/2j5V9QD>, 18.5.2018.)

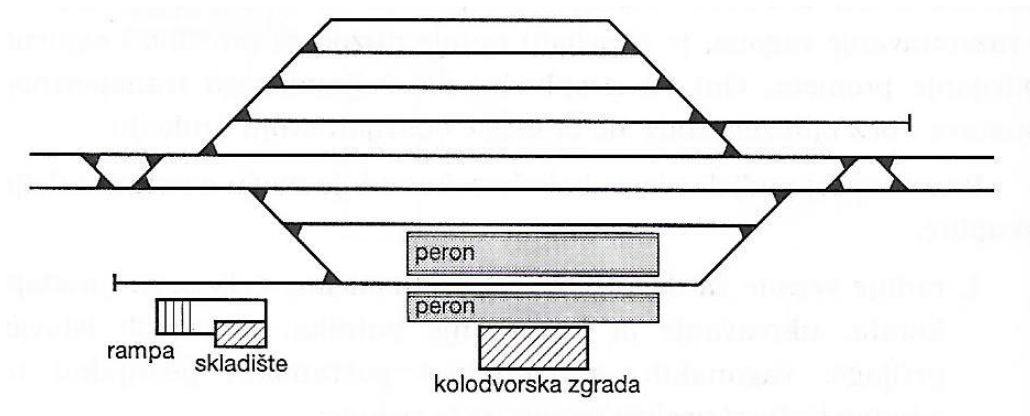
#### 4.1.2. Kolodvor

„Kolodvori imaju važnu ulogu u funkcioniranju željezničkog prometa jer su to službena mjesta kojima se obavlja pokretanje i zaustavljanje ( zadržavanje ) vlakova radi ukrcaja ili iskrcaja putnika, utovara ili istovara robe, križanja i pretjecanju vlakova, manevarski rad i razvrstavanje vagona, te obavljaju radnje nužne za pravilno i sigurno odvijanje prometa (slika 7). Oni su neophodni dio željezničkog transportnog sustava i bez njih željeznice ne bi mogle obavljati svoju funkciju.

Prema općoj podjeli sve se kolodvorske radnje mogu svrstati u dvije skupine:

1. radnje vezane za davanje usluga korisnicima željeznice (prodaja karata, ukrcavanje ili iskrcavanje putnika, utovar ili istovar prtljage, vagonskih, komadnih i poštanskih pošiljaka) te administrativni poslovi vezani uz te usluge;
2. tehničke radnje vezane za sigurno odvijanje prometa (pretjecanje i križanje vlakova, rastavljanje i sastavljanje kompozicija vlakova, dostava i postavljanje vagona za utovar, istovar ili pretovar, te čišćenje, opskrbljivanje i održavanje vagona).“ (Stipetić, 1999., 143.)

Slika 7. Kolodvor

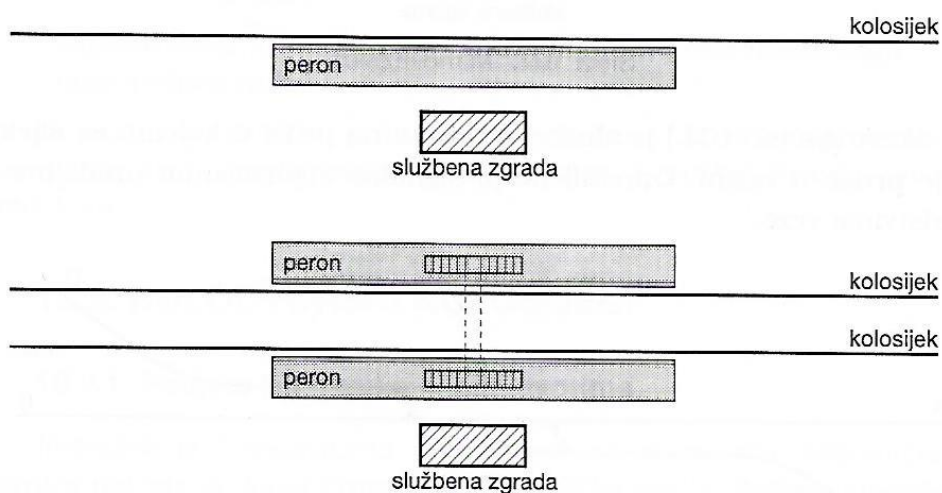


Izvor: Stipetić, 1999., 144.

#### 4.1.3. Stajalište

„Stajalište je službeno mjesto na pruzi, propisano opremljeno, a obavlja ograničen prihvat i otpremu putnika (slika 8). U stajalištu se zaustavljaju vlakovi za prijevoz putnika (uglavnom lokalnih) radi njihovog ulaska u vlak i izlaska iz vlaka.“ (Stipetić, 1999., 145.)

Slika 8. Stajalište



Izvor: Stipetić, 1999., 145.

#### 4.1.4. Ponuda prometne infrastrukture

„Prometna infrastruktura temeljni je preduvjet za ponudu prometnih usluga, ali i za ekonomski i društveno efikasno funkcioniranje narodnog gospodarstva. Prometnu infrastrukturu čine prometnice sa svojim donjim i gornjim ustrojem i umjetnim objektima, svi prometni terminali i poslovno pogonske zgrade te postrojenja i uređaji na prometnicama i prometnim objektima koje služe organiziranju i reguliranju odvijanja prometa. Prometna infrastruktura javno je dobro. Kvalitetna prometna infrastruktura osnovni je preduvjet za ponudu kvalitetnih prometnih usluga. Naime, osposobljenost vlaka za brzine od 160 km/h ne znači ništa ako željeznička pruga na određenoj relaciji ili dionici prijevoznog puta ne dozvoljava veće brzine od 30 km/h.

Prometnu infrastrukturu karakteriziraju:

- velika intenzivnost investicija,
- dugi rokovi izgradnje,
- dugi rokovi trajanja,
- dugi rokovi povrata uloženi sredstava.

To su ujedno i razlozi zašto je osiguranje izgradnje i održavanje infrastrukture u domeni vlada. Konkurencija na strani ponude prometne infrastrukture vidljiva je između infrastruktura pojedinih grana prometa, ali i unutar jedne grane prometa kada međusobno konkuriraju prometne infrastrukture različite razine (autocesta i državna cesta). Također je važno istaknuti i međusobnu konkurenciju prometnih pravaca ili koridora. Odnos vlada prema infrastrukturi različitih grana prometa i njihovoj uključenosti u međunarodni prometni sustav jedan je od važnijih čimbenika konkurentnosti pojedinih grana prometa, prometnih pravaca i prometnih poduzeća.“ (Pupavac, 2017., 51.)

#### 4.1.5. Analiza trenutnog stanja kolodvora/stajališta u RH

Stanje željezničkih kolodvora/stajališta u RH u većini slučajeva nije zadovoljavajuće. Iz godine u godinu broj putnika se smanjuje, a jedan od razloga je i loše stanje većine kolodvora / stajališta. Navedeni, ali i ostali problemi poput zastarjelosti pruga i vozila razlog

su odabira drugog vida prijevoza među putnicima. Izgradnja autoceste doprinijela je povećanju cestovnog prijevoza tj. putovanje autobusima i osobnim automobilima.

Modernizacijom kolodvora/stajališta privukao bi se određeni broj putnika. Modernizacijom cjelokupnog sustava privukao bi se veći broj putnika, pruge razvijale veće brzine čime bi se brže došlo na odredište. Modernizacija cjelokupnog sustava je nužna kako bi željeznički prijevoz postao konkurentan na tržištu.

„Veći dio pruga u kolodvorima i otvorene pruge (međukolodvorskih razmaka) na glavnim (koridorskim) željezničkim prugama za međunarodni promet osiguran je zastarjelim relejnim signalno-sigurnosnim uređajima, a manji dio nije osiguran jer su uređaji uništeni u ratu i nisu obnovljeni. Kolodvor Zagreb GK osiguran je je elektroničkim signalno sigurnosnim uređajem. Samo je dio kolodvora na željezničkim prugama za regionalni i lokalni promet osiguran relejnim sustavima, dok međukolodvorski razmaci na tim prugama nisu opremljeni nikakvim sigurnosno-signalnim uređajima. Postojeći signalno-sigurnosni uređaji stari su od 25 do 40 godina, tj. tehnološki su zastarjeli te se ne mogu uklopiti u zahtjeve prema tehničkim specifikacijama za interoperabilnost transeuropskoga željezničkoga sustava.“  
(<https://bit.ly/2j5V9QD>, 18.5.2018.)

#### 4.1.6. Stanje telekomunikacijskih uređaja

„Najveći dio ugrađenih telekomunikacijskih uređaja i opreme stariji je od deklariranog uporabnog vijeka i tehnološki zastario. Starost kabela je od 25 do 70 godina, a linija preko 70 godina. Starost analognih prijenosnih i pružnih telekomunikacijskih uređaja je od 18 do 40 godina, a starost automatskih telefonskih centrala i do 60 godina. Starost radio-dispečerskih uređaja je do 35 godina. Uslijed zastarjelosti, dotrajalosti i nepotpunosti, telekomunikacijski sustav na željezničkoj mreži u Republici Hrvatskoj u budućnosti neće moći pratiti i zadovoljiti zahtjeve suvremenoga željezničkog prometa. Kolodvorski kolosijeci i skretnice su u lošem stanju. Na većini kolodvora nema prostora za izgradnju otočnih perona. Nužno je rekonstruirati kolodvorske kolosijeke i izgraditi odgovarajuće pristupne putove za putnike uvažavajući propisane uvjete za pristup osoba s ograničenom pokretljivošću.“  
(<https://bit.ly/2j5V9QD>, 18.5.2018.)

#### 4.1.7. Pобољшanje stanja kolodvora/stajališta

Posljednjih nekoliko godina karakterizira intenzivnije ulaganje u željezničku infrastrukturu, ponajprije iz sredstava europskih fondova. Željeznica može i mora biti generator rasta jer ima golemi multiplikacijski faktor. Svaka uložena kuna u razvoj željeznice donosi dodatne prihode za gospodarstvo i građane kroz mobilnost stanovništva te kroz teretnu logistiku. Ulaganjem u željeznicu može se povećati rast BDP-a, a samim time i smanjiti iseljavanje stanovništva. Prilikom izrade planova za razvoj i ulaganje u željeznicu potrebno je sastaviti dobar, siguran plan kako se ne bi ponovile greške u građevinskom sektoru koji je nakon izgradnje hrvatskih autocesta otišao u stečaj.

U razvijenim državama željeznice predstavljaju okosnicu razvoja gospodarstva i društva. Željeznice velikih brzina predstavljaju veliku konkurenciju zračnom prometu na kraće udaljenosti do 400 km, jer se kolodvori u većini slučajeva nalaze u centrima gradova, dok u zračnom prometu to nije slučaj. Željeznice predstavljaju veliku konkurenciju i cestovnom prometu zbog manjeg onečišćenja, velikih količina tereta uz manje troškove neovisno o vremenskim prilikama i dobu dana koje mogu prevesti kao i brzina, udobnost prilikom vožnje te puno veća sigurnost u odnosu na cestovni promet.

„Naime, svi sudionici istakli su da nije problem u novcu – novca ima samo ga se ne koristi racionalno. Do 2020. godine u europskim fondovima osigurano je 10 milijardi kuna za željeznicu, ali, kako je rekao pomoćnik ministra pomorstva, prometa i infrastrukture Josip Bilaver, Hrvatska je u EU ušla nespremna i nema gotovih projekata na koje bi se taj novac potrošio. Ekonomski analitičar Damir Novotny istakao je to da tih 10 milijardi kuna znači i 20.000 novih radnih mjesta. Zamjenik predsjednika Saveza za željeznicu i direktor tvrtke Alpro Zvonimir Viduka rekao je to da domaća željeznička industrija vidi svoju šansu u tim projektima jer je preživjela dosadašnjih dvadeset i pet godina premalog ulaganja u domaću željeznicu isključivo zbog toga što se okrenula stranim tržištima. Prodekan Fakulteta prometnih znanosti Tomislav Josip Mlinarić, kao temeljni problem naveo je realizaciju prošle prometne strategije (1999.- 2010.) u kojoj se na željeznice potrošilo samo 7 posto ukupnog novca, a preko 80 posto potrošeno je na autoceste. „Izmučeni bjesomučnim investicijama u ceste“ sada imamo kvalitetne i prazne ceste sa fiskalnim dugom koji prijete državnoj likvidnosti i loše željeznice koje ne mogu nadoknaditi izgubljene godine. Kao rješenje predložio je formiranje agencije koja će upravljati investicijama u željeznice, kako bi one

postigle očekivani efekt – a to je konkurentna prijevozna usluga i kvalitetan prijevozni proizvod.“ (<http://www.hzpp.hr/zeljeznica-%E2%80%93-generator-rasta-da-ili-ne?p=578>, 15.3.2018.)

Iz članka se može iščitati kako sredstava za poboljšanje željezničke infrastrukture ima, ali isto tako se može uočiti da nema pripremljenih projekata za povlačenje sredstava iz europskih fondova. Potreba je izradbe projekata koja bi omogućila obnovu zapuštene infrastrukture, a samim time uz obnovljenu infrastrukturu privukli bi se putnici.

Obnovom kolodvora/stajališta privukao bi se veći broj putnika koji bi koristili usluge prijevoza željeznicom. Sredstava za obnovu kolodvora/stajališta ima, samo je potrebna dobra volja da se pokrenu projekti i počnu “izvlačiti“ sredstva iz europskih fondova. U RH ima 542 kolodvora/stajališta od kojih većina treba obnovu.

#### 4.2. Analiza voznog parka u RH

Željeznička vozila su prijevozna sredstva predviđena za kretanje po tračnicama, bilo vlastitim pogonom ili ih pokreću druga vozila. Kvalitetan, siguran, pouzdan, moderan vlak zasigurno doprinosi zadovoljstvom putnika.

##### 4.2.1. Sadašnje stanje voznog parka

„Vozni park HŽPP-a i HŽ Carga u prosjeku je stariji od 30 godina. Vozni park HŽPP-a sastoji se od motornih vlakova te dizelskih i električnih lokomotiva za vuču konvencionalnih zatvorenih putničkih vagona. Vozni park HŽ Carga sastoji se od zatvorenih, otvorenih, plato i specijalnih vagona, od kojih su neki prikladni za kombinirani promet te dizelskih i električnih lokomotiva. Vozni park za prijevoz putnika većim je dijelom opremljen zastarjelom i neučinkovitom komunikacijskom i informacijskom opremom te opremom za prijevoz putnika s invaliditetom. Potrebno je zamijeniti velik broj lokomotiva s obzirom na procjenu da će 70 posto lokomotiva u idućih deset godina doći do kraja svog radnog vijeka.

Karakteristike starog voznog parka su takve da ne mogu ispuniti potrebe i kriterije suvremenog teretnog i putničkog prometa (slika 9). Glavni problem su nepostojanje kompatibilnosti između voznog parka i željezničke infrastrukture te nepristupačnost ovog vida prijevoza ljudima smanjene pokretljivosti. Osvremenjivanje voznog parka i uključivanje željezničkog sustava u sustav javnog gradskog prometa na zagrebačkom

području rijedak je primjer uspješnog oživljavanja prijevoza putnika u zemlji. Kako bi se povećala konkurentnost željezničkog prijevoza putnika i tereta u odnosu na druge vidove prometa, nužno je vozni park modernizirati u skladu s predviđenim ulaganjima u unaprjeđenje željezničke infrastrukture. Prvi korak bio bi provedba cjelovite analize postojećeg organizacijskog i operativnog ustroja te ustroja održavanja željezničkog prijevoza u odnosu na postojeće i buduće prijevozne zahtjeve, a zatim i izrada operativnog plana i plana održavanja. Nakon što jednom budu utvrđene stvarne potrebe, daljnjim studijama treba definirati konkretne tehničke zahtjeve voznog parka.“ (<https://bit.ly/2j5V9QD>, 18.5.2018.)

Slika 9. Putnički vlak



Izvor: <https://i.ytimg.com/vi/LKTIPzjB7Q8/maxresdefault.jpg> (18.5.2018.)

#### 4.2.2. Modernizacija vlakova

HŽ u posljednjih nekoliko godina intenzivnije ulaže u nove vlakove. 2014. godine HŽ putnički prijevoz naručio je izgradnju 44 motorna vlaka u vrijednosti 1,63 milijarde kuna.



„Početkom 2014. godine Končar KEV i HŽ Putnički prijevoz potpisuju ugovor o gradnji 44 motorna vlaka u vrijednosti 1,63 milijarde kuna (slika 10). Dogovorena je izgradnja 32 elektromotorna vlaka od kojih je 16 za gradsko-prigradski i 16 za regionalni promet + 12 vlakova s dizelskim motorom. Predviđeno je zapošljavanje 3000 ljudi u sklopu projekta. Nakon samo godinu dana od potpisivanja ugovora, iz proizvodnog pogona Končar KEV na zagrebačkom Jankomiru počeli su izlaziti novi vlakovi.“  
(<http://www.fpz.unizg.hr/prom/?p=3725>, 18.5.2018.)

„Zbog financijskih poteškoća HŽPP dobio je samo 21 vlak za koji su sredstva bila osigurana, dok je ostatak plana modernizacije voznog parka ostao na čekanju.“  
(<http://www.novolist.hr/Vijesti/Hrvatska/Liberalizacija-HZ-Putnicki-prijevoz-ocekuje-zastitu-od-konkurencije-do-2028>, 18.5.2018.)

Potpisom dodatka Ugovoru 21. ožujka 2018. osigurana je nabava i proizvodnja 4 dizel – električnih motornih vlakova.

„21. ožujka 2018. potpisan je dodatak Ugovoru za nabavu dizel-električnih motornih vlakova kojim je osigurana proizvodnja 4 nova dizel-električna motorna vlaka.

Jedan od prioriteta HŽ Putničkog prijevoza uoči predstojeće liberalizacije željezničkoga putničkog prijevoza jest obnova voznog parka, odnosno nabava novih vlakova. Danas imamo 24 nova vlaka kojima smo izuzetno zadovoljni zbog njihove pouzdanosti, a najvažnije nam je da dobivamo pozitivne informacije od naših putnika.

Proizvodnja 4 dizel-električna motorna vlaka nastavak je realizacije ugovora za nabavu vlakova koje su HŽ Putnički prijevoz i Končar – Električna vozila potpisali 2014. godine.“  
(<http://www.hzpp.hr/ugovorena-proizvodnja-cetiri-dizel-elektricna-motorna-vlaka?p=578>, 16.5.2018.)

Obnova voznog parka dugotrajan je i skup proces. HŽPP je krenuo s modernizacijom, koja bi mu trebala osigurati povećanje kvalitete prijevoza i zadovoljstva putnika.

Slika 10. Novi putnički vlak HŽPP-a



Izvor: [http://www.koncar.hr/wp-content/uploads/2018/03/VLAK\\_foto\\_33\\_92A9186\\_1-600x400.jpg](http://www.koncar.hr/wp-content/uploads/2018/03/VLAK_foto_33_92A9186_1-600x400.jpg) (18.5.2018.)

#### 4.3. Liberalizacija HŽPP-a

„HŽ Putnički prijevoz d.o.o. glavni je prijevoznik putnika u željezničkom prometu Republike Hrvatske. Njegova glavna djelatnost je obavljanje javnoga prijevoza putnika u unutarnjem i međunarodnom željezničkom prometu. Prihodi koje je HŽPP ostvario iz sredstava koja su mu dodijeljena iz državnog proračuna u 2015. su godini iznosili 537,3 milijuna kuna. Radi očuvanja mogućnosti održavanja poslovanja, HŽPP je s Vladom Republike Hrvatske sklopio Ugovor o javnoj usluzi. HŽPP je u 2014. godini 52 posto ukupnih poslovnih prihoda ostvario od sredstava dobivenih iz državnog proračuna (prema Ugovoru o javnoj usluzi) koja su iznosila ukupno 498,3 milijuna kuna. 2016. godine HŽPP je potpisao jednogodišnji Ugovor o javnoj usluzi, a trenutno je u pripremi višegodišnji Ugovor o javnoj usluzi.

Uspješnije financijsko poslovanje trebalo bi biti jedan od glavnih ciljeva HŽPP-a u bliskoj budućnosti. Liberalizacija tržišta željezničkog putničkog prometa, koja nije u planu prije 2019. godine, odrazit će se na buduće poslovanje HŽPP-a. Uz to, postoji mogućnost daljnje odgode liberalizacije tržišta. Nakon liberalizacije realan je ulazak drugih prijevoznika putnika u željezničkom prometu na tržište kao zamjena i/ili dopuna postojećim uslugama koje pruža HŽPP, barem na potencijalno profitnim pravcima, odnosno pravcima obuhvaćenima ugovorima o javnim uslugama.“ (<https://bit.ly/2j5V9QD>, 18.5.2018.)

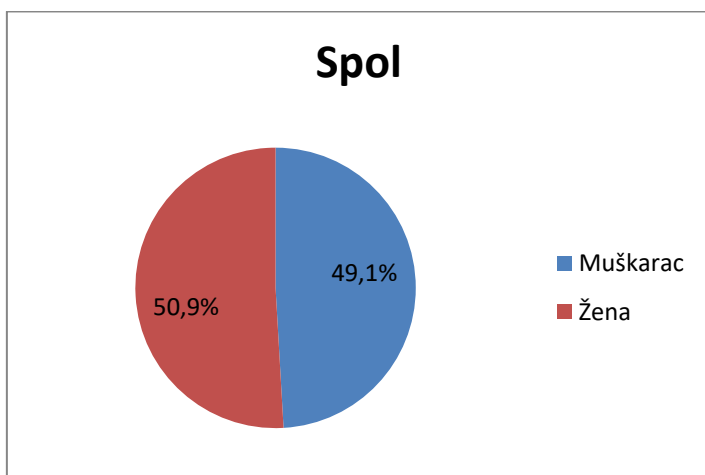
## 5. Istraživanje stavova i mišljenja korisnika željezničkog putničkog prijevoza u RH

S ciljem istraživanja provedena je anonimna anketa, odnosno pronalaženja načina i postupaka kojima bi se povećao stupanj kvalitete željezničkog putničkog prijevoza u RH. Anketom su ispitani opći podaci, te stavovi i mišljenja korisnika željezničkog putničkog prijevoza u RH.

### 5.1. Opći podaci ispitanika

Istraživanje je provedeno putem ankete na uzorku od 110 ispitanika. Kako bi anketa bila što vjerodostojnija vodilo se računa o strukturi ispitanika vezano uz njihovu spol i dob. Tako 49,1 % ispitanika čine muškarci, a 50,9 % žene (grafikon 7).

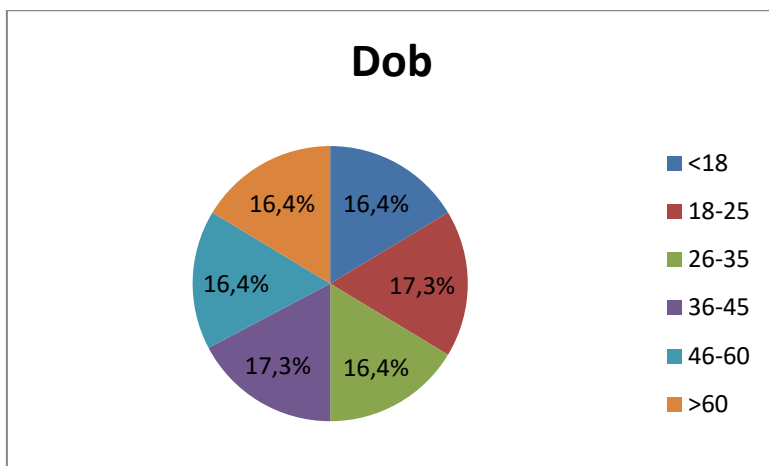
Grafikon 7. Struktura ispitanika prema spolu



Izvor: Izradio autor

Dobna struktura ispitanika podijeljena je na šest približno jednakih dijelova. U anketi je sudjelovalo: 16,4% ispitanika mlađih od 18 godina, 17,3% ispitanik u dobi od 18-25 godina, 16,3% ispitanik u dobi od 26-35 godina, 17,3% ispitanika u dobi od 36-45 godina, 16,3% ispitanika u dobi od 46-60 godina te 16,3% ispitanika starijih od 60 godina (grafikon 8).

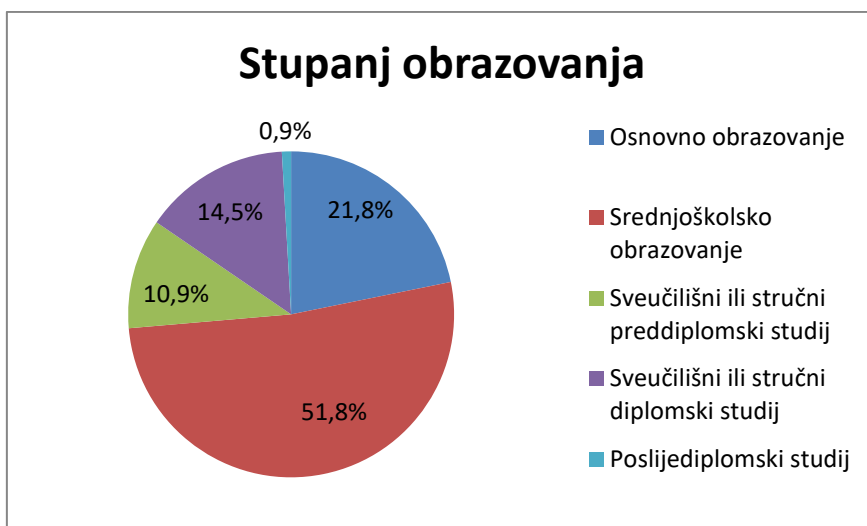
Grafikon 8. Dobna struktura ispitanika



Izvor: Izradio autor

Po pitanju obrazovanja 21,8% ispitanika ima završenu osnovnu školu, 51,8% srednju školu, 10,9 % sveučilišni ili stručni preddiplomski studij, 14,5 % diplomski studij te 0,9 % poslijediplomski studij (grafikon 9).

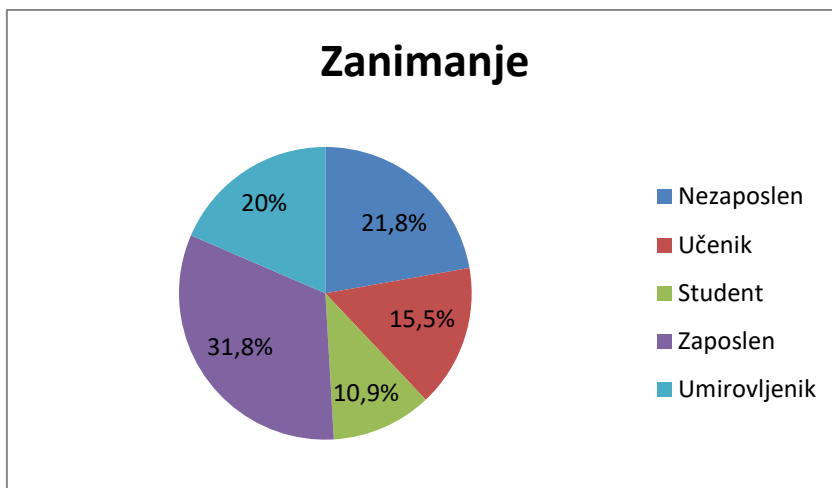
Grafikon 9. Struktura ispitanika prema stupnju obrazovanja



Izvor: Izradio autor

Po pitanju zanimanja 21,8% ispitanika je nezaposleno, 15,5% ispitanika su učenici, 10,9% ispitanika su studenti, 31,8% ispitanika je zaposleno i 20% ispitanika je u mirovini (grafikon 10).

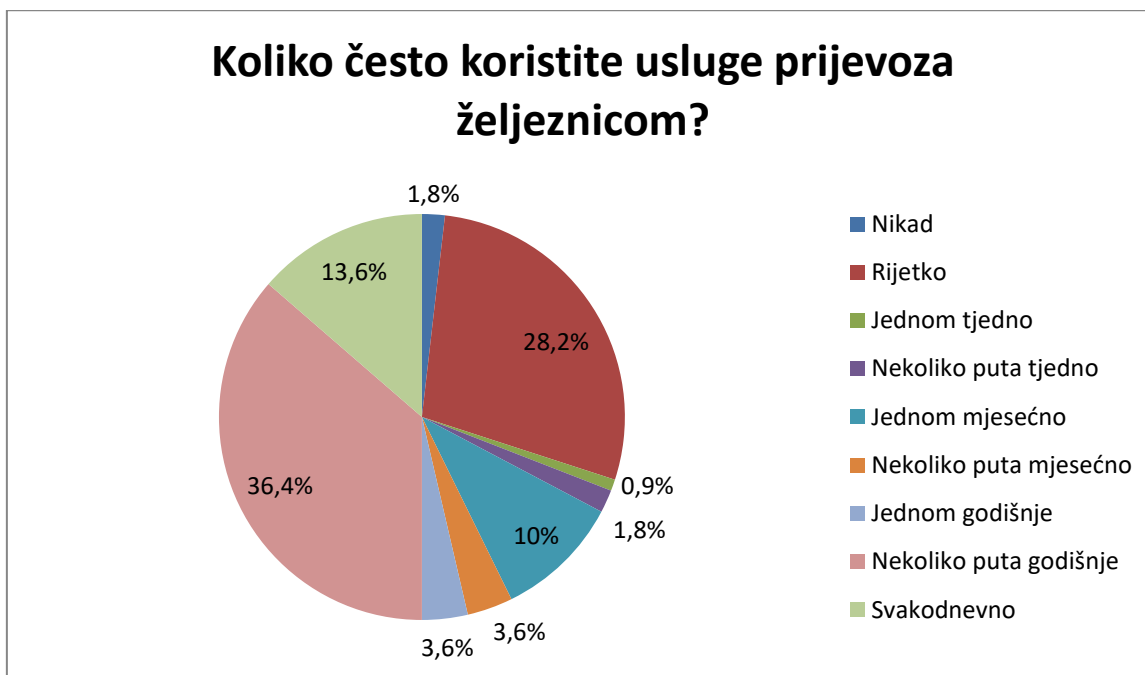
Grafikon 10. Struktura ispitanika prema zanimanju



Izvor: Izradio autor

Najveći broj ispitanika nekoliko puta godišnje koristi usluge prijevoza željeznicom - njih 36,4%. Slijede ispitanici koji rijetko koriste usluge prijevoza željeznicom – njih 28,2%, svakodnevno 13,6% ispitanika, jednom mjesečno 10% ispitanika, nekoliko puta mjesečno i jednom godišnje 3,6%, nekoliko puta tjedno i nikad 1,8% te jednom tjedno 0,9% ispitanika (grafikon 11).

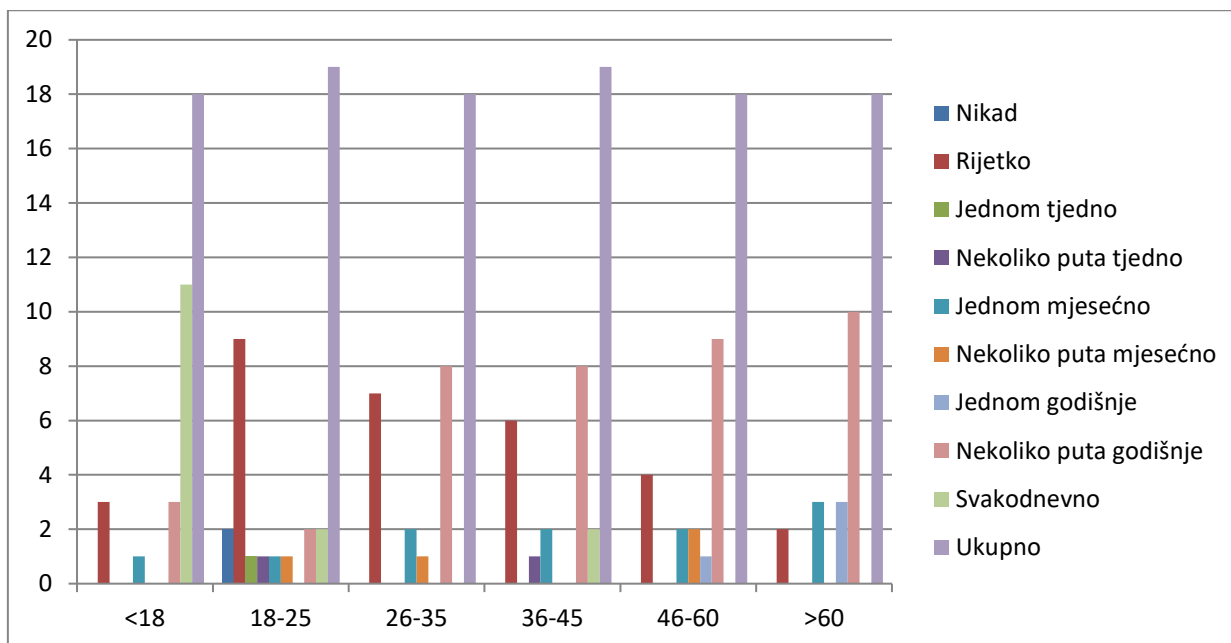
Grafikon 11. Učestalost korištenja usluge prijevoza željeznicom



Izvor: Izradio autor

Svakodnevno usluge prijevoza željeznicom najviše koriste mladi u dobi <18, njih 10%. U ukupnom broju putnika koji svakodnevno koriste usluge prijevoza željeznicom mladi <18 čine 73,3%. Rijetko usluge prijevoza željeznicom najviše ne koriste mladi u dobi od 18-25 njih 8,2%, u ukupnom broju čine 29% te u dobi od 26-35 njih 6,4%, što u ukupnom broju iznosi 22,6%. Nekoliko puta godišnje, njih 9,1% usluge željeznicom koriste osobe starije od 60 godina, u ukupnom broju iznosi 25%. Nikad, jednom tjedno, nekoliko puta tjedno, jednom mjesečno, nekoliko puta mjesečno te jednom godišnje postoci se kreću od 0,9% do 2,7% (grafikon 12).

Grafikon 12. Korištenje usluge prijevoza željeznicom prema dobnoj strukturi

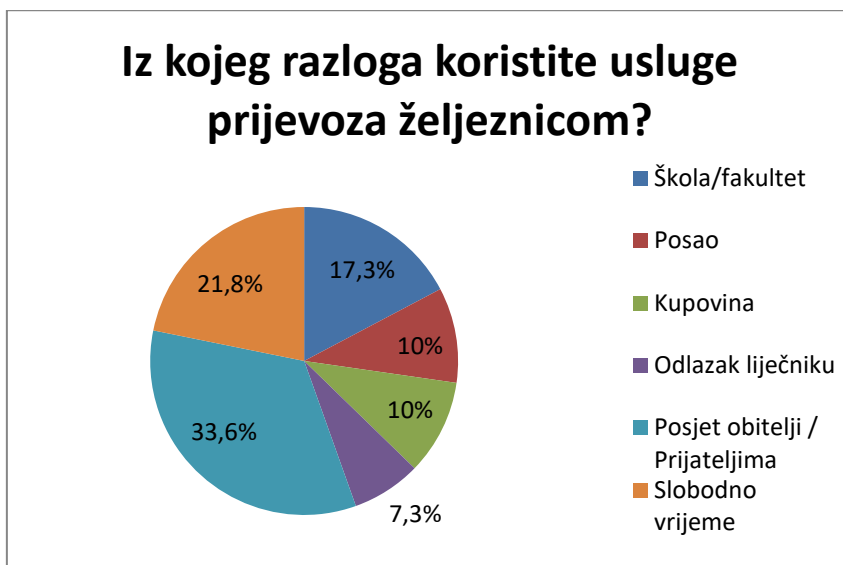


Izvor: Izradio autor

Najveći broj ispitanika izjasnio se da koriste usluge prijevoza željeznicom prilikom posjeta obitelji / prijateljima – njih 33,6%, u slobodno vrijeme 21,8% ispitanika, škola / fakultet 17,3% ispitanika, posao i u kupovinu 10% ispitanika te prilikom odlaska liječniku 7,3% (grafikon 13).



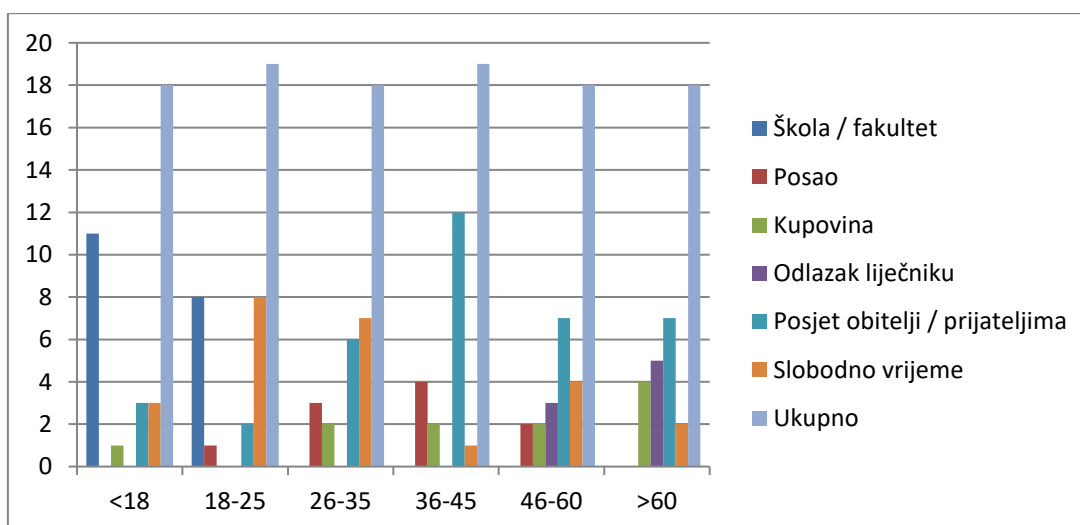
Grafikon 13. Korištenje usluge prijevoza željeznicom



Izvor: Izradio autor

Iz grafikona se može uočiti da mladi u dobi <18 i 18-25 jedini koriste usluge prijevoza željeznicom zbog odlaska u školu / fakultet. Odlazak na posao najviše koriste osobe od 36-45. U svrhu kupovine najviše uslugu prijevoza koriste starije osobe od >60 godina kao i odlazak liječniku. Posjet obitelji / prijateljima najviše putnika koristi u dobi od 36-45. U slobodno vrijeme usluge prijevoza željeznicom najviše koriste mladi od 18-25 (grafikon 14).

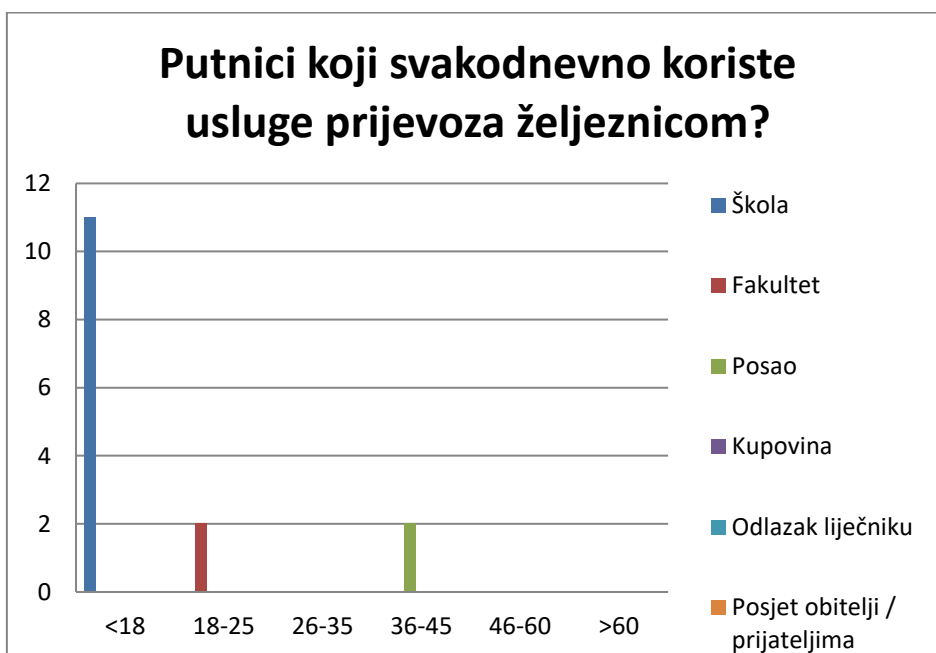
Grafikon 14. Razlog zbog kojeg ispitanici koriste usluge prijevoza željeznicom prema dobnoj strukturi



Izvor: Izradio autor

Svakodnevno usluge prijevoza željeznicom koristi 13,6% (15 ispitanika) (grafikon 15). Osobe mlađe od <18 čine 73,3% koje koriste usluge prijevoza željeznicom svakodnevno, 13,3% osobe od 18-25 te osobe od 36-45 čine 13,3%. Ispitanici mlađi od <18 svakodnevno koriste usluge prijevoza željeznicom zbog odlaska u školu. Osobe od 18-25 koji svakodnevno koriste usluge prijevoza željeznicom koriste zbog odlaska na fakultet. Osobe od 36-45 svakodnevno koriste usluge prijevoza željeznicom zbog odlaska na posao.

Grafikon 15. Ispitanici koji koriste usluge prijevoza željeznicom svakodnevno

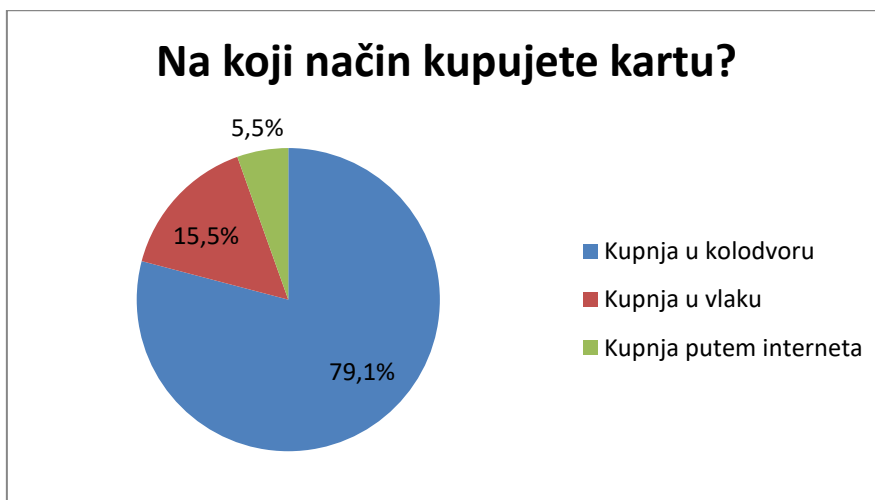


Izvor: Izradio autor

Može se uočiti da mladi najviše koriste usluge prijevoza željeznicom i to zbog odlaska u školu i fakultet. Može se zaključiti da mladi koji koriste usluge prijevoza željeznicom svakodnevno čine 86,6%. Može se zaključiti kad završe obrazovanje da će mladi prijeći na drugi vid prijevoza jer osobe starije od 26 godina čine samo 13,3% ispitanika koji koriste usluge prijevoza željeznicom svakodnevno.

Najveći broj ispitanika, njih 79,1% izjasnilo se da kupuje kartu u kolodvoru, 15,5% ispitanika se izjasnilo da kupuju kartu u vlaku te 5,5% ispitanika kupuje kartu putem interneta (grafikon 16).

Grafikon 16. Odabir prilikom kupnje karte



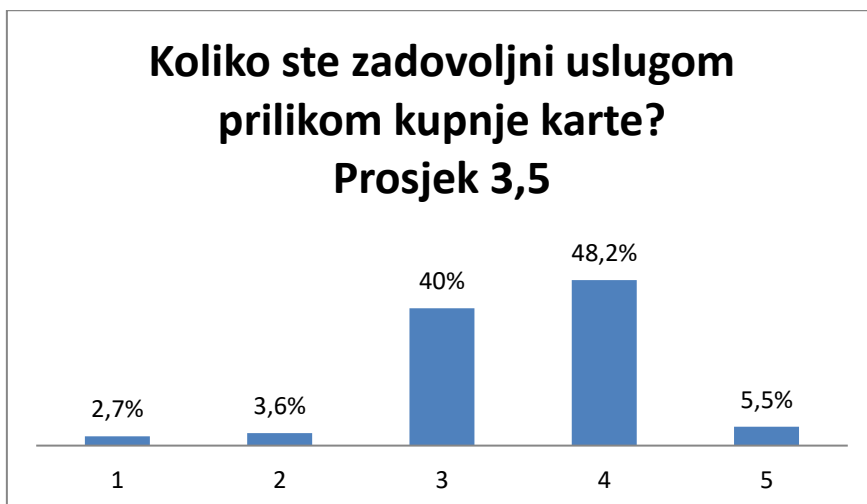
Izvor: Izradio autor

## 5.2. Stavovi i mišljenja putnika

Drugi dio ankete sastojao se od 25 pitanja kojima se nastoje utvrditi navike i razmišljanje korisnika željezničkog putničkog prijevoza u RH, te općenito o stanju infrastrukture, ponašanju osoblja te eventualnim načinima poboljšanja kvalitete željezničkog putničkog prijevoza u RH.

Prosječna ocjena zadovoljstva prilikom kupnje karte je 3.5. 2,7% ispitanika ocijenilo je zadovoljstvo prilikom kupnje karte s jedinicom, 3,6% dvojkom., 40% trojkom. Najveći broj ispitanika, njih 48,2% dalo je četvorku te 5,5% peticu (grafikon 17).

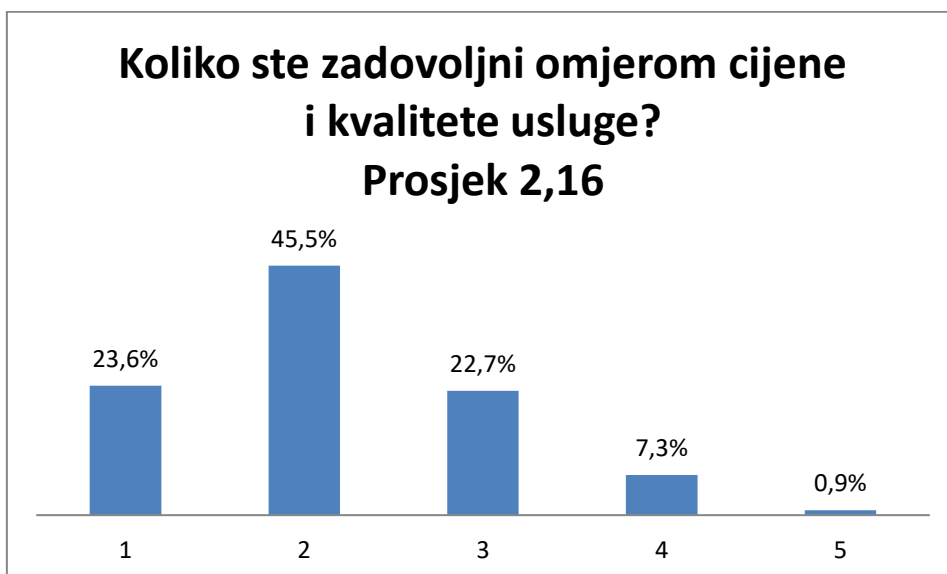
Grafikon 17. Zadovoljstvo uslugom prilikom kupnje karte



Izvor: Izradio autor

Na pitanje koliko ste zadovoljni omjerom cijene i kvalitete usluge prosjek je 2,16. 23,6% ispitanika dalo je ocjenu jedan, najveći broj ispitanika njih 45,4% dalo je ocjenu dva, trojku je dalo 22,7% ispitanika, četvorku je dalo 7,3% ispitanika te 0,9% ispitanika je dalo ocjenu pet (grafikon 18).

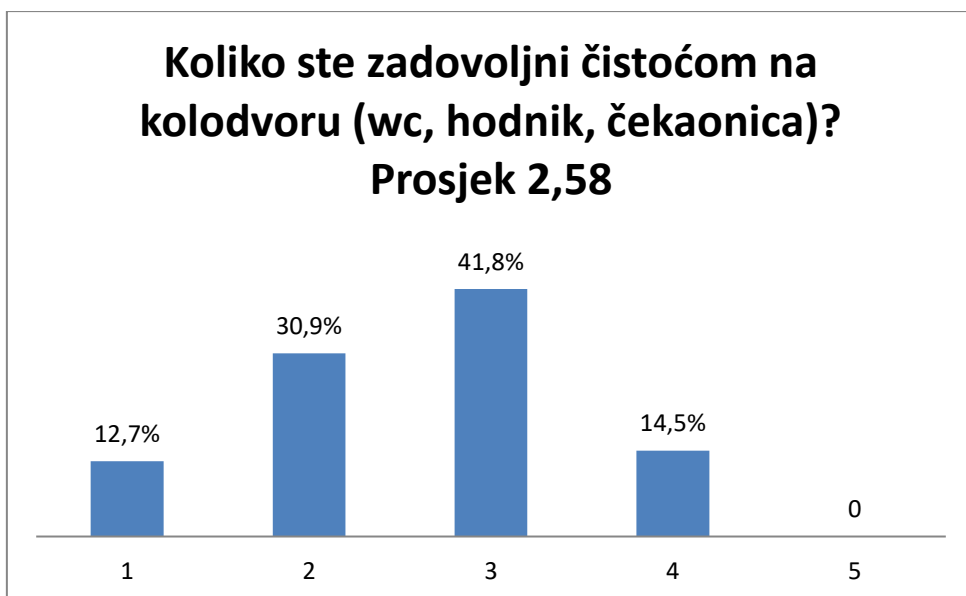
Grafikon 18. Zadovoljstvo korisnika omjerom cijene i kvalitete usluge



Izvor: Izradio autor

Prosječna ocjena zadovoljstva čistoćom na kolodvori (wc, hodnik, čekaonica) je 2,58. 12,7% ispitanika ocijenilo je zadovoljstvo čistoćom s nedovoljnim, 30,9% ispitanika ocijenilo je s dovoljnim, najveći broj ispitanika njih 41,8% dalo je ocjenu dobro, 14,5% ispitanika dalo je ocjenu vrlo dobro dok odličnih ocjena nema (grafikon 19).

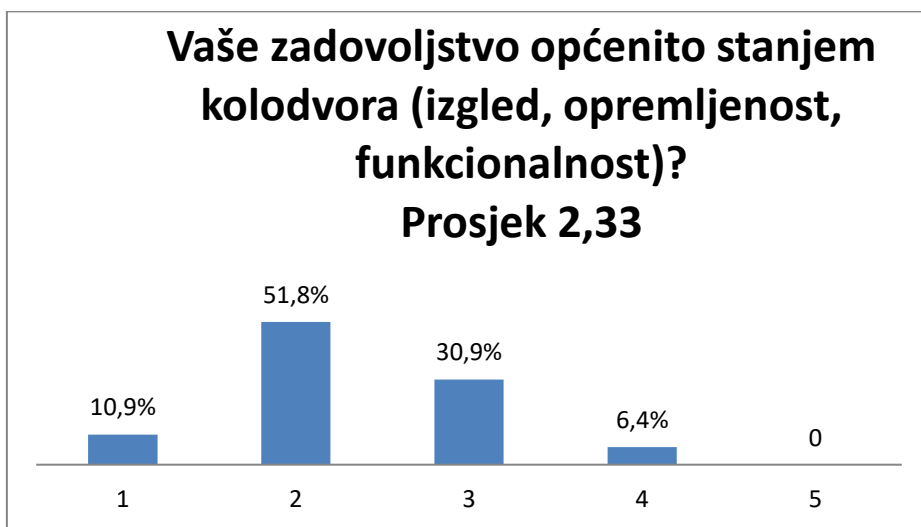
Grafikon 19. Zadovoljstvo korisnika s čistoćom na kolodvoru (wc, hodnik, čekaonica)



Izvor: Izradio autor

Ispitanici su na pitanje vaše zadovoljstvo općenito stanjem kolodvora (izgled, opremljenost, funkcionalnost) dali prosječnu ocjenu 2,33. Jedinicu je dalo 10,9% ispitanika, najveći broj ispitanika njih 51,8% dalo je ocjenu dva, trojku je dalo 30,9% ispitanika, četvorku je dalo 6,4% dok nitko od ispitanika nije dao ocjenu pet (grafikon 20).

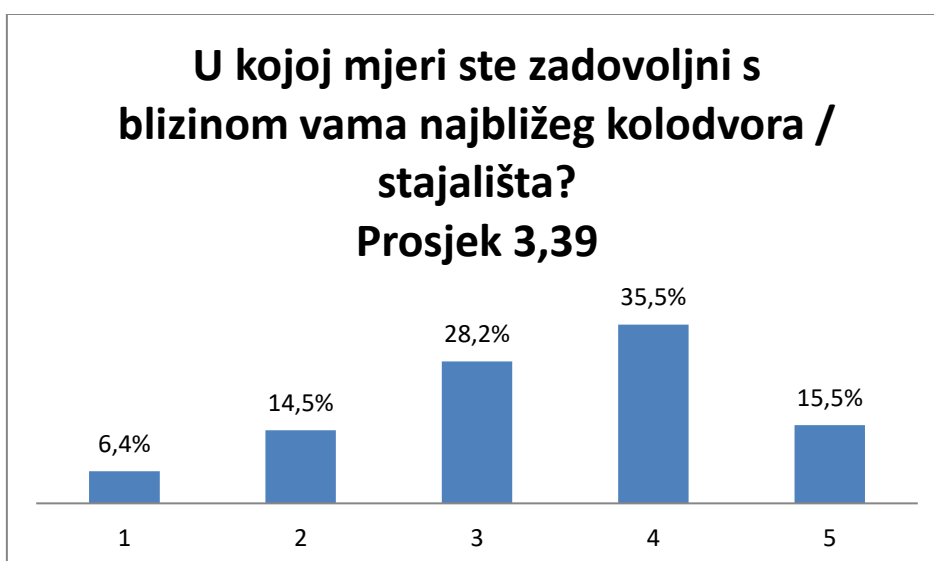
Grafikon 20. Zadovoljstvo ispitanika općenito stanjem kolodvora (izgled, opremljenost, funkcionalnost)



Izvor: Izradio autor

Prosječna ocjena na pitanje u kojoj mjeri ste zadovoljni s blizinom vama najbližeg kolodvora / stajališta je 3,39. 6,4% ispitanika na pitanje u kojoj mjeri ste zadovoljni s blizinom vama najbližeg kolodvora / stajališta ocijenilo je s jedan, 14,5% s dvojkom, 28,2% s trojkom. Najveći broj ispitanika, njih 35,5% dalo je četvorku te 15,5% peticu (grafikon 21).

Grafikon 21. Zadovoljstvo korisnika s blizinom najbližeg kolodvora / stajališta

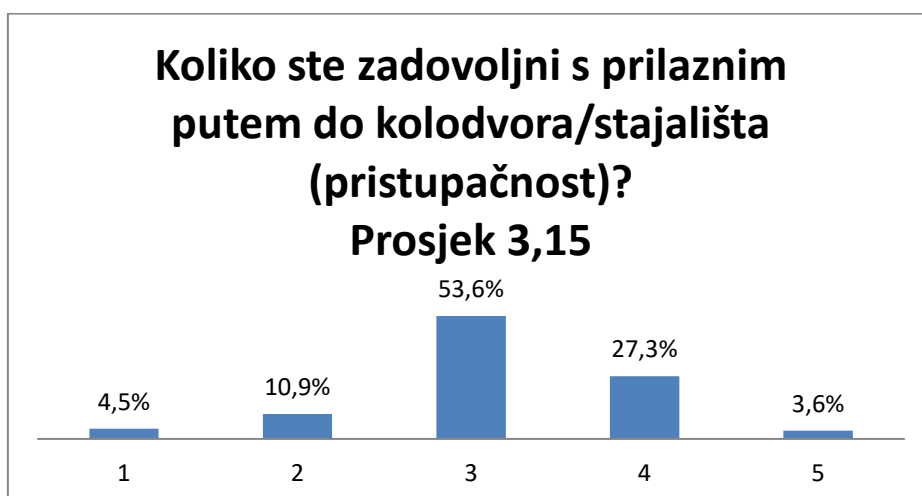


Izvor: Izradio autor

Prosječna ocjena zadovoljstva ispitanika omjerom cijene i kvalitete je 2,16. Kolodvori / stajališta imaju veliku važnost u funkcioniranju cjelokupnog željezničkog prometa, jer su to službena mjesta na kojima se obavlja pokretanje i zaustavljanje vlakova radi ukrcaja ili iskrcaja putnika. Dio razloga zbog niske ocjene zadovoljstva ispitanika cijenom i kvalitetom leži u slijedećim pitanjima tj odgovorima. Zadovoljstvo ispitanika čistoćom na kolodvoru (wc, hodnik, čekaonica) iznosi 2,58. Zadovoljstvo stanjem kolodvora (izgled, opremljenost, funkcionalnost) iznosi 2,33. Zadovoljstvo ispitanika s blizinom njima najbližeg kolodvora / stajališta iznosi 3,39. Čistoća i stanje kolodvora / stajališta bitni su faktori koji utječu na putnika i njegov cjelokupni dojam putovanja. S blizinom kolodvora / stajališta ispitanici su zadovoljni, ali ne predstavlja presudnu odluku o odabiru putovanja. Svoje nezadovoljstvo stanjem infrastrukture iskazuju odabirom drugog vida prijevoza, što za željeznički prijevoz predstavlja veliki gubitak.

Prosječna ocjena zadovoljstva korisnika s prilaznim putem do kolodvora / stajališta (pristupačnost) je 3,15. 4,5% ispitanika ocijenilo je zadovoljstvo prilaznim putem do kolodvora /stajališta (pristupačnost) jedinicom, a 10,9% dvojkom. Najveći broj ispitanika, njih 53,6% dalo je trojku, četvorku je dalo 27,3%, dok je peticu dalo svega 3,6% ispitanika (grafikon 22).

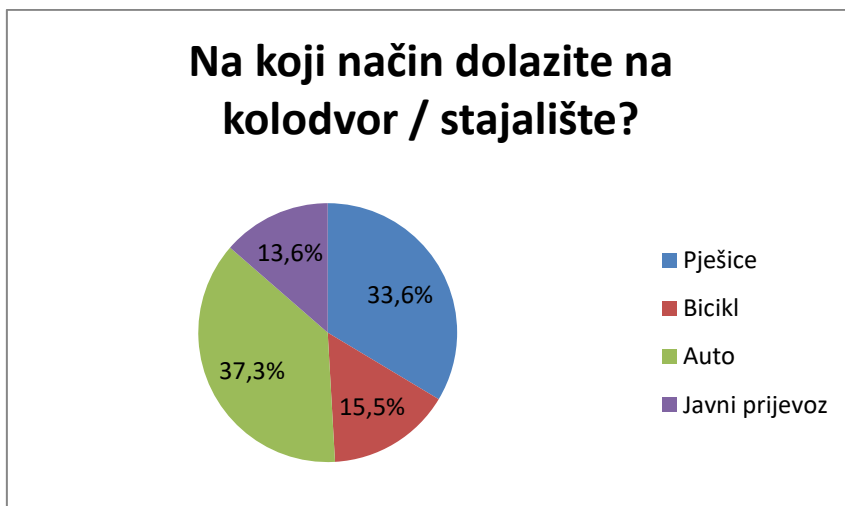
Grafikon 22. Zadovoljstvo korisnika s prilaznim putem do kolodvora / stajališta (pristupačnost)



Izvor: Izradio autor

Najveći broj ispitanika, njih 37,3% na kolodvor / stajalište dolazi osobnim automobilom, 33,6% dolazi pješice, 15,5% biciklom te 13,6% javnim prijevozom (grafikon 23).

Grafikon 23. Način dolaska korisnika na kolodvor / stajalište

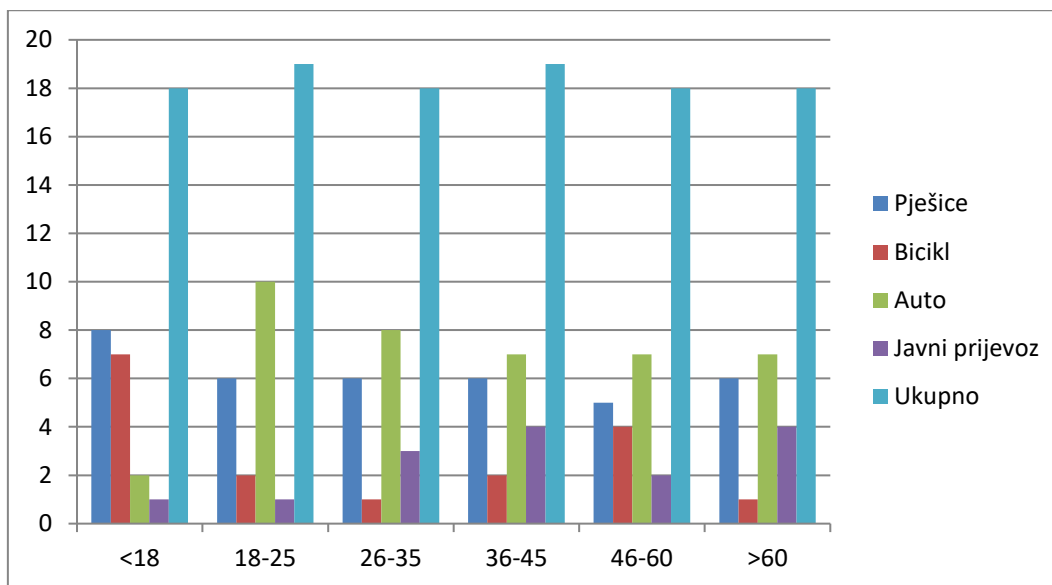


Izvor: Izradio autor

Iz navedenih grafikona može se uočiti da korisnici mlađi od 18 godina u najvećoj mjeri dolaze na kolodvor / stajalište pješice i biciklom. Punoljetni ispitanici na kolodvor / stajalište najviše dolaze osobnim automobilom (grafikon 24).



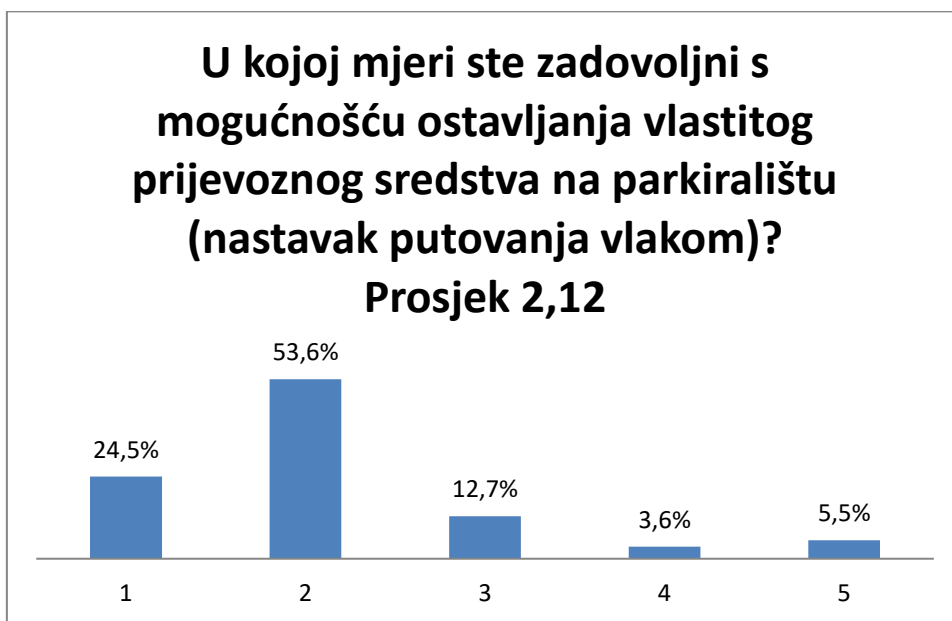
Grafikon 24. Dolazak putnika na kolodvor / stajalište



Izvor: Izradio autor

Na pitanje zadovoljstva s mogućnošću ostavljanja vlastitog prijevoznog sredstva na parkiralištu (nastavak putovanja vlakom), prosječna ocjena ispitanika je 2,12. Gotovo četvrtina ispitanika, njih 24,5% dalo je najnižu ocjenu. Najveći broj njih, 53,6% dalo je ocjenu dva, trojku je dalo 12,7% ispitanika, 3,6% ispitanika dalo je ocjenu četiri dok je 5,5% ispitanika dalo ocjenu pet (grafikon 25).

Grafikon 25. Zadovoljstvo korisnika s mogućnošću ostavljanja vlastitog prijevoznog sredstva na parkiralištu (nastavak putovanja vlakom)



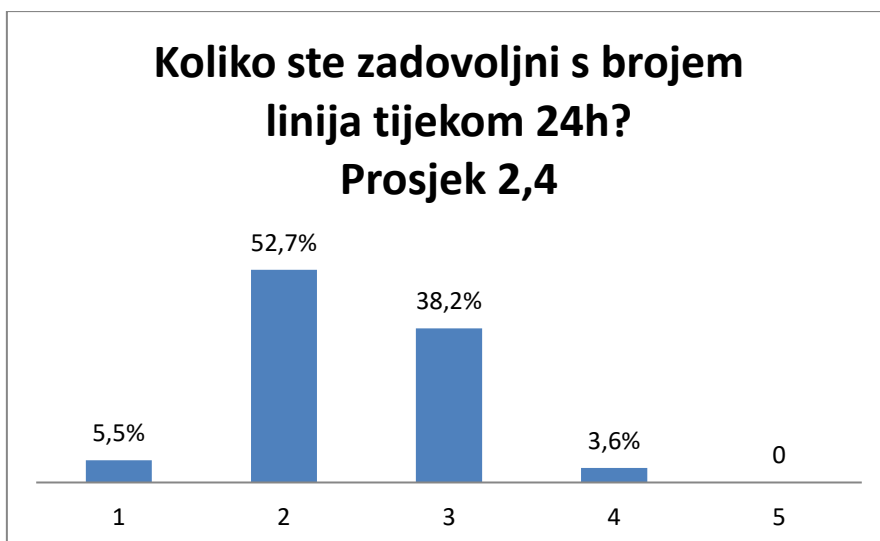
Izvor: Izradio autor

Zadovoljstvo ispitanika s prilaznim putem do kolodvora / stajališta (pristupačnost) prosječno iznosi 3,15 (grafikon). Najveći broj ispitanika, njih 52,8% na kolodvor / stajalište dolazi vlastitim prijevoznim sredstvom, osobnim automobilom i biciklom (grafikon). Na pitanje koje se odnosi na mogućnost ostavljanja vlastitog prijevoznog sredstva na parkiralištu (nastavak putovanja vlakom) prosječna ocjena ispitanih iznosi 2,12.

Pristupačnost kolodvoru / stajalištu vrlo je bitna, naročito za starije i invalidne osobe. 52,8% ispitanika na kolodvor / stajalište dolaze osobnim automobilom i biciklom, te njihovo zadovoljstvo s mogućnošću ostavljanja vlastitog prijevoznog sredstva na parkiralištu zajedno s osobama koje dolaze na kolodvor / stajalište pješice i javnim prijevozom, njih 47,2% (nastavak putovanja vlakom) iznosi 2,12. Određeni broj putnika dolazi na kolodvor / stajalište pješice te javnim prijevozom upravo zbog nemogućnosti parkiranja prijevoznog sredstva. Određen broj putnika zasigurno odabire drugi vid prijevoza zbog lošeg prilaznog puta i nedostatka parkirnih mjesta za ostavljanja vlastitog prijevoznog sredstva. Navedeno se posebice odnosi na starije i invalidne osobe koje u većini slučajeva imaju problema s kretanjem.

Na pitanje „Koliko ste zadovoljni s brojem linija tijekom 24h?“ prosječna ocjena ispitanih je 2,4. 5,5% ispitanika broj linija tijekom 24 h ocijenilo je jedinicom. Najveći broj ispitanika, njih 52,7% dalo je ocjenu dva, trojku je dalo 38,2%, četvorku je dalo 3,6% dok odličnih ocjena nije bilo (grafikon 26).

Grafikon 26. Zadovoljstvo korisnika s brojem linija tijekom 24h

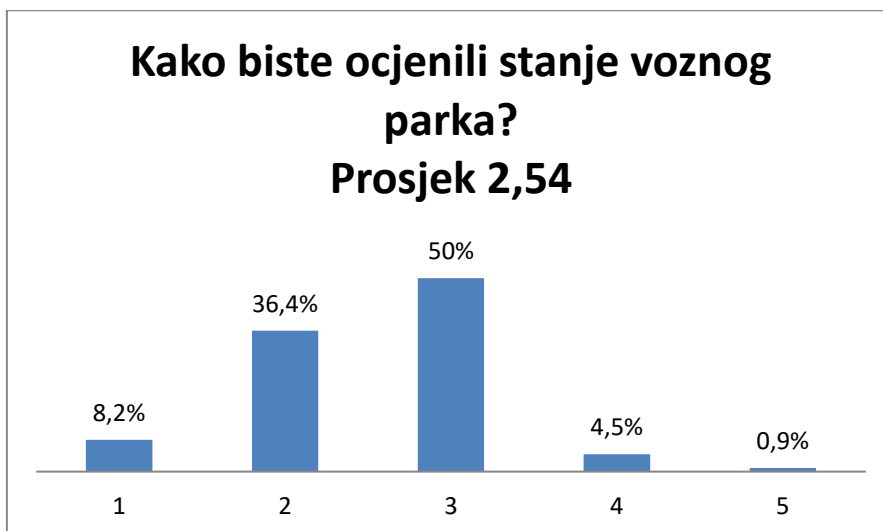


Izvor: Izradio autor

Kako je navedeno, vozni park HŽPP-a u prosjeku je stariji od 30 godina. Potrebno je zamijeniti velik broj lokomotiva s obzirom na procjenu da će 70 posto lokomotiva u idućih deset godina doći do kraja svog radnog vijeka.

Ispitanici su na pitanje kako biste ocijenili stanje voznog parka dali prosječnu ocjenu 2,54. 8,2% ispitanika na pitanje kako biste ocijenili stanje voznog parka dalo jedinicu, 36,4% ispitanika je dalo dvojku. Najveći broj ispitanika, njih 50% dalo je trojku, četvorku je dalo 4,5% i 0,9% peticu (grafikon 27).

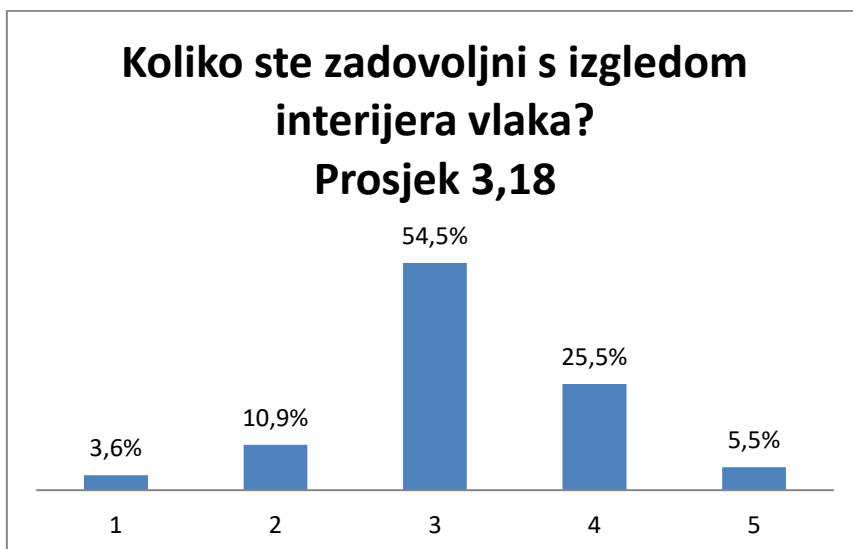
Grafikon 27. Ocjena stanja voznog parka



Izvor: Izradio autor

Prosječna ocjena na pitanje koliko ste zadovoljni s izgledom interijera vlaka je 3,18. 3,6% je ispitanih interijer vlaka ocijenilo je najnižom ocjenom, 10,9% ispitanika je dalo dvojku. Najveći broj ispitanika, njih 54,5% dalo je trojku, 25,5% četvorku i 5,5% peticu (grafikon 28).

Grafikon 28. Zadovoljstvo korisnika izgledom interijera vlaka



Izvor: Izradio autor

Na pitanje zadovoljstva korisnika s čistoćom vlakova prosječna ocjena je 3,06. 2,7% ispitanika na pitanje vaše zadovoljstva s čistoćom vlakova je dalo jedinicu, dvojku je dalo 12,7%. Najveći broj ispitanika, njih 60% dalo je trojku, 24,5% četvorku dok odličnih ocjena nije bilo (grafikon 29).

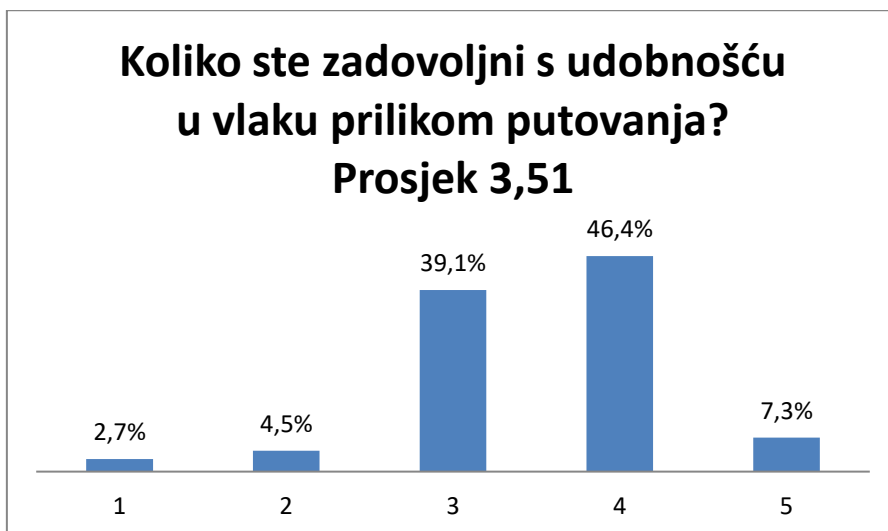
Grafikon 29. Zadovoljstvo korisnika čistoćom vlakova



Izvor: Izradio autor

Prosječna ocjena na pitanje koliko ste zadovoljni s udobnošću u vlaku prilikom putovanja je 3,51. 2,7% ispitanika na pitanje koliko ste zadovoljni s udobnošću u vlaku prilikom putovanja dalo je jedinicu, 4,5% dvojku, 39,1% trojku. Najveći broj ispitanika, njih 46,4% dalo je četvorku i 7,3% peticu (grafikon 30).

Grafikon 30. Zadovoljstvo korisnika s udobnošću u vlaku prilikom putovanja

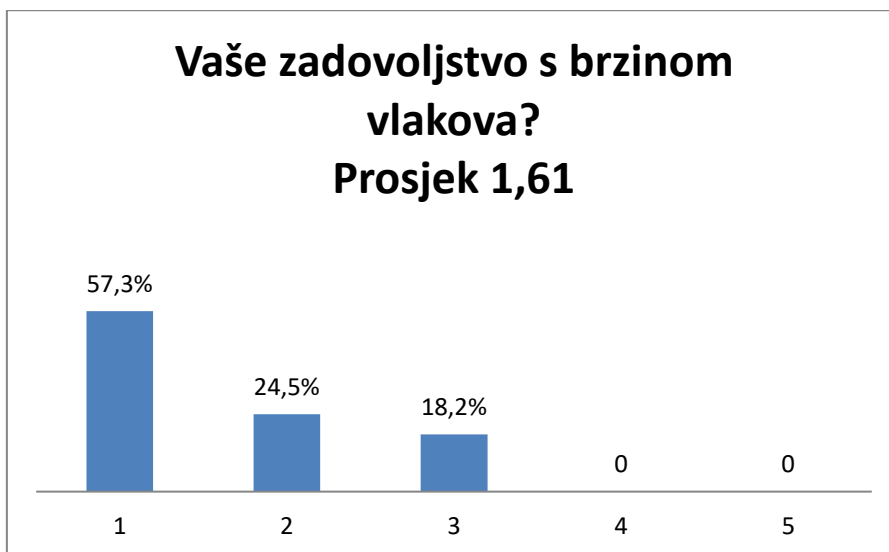


Izvor: Izradio autor

Kvalitetni vlakovi i kvalitetna infrastruktura temelj su kvalitetnog prijevoza putnika. Sukladno tome, kako je navedeno posljednjih nekoliko godina bilježi se intenzivnije ulaganje u motorne vlakove. Prosječna ocjena ispitanika vezana za stanje voznog parka u RH iznosi 2,54, dok je prosječna ocjena na pitanje zadovoljstva izgledom interijera vlaka nešto veća, 3,18. Prosječna ocjena zadovoljstva korisnika čistoćom vlakova iznosi 3,06. Ispitanici su vrlo zadovoljni s udobnošću u vlaku prilikom putovanja, unatoč lošoj infrastrukturi u većini slučajeva, gdje prosjek iznosi 3,51.

Ispitanici su na pitanje koliko ste zadovoljni s brzinom vlakova dali prosječnu ocjenu 1,61. Najveći broj ispitanika, njih 57,3% dalo je jedinicu, 24,5% dvojku, 18,2% trojku, dok nitko nije dao ocjenu četiri i pet (grafikon 31).

Grafikon 31. Zadovoljstvo korisnika brzinom vlakova

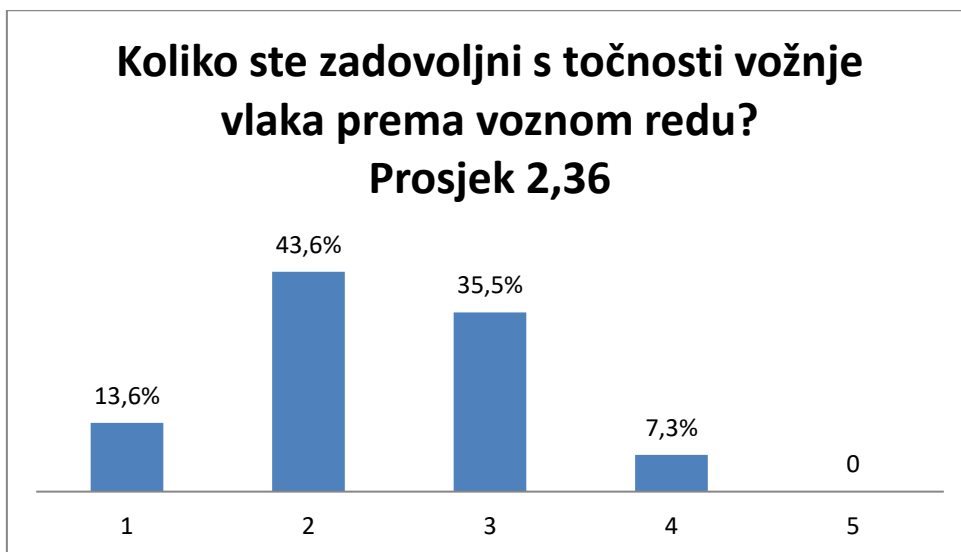


Izvor: Izradio autor

Kako je navedeno, zbog postojećeg stanja pruga, samo je na 18,0 posto ukupne duljine najveća dopuštena brzina vlakova na pruzi jednaka projektiranoj brzini. Iz sigurnosnih razloga, brzina vlakova do 160 km/h dopuštena je na tek 7,14 posto ukupne duljine kolosijeka otvorene pruge, dok je brzina do 100 km/h dopuštena na 12,2 posto. Ograničenje brzine vlakova ispod 60 km/h vrijedi za 12,4 posto pruge.

Na pitanje koliko ste zadovoljni s točnošću vožnje vlaka prema voznom redu prosječna ocjena je 2,36. 13,6% ispitanika na pitanje koliko ste zadovoljni s točnošću vožnje vlaka prema voznom redu ocijenilo je s jedinicom. Najveći broj ispitanika, njih 43,6% dalo je ocjenu dva, 35,5% ispitanika dalo je trojku, 7,3% četvorku dok odličnih ocjena nema (grafikon 32).

Grafikon 32. Zadovoljstvo korisnika s točnosti vožnje vlaka prema voznom redu

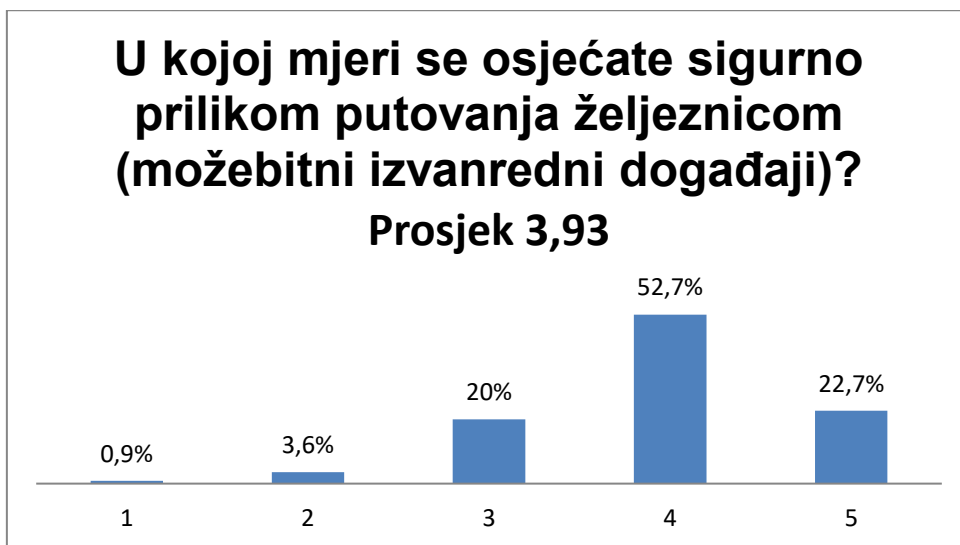


Izvor: Izradio autor

Ispitanici su na pitanje u kojoj mjeri se osjećate sigurno prilikom putovanja željeznicom (možebitni izvanredni događaji) dali prosječnu ocjenu 3,93. 0,9% ispitanika je dalo jedincu na pitanje u kojoj mjeri se osjećate sigurno prilikom putovanja željeznicom (možebitni izvanredni događaji), 3,6% dvojku, 20% trojku. Najveći broj ispitanika, njih 52,7% dalo je četvorku te 22,7% peticu (grafikon 33).



Grafikon 33. Zadovoljstvo korisnika sigurnošću prilikom putovanja vlakom



Izvor: Izradio autor

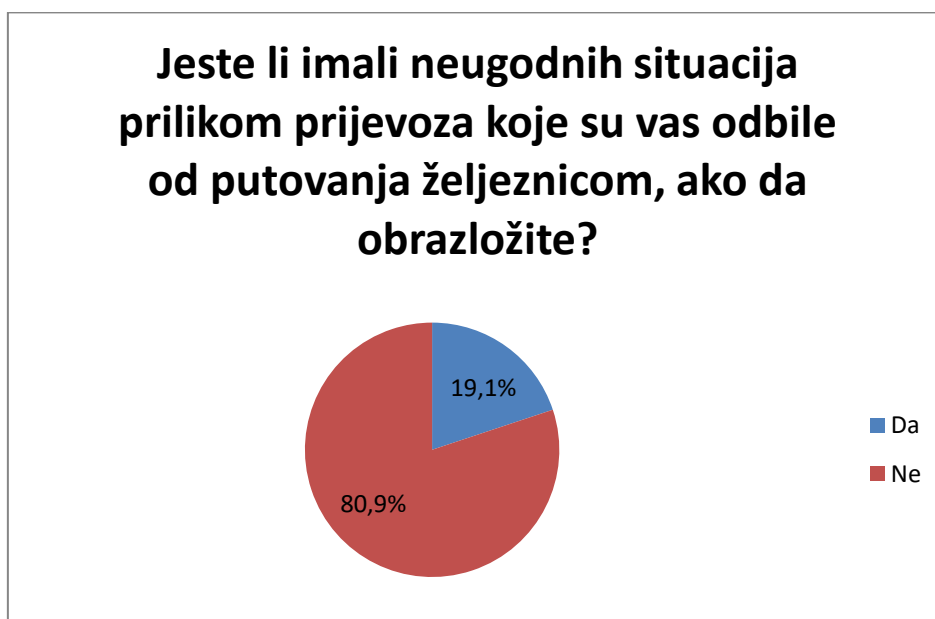
Brzina, točnost i sigurnost putovanja najvažniji su čimbenici prilikom odabira putovanja. Ispitanici su na pitanje u kojoj mjeri se osjećate sigurno prilikom putovanja željeznicom (možebitni izvanredni događaji) dali visoku prosječnu ocjenu 3,93. Putnici se osjećaju sigurno prilikom putovanja željeznicom, ali problem smanjenja broja putnika iz godine u godinu zasigurno leži u sljedeća dva pitanja, odnosno odgovora. Ispitanici su na pitanje koliko su zadovoljni s brzinom vlakova dali prosječnu ocjenu 1,61. Na pitanje koliko su zadovoljni s točnošću vožnje vlaka prema voznom redu prosječna ocjena je 2,36. Ključni razlozi odustajanja od putovanja željeznicom i odabira drugog vida prijevoza su upravo kašnjenje i sporost vlakova.

Na pitanje „Jeste li imali neugodnih situacija prilikom prijevoza koje su vas odbile od putovanja željeznicom, ako da obrazložite?“, 80,9% ispitanika izjasnilo se da nije imalo neugodnih situacija prilikom putovanja željeznicom dok se 19,1% ispitanika izjasnilo da su imali neugodnih situacija (grafikon 34).

Kao ključne razloge koje su odbile ispitanike od putovanja željeznicom ispitanici su naveli sljedeće odgovore:

- kašnjenje,
- kvarovi na opremi,
- sporost vlakova,
- zastarjelost.

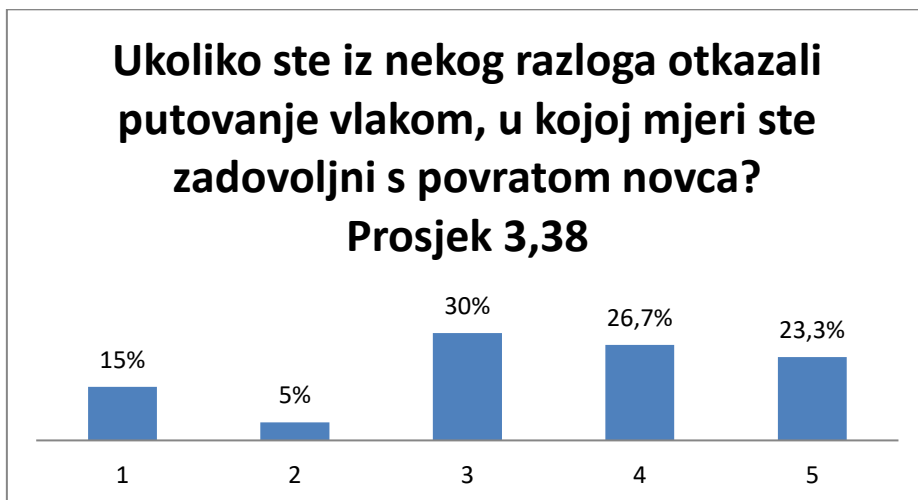
Grafikon 34. Neugodne situacije korisnika prilikom prijevoza



Izvor: Izradio autor

Važno je napomenuti da ispitanici nisu morali dati odgovor na pitanje “Ukoliko ste iz nekog razloga otkazali putovanje vlakom, u kojoj mjeri ste zadovoljni s povratom novca?” ukoliko se nisu susreli s potrebom povrata novca. Od 110 ispitanika na ovo pitanje odgovorilo je 60 ispitanika. Postoji te prosječna ocjena bazirani su na ispitanicima koji su dali odgovor. Prosječna ocjena na pitanje ukoliko ste iz nekog razloga otkazali putovanje vlakom, u kojoj mjeri ste zadovoljni s povratom novca je 3,38 (grafikon 35).

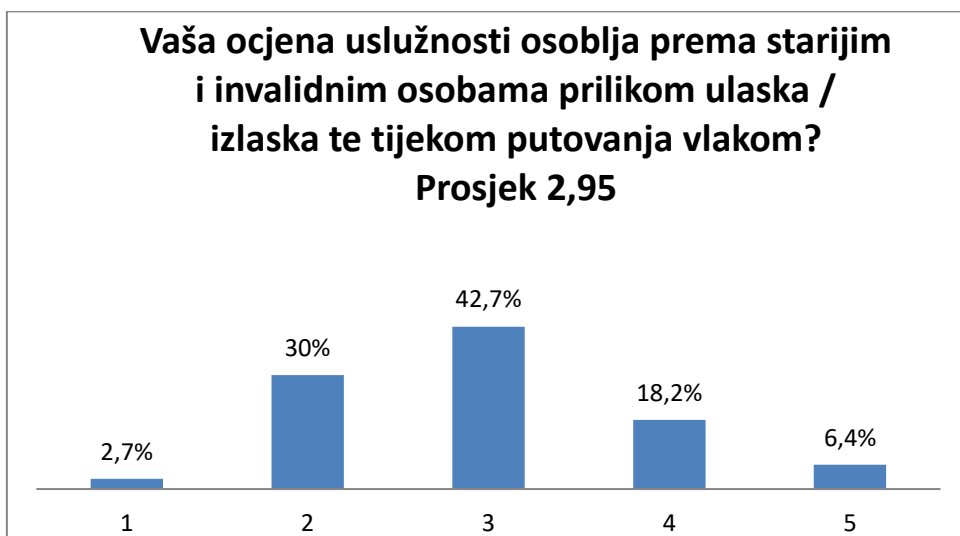
Grafikon 35. Zadovoljstvo korisnika s povratom novca ukoliko su iz nekog razloga otkazali putovanje



Izvor: Izradio autor

Prosječna ocjena na pitanje vaša ocjena uslužnosti osoblja prema starijim i invalidnim osobama prilikom ulaska / izlaska te tijekom putovanja vlakom je 2,95. 2,7% ispitanika ocijenilo je uslužnost osoblja prema starijim i invalidnim osobama prilikom ulaska / izlaska te tijekom putovanja s jedinicom, 30% s dvojkom. Najveći broj ispitanika, njih 42,7% s trojkom, 18,2% s četvorkom te 6,4% s peticom (grafikon 36).

Grafikon 36. Ocjena uslužnosti osoblja prema starijim i invalidnim osobama prilikom ulaska / izlaska te tijekom putovanja vlakom



Izvor: Izradio autor

Na pitanje mislite li da treba više ulagati u željeznički sustav ispitanici su gotovo jednoglasni, 99.1% ispitanika misli da treba ulagati u željeznički sustav dok 0,9% ispitanika misli suprotno (grafikon 37).

Grafikon 37. Stav korisnika o ulaganju u željeznički sustav

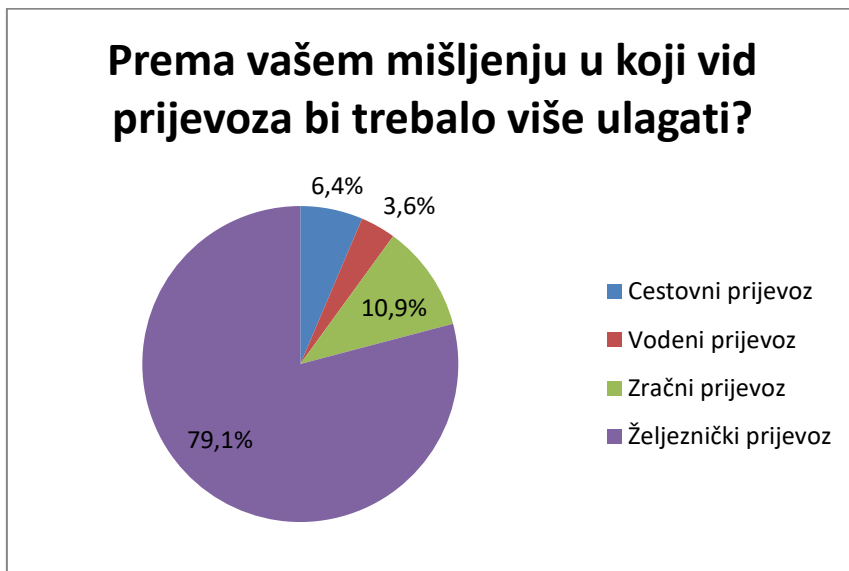


Izvor: Izradio autor

Ispitanici su na pitanje “Prema vašem mišljenju u koji vid prijevoza bi trebalo više ulagati?” najveću potrebu iskazali prema željezničkom prijevozu, njih 79,1%, 10,9%

ispitanika misli da treba više ulagati u zračni prijevoz, 6,4% u cestovni prijevoz te 3,6% u vodeni prijevoz (grafikon 38).

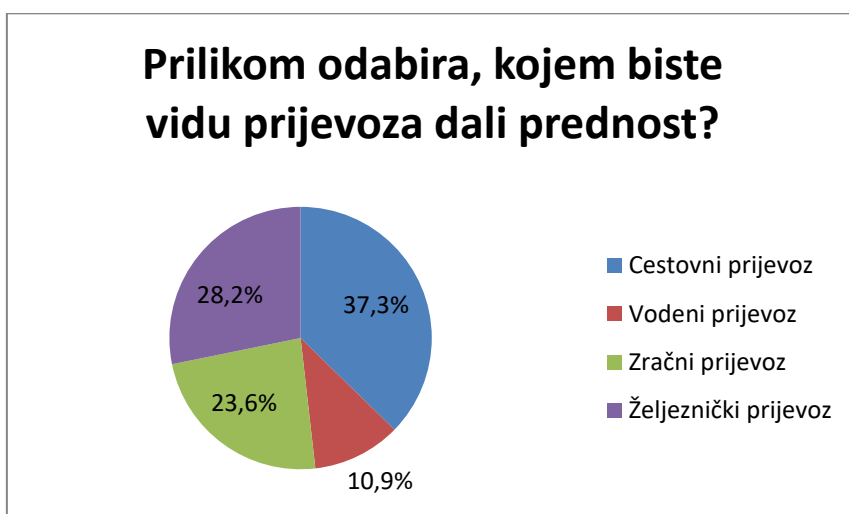
Grafikon 38. Potreba ulaganja prema prometnim granama prema mišljenju ispitanika



Izvor: Izradio autor

Prilikom odabira, kojem biste vidu prijevoza bi dali prednost ispitanici, njih 37,3% dalo je prednost cestovnom prijevozu, 28,2% ispitanika prednost bi dalo željezničkom prijevozu, 23,6% zračnom prijevozu te 10,9% vodenom prijevozu (grafikon 39).

Grafikon 39. Prednost prilikom odabira vida prijevoza



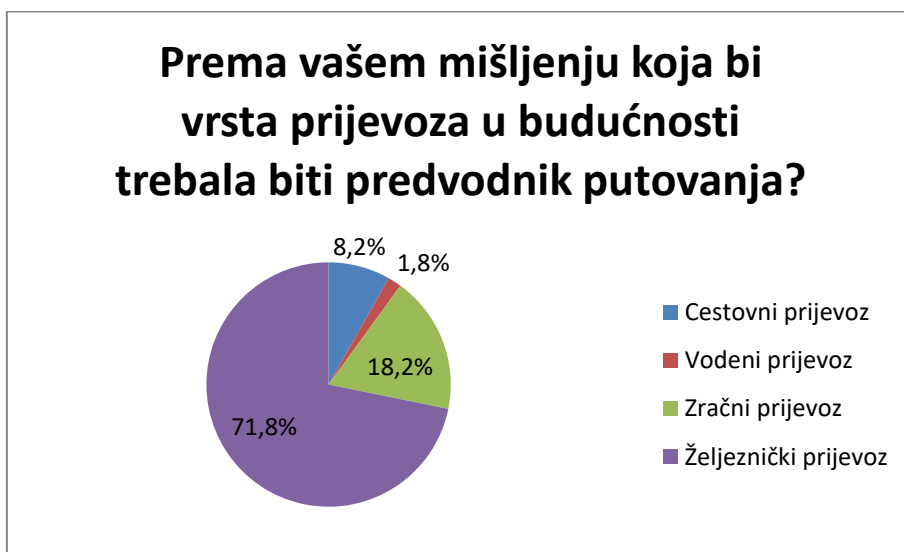
Izvor: Izradio autor

Kao ključne razloge koji je glavni razlog odabira drugog vida prijevoza u odnosu na željeznički prijevoz ispitanici su naveli:

- brzina,
- niža cijena karte,
- bolja kvaliteta cjelokupne usluge(uslužnost, ljubaznost),
- veći broj linija,
- bolja infrastruktura u odnosu na željeznicu.

Na pitanje “Prema vašem mišljenju koja bi vrsta prijevoza u budućnosti trebala biti predvodnik putovanja?” najviše ispitanika, njih 71,8% smatra da je to željeznički prijevoz, 18,2% ispitanika smatra da je to zračni prijevoz, 8,2% cestovni prijevoz te 1,8% vodeni prijevoz (grafikon 40).

Grafikon 40. Koja bi vrsta prijevoza u budućnosti trebala biti predvodnik putovanja



Izvor: Izradio autor

99,1% ispitanika smatra da cjelokupni željeznički sustav zahtijeva veći intenzitet ulaganja u odnosu na dosadašnje ulaganje (grafikon 37). Sukladno tome, ispitanici navode veću potrebu ulaganja u željeznički prijevoz u odnosu na cestovni, pomorski te zračni prijevoz, njih 79,1% (grafikon 38). Prilikom odabira načina putovanja, ispitanici preferiraju

cestovni prijevoz - 37,3%, slijedi prijevoz željeznicom sa 28,2% (grafikon 39). Razlozi tome leže u sljedećem pitanju, odnosno odgovorima. Ključni razlozi odabira drugog vida prijevoza u odnosu na željeznički prijevoz su: brzina, niža cijena karte, bolja kvaliteta cjelokupne usluge (uslužnost i ljubaznost osoblja), veći broj linija te bolja infrastruktura. Može se uočiti da unatoč navedenim činjenicama i smanjenju broja putnika, značajan broj ispitanika, njih 71,8% vidi željeznički prijevoz kao predvodnika putovanja u budućnosti (grafikon 40).

## 6. Načini unaprjeđenja kvalitete željezničkog putničkog prijevoza u RH

Na temelju provedenog istraživanja moguće je definirati moguća rješenja za unaprjeđenje kvalitete željezničkog putničkog prijevoza u RH. Loše stanje infrastrukture predstavlja ključni razlog smanjenja broja putnika u željezničkom putničkom prijevozu u RH. Cilj provedene ankete jest pronalazak metoda koje će u određenoj mjeri povećati razinu kvalitete željezničkog putničkog prijevoza u RH. Unaprjeđenje kvalitete željezničkog putničkog prijevoza u RH može se postići na pet načina: obnovom željezničke infrastrukture, obnovom voznog parka, nižom cijenom karata, povećanjem stupnja čistoće (vlaka, kolodvora / stajališta) te podizanjem kvalitete cjelokupne usluge (uslužnost i ljubaznost osoblja na kolodvoru / stajalištu i vlaku).

### 6.1. Obnova željezničke infrastrukture

Obnovom željezničke infrastrukture povećava se razina kvalitete cjelokupnog sustava. Obnovom željezničke infrastrukture povećava se brzina putovanja te zadovoljstvo korisnika općim stanjem (pruge, kolodvora / stajališta, parkinga (obilježavanje i izgradnja), prodajnog mjesta, čekaonice, sanitarnog čvora, pristupačnosti kolodvoru / stajalištu).

#### 6.1.1. Obnova pruge

Vezano za zadovoljstvo putnika brzinom vlakova, prosječna ocjena ispitanika iznosi 1,61. Putovanje željeznicom vremenski je značajno dužeg trajanja u odnosu na ostale vidove prijevoza. Navedena činjenica, kao i prosječna ocjena ispitanika govori o nužnosti ulaganja u obnovu željeznice, odnosno željezničke pruge čime bi se postigla veća brzina vlakova, a time i sama kvaliteta prijevoza putnika (slika 11).



Slika 11. Obnova pruga



Izvor: Izradio autor

#### 6.1.2. Obnova kolodvora / stajališta

Prosječna ocjena zadovoljstva općenito stanjem kolodvora (izgled, opremljenost, funkcionalnost) iznosi 2,33. Navedena brojka govori u prilog potrebi obnove većine kolodvora (slika 12) odnosno stajališta (slika 13). Obnovom kolodvora/ stajališta zasigurno bi se zadržali postojeći putnici, ali i privukli novi. Obnova objekata pridonijela bi osim vizualnom izgledu, i funkcionalnosti, sigurnosti te energetske učinkovitosti unutrašnjih prostorija.

Slika 12. Željeznički kolodvor Delnice



Izvor: Izradio autor

Slika 13. Stajalište Kupjak



Izvor: Izradio autor

### 6.1.2.1. Obnova čekaonica

Čekaonice na kolodvorima / stajalištima u većini su slučajeva u nezadovoljavajućem stanju (slika 14). Loše stanje vidljivo je u dotrajalosti podova, vrata i prozora, zastarjelim i oštećenim klupama/stolicama (slika 15), nedostatku dodatnih sadržaja (aparati za tople i hladne napitke, grickalice i sl.) u većini kolodvora / stajališta.

Slika 14. Čekaonica



Izvor: Izradio autor

Slika 15. Zastarjele i oštećene klupe



Izvor: Izradio autor

#### 6.1.2.1.1. Uvođenje pametnih klupa

Uvođenje pametnih klupa gdje postoji mogućnost spajanja na internet i punjenje mobitela. Privukao bi se veći broj putnika, naročito mladih. Pametne klupe napajale bi se iz vlastitih panela u čekaonicama i ispred njih (Slika 16).

Slika 16. Pametna klupa



Izvor: <http://split.com.hr/novosti/vijesti/jos-jedna-pametna-klupa-postavljena-u-splitu>  
(10.4.2018.)

#### 6.1.2.2. Obnova sanitarnog čvora

Značajan broj kolodvora / stajališta ima sanitarni čvor u nezadovoljavajućem stanju, ili čak uopće ne postoji na pojedinim stajalištima. Obnovom se podiže kvaliteta usluge i popravlja cjelokupni dojam privlačeći putnike da koriste usluge prijevoza željeznicom.

#### 6.1.3. Uvođenje, označavanje i obnova parkinga

Dolaskom na kolodvor / stajalište može se uočiti da u pojedinim slučajevima nema obilježenih parkirnih mjesta (slika 17) gdje bi putnici mogli bezbrižno ostaviti svoja vozila i nastaviti putovanje željeznicom. I sami ispitanici su na pitanje “U kojoj mjeri ste zadovoljni s mogućnošću ostavljanja vlastitog prijevoznog sredstva na parkiralištu?” (nastavak putovanja vlakom) dali prosječnu ocjenu 2,12. Potreba je na kolodvorima / stajalištima gdje ima mjesta za izgradnju i obilježavanje parkinga. Na primjeru željezničkog kolodvora Delnice, prostor

za parking postoji i to za desetak automobila (slika 18) u neposrednoj blizini željezničkog kolodvora. Potreba je izgradnje parkinga i za autobus koji bi prevezio putnike u slučaju radova na pruzi.

Slika 17. Obilježavanje parkinga uz kolodvor



Izvor: Izradio autor

Slika 18. Izgradnja parkinga u neposrednoj blizini kolodvora



Izvor: Izradio autor

#### 6.1.4. Poboljšanje pristupačnosti kolodvoru / stajalištu

Potreba je obnove prilaznih puteva do kolodvora / stajališta, na onim mjestima gdje su u nezadovoljavajućem stanju (slika 19). Pristupačnost kolodvoru / stajalištu bitna je za putnike, naročito starije i invalidne osobe, i sami ispitanici su dali prosječnu ocjenu zadovoljstva s prilaznim putem do kolodvora / stajališta 3,15.

Slika 19. Stajalište Kupjak



Izvor: Izradio autor

#### 6.2. Obnova voznog parka

Obnovom voznog parka podiže se kvaliteta prijevoza željeznicom. Podiže se razina zadovoljstva korisnika s izgledom interijera vlaka te udobnošću tijekom putovanja. Uz obnovu infrastrukture i obnovom voznog parka podiže se sigurnost, brzina prijevoza te točnost vožnje vlaka prema voznom redu.

### 6.2.1. Uvođenje novih vlakova u sustav

Ispitanici su na pitanje kako biste ocijenili stanje voznog parka dali prosječnu ocjenu 2,54. Postoji potreba je intenzivnijeg ulaganja u nove vlakove. U posljednjih nekoliko godina bilježi se početak intenzivnijeg ulaganja u vlakove, ali je ono zbog financijskih poteškoća sporije od očekivanog (slika 20).

Slika 20. Uvođenje novih vlakova u sustav



Izvor: <https://www.tportal.hr/media/thumbnail/w1000/89045.jpeg> (22.5.2018.)

### 6.2.2. Povećanje sigurnosti i udobnosti

Sigurnost i udobnost prilikom putovanja važni su faktori koji utječu na postojeće i buduće korisnike prijevoza željeznicom, ali i općenito. Ispitanici su na pitanje u kojoj mjeri se osjećaju sigurno prilikom putovanja željeznicom (možebitni izvanredni događaji) dali prosječnu ocjenu 3,93 te na pitanje zadovoljstva s udobnošću vlaka prilikom putovanja, prosječna ocjena iznosi 3,51. Putnici smatraju željeznicu sigurnom i udobnom za prijevoz unatoč potrebi obnove (zastarjelosti) u većini slučajeva u RH.

### 6.2.3. Povećanje brzine i točnosti vožnje vlaka prema voznom redu

Brzina i točnost putovanja vrlo su bitni za putnike, često i odlučujući faktor u odabiru vrste prijevoza. Željeznica se ne može pohvaliti brzinom i točnosti vožnje vlaka prema voznom redu, čemu u prilog govore i ocjene ispitanika. Ispitanici su na pitanje koliko ste zadovoljni s brzinom vlakova dali prosječnu ocjenu 1,61. Na pitanje koliko ste zadovoljni s točnosti vožnje vlaka prema voznom redu prosječna ocjena je 2,36. Dio odgovora na smanjenje broja putnika leži i u ova dva odgovora. Drugi vidovi prometa tj prijevoza putnika predstavljaju veliku konkurenciju željezničkom prometu tj prijevozu.

### 6.3. Niža cijena karte

Putnici danas za određenu cijenu karte traže određenu kvalitetu prijevoza. Putnici imaju danas širok izbor prijevoznika prilikom putovanja. Kao ključne razloge odabira drugog vida prijevoza u odnosu na željeznički prijevoz ispitanici su naveli između ostalog i nižu cijenu karte. U određenoj mjeri visoka cijena karte odbija putnike. I sami korisnici su na pitanje koliko ste zadovoljni omjerom cijene i kvalitete usluge dali prosjek 2,16. Kad se uz to pridoda zadovoljstvo putnika s točnosti vožnje vlaka prema voznom redu gdje su dali prosječnu ocjenu je 2,36. te na pitanje ukoliko ste iz nekog razloga otkazali putovanje vlakom, u kojoj mjeri ste zadovoljni s povratom novca prosjek je 3,38.

Kao što je navedeno u analizi trenutnog stanja broja putnika između 2009. – 2016. broj putnika se smanjio za 52.803 milijuna, u postocima to iznosi visokih 71,8%. Dio odgovora se nalazi u visokoj cijeni karte, kašnjenju vlaka te povratku novca ukoliko se otkaže putovanje (slika 21).



Slika 21. Niža cijena karte



Izvor: Izradio autor

#### 6.4. Povećanje stupnja čistoće (vlaka, kolodvora / stajališta)

Ispitanici su na pitanje zadovoljstva čistoćom na kolodvori (wc, hodnik, čekaonica) dali prosječnu ocjenu 2,58. Na pitanje zadovoljstva korisnika s čistoćom vlakova prosječna ocjena je 3,06. Potreba je povećanje čistoće vlaka, kolodvora / stajališta. Putnicima je vrlo bitan prvi dojam a ostvare ga upravo dolaskom na kolodvor / stajalište te ulaskom u vlak. Putnikovo nezadovoljstvo s čistoćom rezultirat će odabirom drugog prijevoznog sredstva prilikom slijedećeg putovanja. Potreba je podizanja razine kvalitete čistoće na zadovoljstvo svih putnika i djelatnika (slika 22).

Slika 22. Povećanje stupnja čistoće (vlaka, kolodvora / stajališta)



Izvor: Izradio autor

#### 6.5. Podizanje kvalitete cjelokupne usluge (uslužnost, ljubaznost)

Kvalitetna usluga cjelokupnog sustava vrlo je bitna kako za prijevoznika tako i za putnike. Prema rezultatima istraživanja prosječna ocjena zadovoljstva korisnika prilikom kupnje karte je 3,5. Prosječna ocjena na pitanje vaša ocjena uslužnosti osoblja prema starijim i invalidnim osobama prilikom ulaska / izlaska te tijekom putovanja vlakom je 2,95. Potreba je podizanja razine cjelokupne usluge (uslužnost, ljubaznost), jer određeni broj putnika bira drugi vid prometa tj prijevoza zbog bolje kvalitete usluge, jer su ispitanici naveli kao ključne razloge koji je glavni razlog odabira drugog vida prometa tj prijevoza u odnosu na željeznički promet tj prijevoz ispitanici su naveli između ostaloga i bolja kvaliteta cjelokupne usluge (uslužnost, ljubaznost) (slika 23).

Slika 23. Podizanje kvalitete cjelokupne usluge (uslužnost, ljubaznost)



Izvor: <http://www.in-portal.hr/file/images/OSI-vlak2.jpg> (22.5.2018.)

## 7.Zaključak

Kvalitetan željeznički sustav prijevoza putnika od izuzetnog je značaja za Republiku Hrvatsku. Na temelju provedenog istraživanja proizašlo je nekoliko zanimljivih zaključaka s ciljem unaprjeđenja kvalitete te povećanja broja putnika u željezničkom prijevozu. Prema očekivanjima mladi najviše koriste usluge prijevoza željeznicom i to zbog odlaska u školu i fakultet. Može se zaključiti da mladi koji koriste usluge prijevoza željeznicom svakodnevno čine 86,6% korisnika. Prema očekivanjima loše stanje infrastrukture predstavlja ključni razlog smanjenja broja putnika u željezničkom putničkom prijevozu u Republici Hrvatskoj. Prosječna ocjena zadovoljstva ispitanika omjerom cijene i kvalitete je 2,16. Razlog niske ocjene zadovoljstva ispitanika cijenom i kvalitetom leži u nezadovoljstvu s infrastrukturom, voznom parku, visokoj cijeni karte, čistoći (vlaka, kolodvora / stajališta) te kvaliteti cjelokupne usluge (uslužnost, ljubaznost). Svoje nezadovoljstvo putnici iskazuju odabirom drugog vida prijevoza, što za željeznički prijevoz predstavlja veliki gubitak.

99,1% ispitanika smatra da cjelokupni željeznički sustav zahtijeva veći intenzitet ulaganja u odnosu na dosadašnje ulaganje. Sukladno tome, ispitanici navode veću potrebu ulaganja u željeznički prijevoz u odnosu na cestovni, pomorski te zračni prijevoz, njih 79,1%. Ključni razlozi odabira drugog vida prijevoza u odnosu na željeznički prijevoz su: brzina, niža cijena karte, bolja kvaliteta cjelokupne usluge (uslužnost i ljubaznost osoblja), veći broj linija te bolja infrastruktura. Putnici se osjećaju sigurno prilikom putovanja željeznicom, ali problem smanjenja broja putnika iz godine u godinu zasigurno leži u sljedeća dva pitanja, odnosno odgovora. Ispitanici su na pitanje koliko su zadovoljni s brzinom vlakova dali prosječnu ocjenu 1,61. Na pitanje koliko su zadovoljni s točnošću vožnje vlaka prema voznom redu prosječna ocjena je 2,36. Ključni razlozi odustajanja od putovanja željeznicom i odabira drugog vida prijevoza su upravo kašnjenje i sporost vlakova. Upravo iz ovih razloga prilikom odabira načina putovanja, ispitanici preferiraju cestovni prijevoz - 37,3%, slijedi prijevoz željeznicom sa 28,2%.

Obnova infrastrukture i voznog parka dugotrajan je i skup proces. Uz razvoj tehnologije, obnovom pruge, kolodvora / stajališta, čekaonica, sanitarnih čvorova, uvođenje, označavanje i obnova parkinga, poboljšanje pristupačnosti kolodvoru / stajalištu, uvođenje novih vlakova u sustav povećava se razina kvalitete željezničkog putničkog prijevoza u Republici Hrvatskoj. U jeftinije i jednostavnije metode s ciljem povećanja kvalitete prijevoza

i porasta broja putnika ubrajaju se: povećanje stupnja čistoće (vlaka, kolodvora / stajališta), podizanje kvalitete cjelokupne usluge (uslužnost, ljubaznost). Može se zaključiti da unatoč navedenim činjenicama i smanjenju broja putnika, željeznica ima svjetlu budućnost, jer značajan broj ispitanika, njih 71,8% vidi željeznički prijevoz kao predvodnika putovanja u budućnosti.

## Popis kratica

ISO	International Organization for standardization
HŽ	Hrvatske Željeznice
god	godina
mil	milijun
kn	kuna
m	metar
km	kilometar
kV	kilovat
km / h	kilometar na sat
GK	glavni kolodvor
BDP	Bruto domaći proizvod
EU	Europska unija
RH	Republika Hrvatska
HŽPP	HŽ Putnički prijevoz

## Literatura

### Popis knjiga:

1. Pupavac, D., Prometna ponuda i prometna potražnja, Veleučilište u Rijeci, Rijeka, 2017.
2. Stipetić, A., Infrastruktura željezničkog prometa, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 1999.

### Popis poveznica:

1. <http://www.svijet-kvalitete.com/index.php/kvaliteta> (15.4.2018.)
2. <https://hrcak.srce.hr/file/44503> (27.4.2018.)
3. [http://www.hzinfra.hr/?page\\_id=173](http://www.hzinfra.hr/?page_id=173) (15.4.2018.)
4. <http://www.hzpp.hr/o-nama> (19.3.2018.)
5. <https://www.dzs.hr> (19.3.2018.)
6. [https://www.dzs.hr/Hrv\\_Eng/publication/2016/SI-1566.pdf](https://www.dzs.hr/Hrv_Eng/publication/2016/SI-1566.pdf) (20.3.2018.)
7. [http://www.hzinfra.hr/?page\\_id=418](http://www.hzinfra.hr/?page_id=418) (15.3.2018.)
8. <https://bit.ly/2vJzxQv> (25.4.2018.)
9. <https://bit.ly/2j5V9QD> (18.5.2018.)
10. <http://www.hzpp.hr/zeljeznica-%E2%80%93-generator-rasta-da-ili-ne?p=578> (15.3.2018.)
11. <http://www.fpz.unizg.hr/prom/?p=3725> (18.5.2018.)
12. <http://www.novilist.hr/Vijesti/Hrvatska/Liberalizacija-HZ-Putnicki-prijevoz-ocekuje-zastitu-od-konkurencije-do-2028> (18.5.2018.)
13. [http://www.hzpp.hr/ugovorena-proizvodnja-cetiri-dizel-elektricna-motorna-  
vlaka?p=578](http://www.hzpp.hr/ugovorena-proizvodnja-cetiri-dizel-elektricna-motorna-<br/>vlaka?p=578) (16.5.2018.)

## Popis tablica

Tablica 1. Broj putnika po vrstama prijevoza ( u milijunima putnika) .....	6
Tablica 2. Željeznički putnički prijevoz ( u milijunima putnika).....	7
Tablica 3. Cestovni putnički prijevoz ( u milijunima putnika).....	8
Tablica 4. Zračni putnički prijevoz ( u milijunima putnika) .....	10
Tablica 5. Pomorski putnički prijevoz ( u milijunima putnika) .....	11

## Popis grafikona

Grafikon 1. Željeznički putnički prijevoz ( u milijunima putnika) .....	7
Grafikon 2. Cestovni putnički prijevoz (u milijunima) .....	9
Grafikon 3. Zračni putnički prijevoz ( u milijunima putnika).....	10
Grafikon 4. Pomorski putnički prijevoz ( u milijunima putnika).....	12
Grafikon 5. Usporedba prevezenih putnika po prometnim granama (u milijunima putnika) ..	13
Grafikon 6. Broj prevezenih putnika 2008 godine i 2016 godine, te povećanje/smanjenje broja putnika po prometnim granama .....	14
Grafikon 7. Struktura ispitanika prema spolu.....	27
Grafikon 8. Dobna struktura ispitanika .....	28
Grafikon 9. Struktura ispitanika prema stupnju obrazovanja .....	28
Grafikon 10. Struktura ispitanika prema zanimanju.....	29
Grafikon 11. Učestalost korištenja usluge prijevoza željeznicom.....	30
Grafikon 12. Korištenje usluge prijevoza željeznicom prema dobnoj strukturi.....	31
Grafikon 13. Korištenje usluge prijevoza željeznicom .....	32
Grafikon 14. Razlog zbog kojeg ispitanici koriste usluge prijevoza željeznicom prema dobnoj strukturi.....	32
Grafikon 15. Ispitanici koji koriste usluge prijevoza željeznicom svakodnevno .....	33
Grafikon 16. Odabir prilikom kupnje karte .....	34



Grafikon 17. Zadovoljstvo uslugom prilikom kupnje karte .....	35
Grafikon 18. Zadovoljstvo korisnika omjerom cijene i kvalitete usluge .....	35
Grafikon 19. Zadovoljstvo korisnika s čistoćom na kolodvoru (wc, hodnik, čekaonica) .....	36
Grafikon 20. Zadovoljstvo ispitanika općenito stanjem kolodvora (izgled, opremljenost, funkcionalnost) .....	37
Grafikon 21. Zadovoljstvo korisnika s blizinom najbližeg kolodvora / stajališta .....	37
Grafikon 22. Zadovoljstvo korisnika s prilaznim putem do kolodvora / stajališta (pristupačnost) .....	38
Grafikon 3. Način dolaska korisnika na kolodvor / stajalište .....	39
Grafikon 24. Dolazak putnika na kolodvor / stajalište .....	40
Grafikon 25. Zadovoljstvo korisnika s mogućnošću ostavljanja vlastitog prijevoznog sredstva na parkiralištu (nastavak putovanja vlakom) .....	41
Grafikon 26. Zadovoljstvo korisnika s brojem linija tijekom 24h .....	42
Grafikon 27. Ocjena stanja voznog parka .....	43
Grafikon 28. Zadovoljstvo korisnika izgledom interijera vlaka .....	43
Grafikon 29. Zadovoljstvo korisnika čistoćom vlakova .....	44
Grafikon 30. Zadovoljstvo korisnika s udobnošću u vlaku prilikom putovanja .....	45
Grafikon 31. Zadovoljstvo korisnika brzinom vlakova .....	46
Grafikon 32. Zadovoljstvo korisnika s točnosti vožnje vlaka prema voznom redu .....	47
Grafikon 33. Zadovoljstvo korisnika sigurnošću prilikom putovanja vlakom .....	48
Grafikon 34. Neugodne situacije korisnika prilikom prijevoza .....	49
Grafikon 35. Zadovoljstvo korisnika s povratom novca ukoliko su iz nekog razloga otkazali putovanje .....	50
Grafikon 36. Ocjena uslužnosti osoblja prema starijim i invalidnim osobama prilikom ulaska / izlaska te tijekom putovanja vlakom .....	51
Grafikon 37. Stav korisnika o ulaganju u željeznički sustav .....	51
Grafikon 38. Potreba ulaganja prema prometnim granama prema mišljenju ispitanika .....	52

Grafikon 39. Prednost prilikom odabira vida prijevoza .....	52
Grafikon 40. Koja bi vrsta prijevoza u budućnosti trebala biti predvodnik putovanja .....	53

## Popis slika

Slika 1. Certifikat HŽ Infrastrukture .....	5
Slika 2. Putnički vlak.....	8
Slika 3. Autobusni kolodvor Delnice .....	9
Slika 4. Putnički avion.....	11
Slika 5. Trajekt .....	12
Slika 6. Mreža pruga i kolodvora u RH.....	15
Slika 7. Kolodvor.....	18
Slika 8. Stajalište .....	18
Slika 9. Putnički vlak.....	23
Slika 10. Novi putnički vlak HŽPP-a .....	25
Slika 11. Obnova pruga .....	56
Slika 12. Željeznički kolodvor Delnice .....	57
Slika 13. Stajalište Kupjak .....	57
Slika 14. Čekaonica .....	58
Slika 15. Zastarjele i oštećene klupe .....	58
Slika 16. Pametna klupa .....	59
Slika 17. Obilježavanje parkinga uz kolodvor.....	60
Slika 18. Izgradnja parkinga u neposrednoj blizini kolodvora.....	60
Slika 19. Stajalište Kupjak .....	61
Slika 20. Uvođenje novih vlakova u sustav.....	62
Slika 21. Niža cijena karte.....	64
Slika 22. Povećanje stupnja čistoće (vlakova, kolodvora / stajališta) .....	65

Slika 23. Podizanje kvalitete cjelokupne usluge (uslužnost, ljubaznost) .....66