



Creative Commons Attribution –
NonCommercial 4.0 International License

Prethodno priopćenje

<https://doi.org/10.31784/zvr.13.1.19>

Datum primitka rada: 3. 12. 2024.

Datum prihvatanja rada: 18. 4. 2025.

IDENTIFIKACIJA KLJUČNIH ČIMBENIKA ZADOVOLJSTVA KORISNIKA U ŽELJEZNIČKOM PUTNIČKOM PRIJEVOZU

Dora Naletina

Dr. sc. socio., izvanredna profesorica, Ekonomski fakultet, Trg J. F. Kennedy 6, 10 000 Zagreb, Hrvatska;
e-mail: dvuletic@net.efzg.hr

Ivana Štulec

Dr. sc. socio., izvanredna profesorica, Ekonomski fakultet, Trg J. F. Kennedy 6, 10 000 Zagreb, Hrvatska;
e-mail: istulec@efzg.hr

Maja Ilić

Univ. mag. oec., menadžerica za željeznički prijevoz, Union Rail d.o.o., Prvog maja 4, 51 263 Šmrika, Hrvatska;
e-mail: pavlovic.maja@outlook.com

SAŽETAK

Željeznički promet je rastući i fundamentalno siguran način prijevoza u cijelom svijetu. Sa značajkama kao što su sigurnost, pouzdanost i sposobnost da primi veliki broj putnika, ima veliki potencijal da se uspostavi kao snažan i konkurentan način prijevoza. Važno je prepoznati da korisnici željezničkog putničkog prijevoza imaju različite potrebe i ciljeve što dovodi do višestrukih tumačenja kvalitete usluge. Ovo je istraživanje provedeno u kontekstu temeljnih komponenti zadovoljstva uslugom, uključujući aspekte kao što su fizičko kruženje, ponašanje osoblja, percipirana cijena usluge, sveukupna kvaliteta i samo zadovoljstvo. Cilj istraživanja je ispitati koje aspekte korisnici smatraju najvažnijima za svoje zadovoljstvo prilikom korištenja željezničkih usluga, te tako identificirati ključne čimbenike zadovoljstva. Instrument istraživanja bio je anketni upitnik. U analizi rezultata korištena je deskriptivna statistika, faktorska analiza i korelacijska analiza. Rezultati provedenog istraživanja otkrivaju rasprostranjeno nezadovoljstvo željezničkim uslugama među korisnicima željezničkog putničkog prijevoza u Republici Hrvatskoj. Među utvrđenim nedostacima najzastupljeniji su nedostaci u čistoći objekata, nepouzdanje prema zaposlenicima, odstupanje od voznog rasporeda, te znatno smanjenje korištenja usluge potaknuto poskupljenjem. Faktorskom analizom identificirana su tri ključna čimbenika zadovoljstva korisnika: (1) fizičko okruženje, (2) ponašanje osoblja i (3) percepcija cijene. Analizirajući ključne čimbenike zadovoljstva ispitanika, ovo istraživanje omogućuje pružateljima željezničkih usluga da porade na ključnim problematičnim područjima i tako povećaju zadovoljstvo korisnika. Rezultati istraživanja nude vrijedne društvene i gospodarske implikacije s obzirom da se u uvjetima održivog razvoja sve veći naglasak stavlja na upotrebu javnog prijevoza.

Ključne riječi: željeznički putnički prijevoz, zadovoljstvo korisnika, kvaliteta usluge, faktorska analiza

1. UVOD

Zadovoljstvo korisnika ključni je čimbenik za svaku industriju koja se temelji na uslugama, uključujući i željeznički putnički prijevoz. Zadovoljan korisnik preduvjet je lojalnosti i ponovnog korištenja usluge. Željeznički prijevoz putnika ključan je način putovanja za milijune ljudi diljem svijeta. Uza sve veću potražnju za učinkovitim i pouzdanim opcijama prijevoza, bitno je razumjeti čimbenike koji doprinose zadovoljstvu korisnika u ovoj industriji. Zadovoljstvo korisnika jednoglasno je prepoznato kao temelj marketinškog uspjeha, a zadovoljni korisnici igraju ključnu ulogu u postizanju konkurentnosti poduzeća. Nadalje, konkurentnost poduzeća ovisi o sposobnosti poduzeća da zadovolji potrebe i želje svojih ciljanih korisnika putem vrhunske izvedbe proizvoda tj. usluge (Kant i Jaiswal, 2017). Usluge su, u kontekstu ekonomije i marketinga, nematerijalne robe koje osoba ili entitet može ponuditi na tržištu. Za razliku od fizičkih dobara, usluge su aktivnosti, koristi ili zadovoljstva nematerijalne prirode odnosno ne uključuju vlasništvo nad fizičkim dobrima (Cronin i Taylor, 1992).

Općenito, zadovoljstvo se prepoznaje kao ugodan ishod, poželjno krajnje stanje potrošnje ili pokroviteljstva (Oliver, 1997), dok se zadovoljstvo kupaca naziva skupom uvjerenja ili rezultata povezanih s iskustvom kupaca prema ponudi proizvoda ili usluga (Solomon *et al.*, 2006). Zadovoljstvo kupaca je kolektivni rezultat percepcije, procjene i psiholoških reakcija na iskustvo potrošnje proizvoda ili usluge (George i Kumar, 2014). S obzirom da je predmet istraživanja zadovoljstvo kupaca u uslužnoj djelatnosti, dalje kroz rad će se koristiti učestaliji termin zadovoljstvo korisnika. Ukupno zadovoljstvo korisnika ovisi o nečijoj prosudbi koja se temelji na usklađivanju razlike između stvarne izvedbe tj. rezultata i očekivanja korisnika prema uslugama. Ako izvedba odgovara očekivanjima, korisnik će biti zadovoljan (Kotler *et al.*, 2009). Stoga se zadovoljstvo korisnika temelji na procjeni proizvoda ili usluga nakon kupnje, uzimajući u obzir prethodna očekivanja (Kotler i Armstrong, 2012). Vrlo zadovoljni/oduševljeni korisnici važan su izvor lojalnosti i konkurentnosti poduzeća u uslužnoj djelatnosti. Što je veće zadovoljstvo korisnika uslugom, veća je vjerojatnost da će nastaviti koristiti usluge dotičnog pružatelja usluge (Angelova i Zeqiri, 2011).

Također ističe se razlika između kvalitete usluge i zadovoljstva, pri čemu je percipirana kvaliteta usluge oblik dugoročne ukupne procjene ili stava, dok je zadovoljstvo mjera specifična za transakciju (Spreng i Mackoy, 1996). Time se naglašava činjenica da čak i ako je usluga visoke kvalitete, ona ne jamči zadovoljstvo korisnika, jer ono ovisi o očekivanjima i percepciji usluge pojedinačnog korisnika. Kvaliteta usluge može se razlikovati ovisno o specifičnoj industriji ili sektoru. Stoga će se u traženju poboljšanja razine zadovoljstva korisnika menadžeri morati usredotočiti na različite čimbenike temeljene na specifičnoj industriji u kojoj posluju (Spreng i Mackoy, 1996). Pod pretpostavkom da stjecanje novih korisnika košta pet puta više nego osiguravanje zadovoljstva postojećih korisnika, navedeno je isplativija opcija za poduzeće (Kotler i Keller, 2008).

S rastućom potražnjom za pouzdanim i učinkovitim opcijama prijevoza, važno je razumjeti čimbenike koji utječu na zadovoljstvo korisnika u ovoj industriji. Tržište putničkog željezničkog prijevoza sastoji se od prodaje usluga putničkog željezničkog prijevoza i srodnih

dobara od strane subjekata koji prevoze ljude s jedne lokacije na drugu za određeni iznos ili naknadu (Research i Markets, 2022). Uključuje prijevoz putnika na kratkim, srednjim i velikim udaljenostima (The Business Research Company, 2021). Željeznica je među energetski najučinkovitijim načinima prijevoza tereta i putnika: prevozi 8 % svjetskih putnika i 7 % svjetskog tereta (IEA, 2019). Željeznički sektor ima važne prednosti koje treba iskoristiti u poslovnom natjecanju, ali to zahtijeva dodatna strateška ulaganja u željezničku infrastrukturu, daljnje napore za poboljšanje komercijalne konkurentnosti i tehnološke inovacije (IEA, 2019). Navedeno stavlja težinu na unaprjeđenje zadovoljstva korisnika usluga. Putnici često preferiraju željeznički prijevoz zbog njegove pristupačnosti u usporedbi s drugim načinima prijevoza. Štoviše, željeznički promet poznat je po svojoj sposobnosti povezivanja različitih načina prijevoza, poboljšavajući ukupnu povezanost putnika. Tržište željezničkog prijevoza putnika bilježi rast tijekom godina, a očekuje se da će potražnja za željezničkim uslugama i dalje rasti u budućnosti. Međutim, potrebno je riješiti neke izazove kako bi se dodatno poboljšala kvaliteta željezničkih usluga. Jedan od ključnih problema za buduće poboljšanje tržišta željezničkog prijevoza putnika je usmjerenost na zahtjeve putnika i kvalitetu pružene usluge (Melan *et al.*, 2021).

Prigradski javni prijevoz putnika jedan je od najvažnijih oblika masovnog prijevoza putnika. Korisnicima treba biti dostupan dobar sustav javnog prijevoza putnika s prihvatljivim cijenama prijevoznih usluga, zadovoljavajućom učestalošću polazaka, neposrednom blizinom stanica javnog prijevoza te dobrom povezanosti različitih vrsta prijevoza (vozni redovi i fizička povezanost s infrastrukturom) (Kamenščak i Petrović, 2018). Prigradska željeznica trebala bi postati glavni nositelj prijevoza putnika zbog prihvatljivog vremena putovanja, manjeg zagađenja okoliša, 30 puta niže emisije štetnih plinova od cestovnog prometa, veće sigurnosti prometa, stalnog voznog reda i prihvatljive cijene prometnih karata. Nadalje, rasterećuje gradski promet, te prigradske prometnice i parkirališta, što je i od državnog interesa jer smanjuje broj automobila u gradovima (Kamenščak i Petrović, 2018).

Željeznički prijevoz putnika u Hrvatskoj dostupan je preko nacionalnog željezničkog prijevoznika, Hrvatskih željeznica (HŽ). Mreža hrvatskih željeznica datira iz sredine 19. stoljeća, a trenutna mreža od 2.617 km je u funkciji. U 2022. godini 82 % željezničke mreže ima najveću dopuštenu brzinu do 100 km/h, 12 % ima dopuštenu brzinu 100-160 km/h, a 6 % mreže je izvan prometa (HŽ Infrastruktura, 2023). Željeznička mreža je prilično razvijena, ali što se tiče međugradskog prijevoza, autobusi su daleko češći nego željeznica.

Stoga je neupitna važnost željezničkog putničkog prijevoza u kontekstu ekonomskog, ekološkog i društvenog razvoja. Predmet ovog istraživačkog rada jesu zadovoljstvo korisnika kvalitetom usluge u željezničkom putničkom prijevozu i čimbenici koji utječu na zadovoljstvo korisnika. Cilj istraživanja je ispitati zadovoljstvo korisnika kvalitetom usluge na tržištu željezničkog prijevoza putnika u Republici Hrvatskoj, definirati čimbenike utjecaja na zadovoljstvo korisnika te identificirati područja koja zahtijevaju poboljšanje. Instrument istraživanja bio je anketni upitnik distribuiran putem Interneta. U analizi rezultata korištene su metode deskriptivne statistike, faktorska i korelacijska analiza.

Rad je strukturiran kako slijedi. Nakon uvoda u problem istraživanja dan je pregled relevantnih teorijskih i istraživačkih radova. Slijedi objašnjenje korištenih metoda i podataka, te analiza rezultata. Peta sekcija donosi diskusiju rezultata. Šesto poglavlje rada navodi društvene i ekonomske implikacije rezultata istraživanja. Posljednje poglavlje sumira najvažnije teorijske i empirijske spoznaje rada.

2. PREGLED LITERATURE

Pojam zadovoljstva korisnika u uslužnoj industriji jednako je složen koliko i kritičan. Pokreću ga mnogi čimbenici koji zajedno oblikuju cjelokupno korisničko iskustvo i percepciju usluge. To je posebno vidljivo u kontekstu usluga javnog prijevoza, gdje različiti elementi mogu značajno utjecati na zadovoljstvo putnika. Razumijevanje ovih čimbenika ključno je za pružatelje usluga jer neprestano nastoje poboljšati i podići korisničko iskustvo.

Studija koju su proveli del Castillo i Benitez (2012) identificirala je zadovoljstvo vremenom, udobnost, pristupačnost, povezanost i informacije kao važne čimbenike koji pridonose zadovoljstvu korisnika. Osim toga, utvrđeno je da su sigurnost i zaštita važni čimbenici koji utječu na korištenje usluga poput gradskog željezničkog prijevoza u Suzhouu, kao što je pokazalo istraživanje koje su proveli (Shen, Weizhou i Wang, 2016).

Kako bi poboljšali zadovoljstvo korisnika, pružatelji usluga trebaju se fokusirati na ključne čimbenike i implementirati odgovarajuće strategije. To uključuje unaprjeđenje kvalitete i pouzdanosti usluga, poboljšanje korisničke podrške, te osiguranje personaliziranih i prilagođenih iskustava. Također je važno olakšati pristup uslugama i staviti naglasak na sigurnost korisnika. Pružatelji usluga trebali bi težiti ispunjavanju i nadmašivanju korisničkih očekivanja dosljednim ispunjavanjem obećanja i pružanjem pozitivnog ukupnog iskustva. (Ibrahim et al., 2020). Pružatelji usluga također bi se trebali usredotočiti na poboljšanje dostupnosti svojih usluga. To se može postići provedbom mjera kao što su povećanje broja servisnih lokacija, poboljšanje prometnih ruta i veza, pružanje jasnih i točnih informacija o dostupnosti usluga i rasporedu te poboljšanje udobnosti usluge (npr. dodavanje udobnih sjedala, odgovarajuće ventilacije i pogodnosti). Nadalje, pružatelji usluga trebaju raditi na poboljšanju cjelokupnog imidža svojih usluga učinkovitim promicanjem prednosti i vrijednosti koje nude korisnicima (Ibrahim et al., 2020).

Pružatelji usluga trebaju obratiti povećanu pozornost na čimbenike personalizacije, prilagodbe i pogodnosti. Navedeno je moguće ostvariti usvajanjem tehnologija koje omogućuju personalizirana iskustva, kao što su mobilne aplikacije za prodaju karata i informacije o uslugama, te implementacijom značajki koje korisnicima omogućuju praćenje i prilagodbu svojih putovanja (Ibrahim et al., 2020). Općenito, poboljšanje zadovoljstva korisnika uslugama uključuje kombinaciju čimbenika kao što su dostupnost usluge, kvalitetu i pouzdanost usluge, sustav izdavanja karata i propusnica, pružanje točnih i pouzdanih informacija, obučenosti osoblja, udobnost i sigurnost usluge te cjelokupni imidž i ugled pružatelja usluge.

Dobro razvijena usluga željezničkog prijevoza ne samo da mora obavljati svoju osnovnu funkciju, već mora osigurati i zadovoljstvo putnika. Željeznica je važna kako bi zadovoljila

potrebe ljudi diljem zemljopisnih područja i dohodovnih razreda (Singla, 2015). Zadovoljstvo je nešto vrlo subjektivno i teško mjerljivo. Kada usluga postigne zadovoljstvo javnosti, smatra se dobrom prijevoznom uslugom. Zadovoljstvo korisnika odnosi se na osjećaj zadovoljstva i ushićenja koje netko osjeća nakon kupnje ili korištenja (Raja Irfan Sabir, 2014). Kada se govori o zadovoljstvu putnika, govori se o njihovom osjećaju užitka nakon korištenja usluga željezničkog prijevoza. Teško je mjeriti zadovoljstvo jer svaki korisnik ima svoj standard i razinu očekivanja. Kada usluga ispunji očekivanja korisnika, oni će biti zadovoljni. Međutim, ako usluga ne ispunji njihova očekivanja, korisnici će biti nezadovoljni. Prije korištenja usluge, korisnik će imati vlastitu percepciju o kvaliteti. Stvarno pružena usluga izravno će utjecati na percepciju korisnika (Friman i Fellessen, 2009). Kvaliteta usluge je ispunjavanje zadovoljstva korisnika (Rajeshwari, 2014). Analizom percepcije putnika, pružatelji usluga mogu bolje razumjeti zahtjeve putnika i poboljšati kvalitetu usluge u skladu s tim. Zadovoljstvo korisnika može pomoći u procjeni učinkovitosti i prihvaćanja svakodnevnog putovanja putnika, privlačeći tako više putnika da ponovno koriste uslugu (Wang *et al.*, 2020).

Odrednice kvalitete usluge u željezničkom prijevozu putnika međusobno su povezane i utječu na zadovoljstvo korisnika, a kao najbitnije odrednice pregledom literature identificirane su sljedeće.

Ponašanje zaposlenika. Obuhvaća aspekte kao što su ljubaznost, odaziv i uslužnost osoblja, njihovu sposobnost da učinkovito rješavaju upite i pritužbe korisnika, te razinu usluge koju pružaju. Dobro ponašanje zaposlenika može poboljšati iskustvo korisnika, što dovodi do viših razina zadovoljstva. Za pružatelje željezničkih usluga ključno je osigurati da njihovo osoblje pokazuje pozitivno ponašanje prema korisnicima (Geetika i Nandan, 2010).

Informacije. Informacijski sustav vezan uz najavu o vremenu dolaska ili kašnjenja vlaka na željezničkom kolodvoru. Učestalost objava informacija utječe na zadovoljstvo korisnika uslugom željezničkog prijevoza (Xi, 2023).

Čistoća. Čistoća se odnosi se na čistoću unutar vlakova, odnosno koliko se unutrašnjost vlakova održava urednom. To može uključivati elemente kao što su čistoća sjedala, podova, prozora i drugih objekata unutar vlaka. Također, odnosi se na čistoću stanica, perona, šaltera za prodaju karata, toaleta itd. Ovi aspekti čistoće su važni jer izravno utječu na udobnost korisnika i opće zadovoljstvo uslugom (Wang *et al.*, 2020).

Trajanje putovanja. Trajanje putovanja javnim željezničkim prijevozom jedan je od glavnih faktora koji utječu na zadovoljstvo korisnika uslugom željezničkog prijevoza. Korisnici žele potrošiti što je manje moguće vremena na prijevoz s jednog mjesta na drugo. Sam, Kofi i Kwaku (2014) navode da trajanje putovanja utječe na putnikov odabir oblika javnog prijevoza. Xi (2023) pak potvrđuje da što je duže vrijeme putovanja za svaku rutu putovanja, to je manje zadovoljstvo putnika (Xi, 2023).

Točnost. Točnost u kontekstu javnog prijevoza, posebno željezničkog, odnosi se na mjeru u kojoj se usluga pridržava svog rasporeda. To uključuje pravovremeni dolazak i odlazak vlakova na svakoj stanici, kako je navedeno u voznom redu. Točne usluge mogu uvelike utjecati na

zadovoljstvo korisnika. Kada vlakovi kreću i stižu prema rasporedu, putnicima se skraćuje vrijeme čekanja i omogućuje da učinkovitije planiraju svoje aktivnosti, što povećava njihovo zadovoljstvo. Štoviše, pouzdanost usluge prijevoza, često mjerena u smislu njene točnosti, ključna je tijekom putovanja na posao kada korisnici moraju stići na svoja odredišta u određeno vrijeme (Ibrahim, Borhan i Ismail, 2020). Stoga je održavanje točnosti ključno za pružatelje usluga kako bi privukli i zadržali korisnike, te trebaju poduzimati preventivne mjere kako bi spriječili kašnjenja i kako bi korisnici imali pouzdanja u pružene usluge.

Manjak gužvi. Željeznički promet igra vrlo značajnu ulogu za one korisnike koji često koriste javni prijevoz kao glavno sredstvo prijevoza do posla, škole itd. Zakrčenost cesta vrlo je čest problem u kojem god gradu boravili. Vozeći se željeznicom, korisnici mogu izbjeći problem gužvi u prometu. Stoga je veća vjerojatnost da će korisnici usluge cestovnog prijevoza zamijeniti uslugama željezničkog prometa zbog zadovoljstva uslugama željezničkog prometa (Xi, 2023).

Pristupačnost i dostupnost usluge. Pouzdana usluga koja je učestalo dostupna tijekom cijelog dana može značajno pridonijeti zadovoljstvu korisnika. Učestale usluge skraćuju vrijeme čekanja i pružaju fleksibilnost korisnicima. Široka geografska pokrivenost omogućuje usluzi da primi veću grupu ljudi, uključujući one koji žive ili rade u manje naseljenim područjima. Međutim, dostupnost usluge ne znači samo postojanje većeg broja vlakova. To također uključuje postojanje prometne infrastrukture koja podržava ovu uslugu, odnosno osiguravanje lakoće pristupa tim postajama. Fizička pristupačnost odnosi se na čimbenike kao što su lakoća ulaska i izlaska sa stanica, dostupnost rampi i dizala za osobe s invaliditetom ili one koji nose tešku prtljagu. Zemljopisna dostupnost odnosi se na to koliko su stanice prikladno smještene u odnosu na stambena, komercijalna i druga bitna područja. Nadalje, pristupačnost podrazumijeva da su usluge prijevoza dostupne i da služe pojedincima iz svih socioekonomskih sredina, uključujući one s posebnim potrebama. Pružanje povlaštenih cijena za starije osobe ili korisnike s najmanjim mjesečnim primanjima može povećati dostupnost (Ibrahim, Borhan i Ismail, 2020). Što je usluga dostupnija i pristupačnija, veća je vjerojatnost da će korisnici odabrati taj način prijevoza. Stoga je povećanje dostupnosti usluge strategija koju subjekti javnog željezničkog prijevoza mogu koristiti za povećanje zadovoljstva i lojalnosti putnika.

Sustav prodaje karata. Sustav izdavanja karata u kontekstu javnog prijevoza odnosi se na način na koji putnici plaćaju svoje putovanje. Ovaj sustav može igrati značajnu ulogu u određivanju dostupnosti i učinkovitosti prijevozne usluge. Sustavi prodaje karata mogu imati različite oblike. Tradicionalni sustavi uključuju papirnate karte koje se kupuju na blagajni ili automatu. Suvremeni sustavi prelaze prema elektroničkoj prodaji karata, uključujući korištenje pametnih kartica, mobilnih aplikacija i kupnje putem interneta. Iz perspektive korisnika, učinkovit sustav prodaje ulaznica je jednostavan za razumijevanje, prikladan za korištenje i fleksibilan. Trebao bi omogućiti različite opcije plaćanja (gotovina, kreditna/debitna kartica, mobilno plaćanje) i strukture cijena (jedno putovanje, dnevne karte, mjesečne pretplate). Sustav izdavanja karata također može utjecati na brzinu i učinkovitost cjelokupne usluge prijevoza. Mogućnosti sampuslužne kupnje i automatska naplata karata pomažu smanjiti redove i vrijeme čekanja na

postajama, omogućujući nesmetan protok putnika i kraće vrijeme ukrcaja (Ibrahim, Borhan i Ismail, 2020). Dakle, iako naizgled jednostavan, dizajn i rad sustava za prodaju karata može imati značajan utjecaj na kvalitetu usluge javnog prijevoza.

Udobnost. Udobnost uključuje pogodnost i lakoću koju korisnici doživljavaju tijekom korištenja usluge. U kontekstu kvalitete usluge željezničkog prijevoza, udobnost uključuje čimbenike kao što su dostupnost sjedala, kontrola temperature unutar vagona, ugađenost vožnje, razina buke itd. Razina gužve u vagonima također može utjecati na razinu udobnosti koju osjećaju putnici. Udobnost se također proteže na čistoću unutrašnjosti tranzitnih vozila i stanica, potvrđujući da čisto i dobro održavano okruženje može podići udobnost i opće zadovoljstvo putnika (Wang *et al.*, 2020).

3. KORIŠTENE METODE I PODACI

Predmet ovog istraživačkog rada jesu zadovoljstvo korisnika kvalitetom usluge u željezničkom putničkom prijevozu i čimbenici utječu na zadovoljstvo korisnika. Cilj istraživanja je ispitati zadovoljstvo korisnika kvalitetom usluge na tržištu željezničkog prijevoza putnika u Republici Hrvatskoj te identificirati područja koja zahtijevaju poboljšanje. Instrument istraživanja bio je anketni upitnik temeljen na tvrdnjama preuzetima iz radova: Wonglakorn *et al.* (2021), Vesković *et al.* (2020) i Vanniarajan i Stephen (2008). Upitnik je distribuiran elektroničkim putem. Anketni upitnik sastojao se od zatvorenih pitanja: pitanja s višestrukim odgovorima te tvrdnjama za koje su ispitanici trebali iskazati svoje slaganje primjenom Likertove skale (1-5). Na samom početku ispitanicima je postavljeno selekcijsko pitanje koje su morali zadovoljit da bi mogli dalje sudjelovati u upitniku. Prikupljeno je ukupno 127 odgovora, od čega je uslugu željezničkog prijevoza koristilo 85,8 % (109) posto anketiranih, dok 14,2 % (18) nije koristilo usluge željezničkog putničkog prijevoza. U daljnju analizu uključeni su samo korisnici koji koriste usluge željezničkog prijevoza. Tablica 1 prikazuje demografske karakteristike ispitanika. Većina ispitanika ženskog je spola i dobi od 18 do 29 godina.

Tablica 1. Demografske karakteristike ispitanika

		N	%
Spol	Muški	39	35,8
	Ženski	70	64,2
Dob	Od 18 do 29	59	54,1
	Od 30 do 39	21	19,3
	Od 40 do 49	16	14,7
	Od 50 do 59	9	8,3
	Iznad 60	4	3,7
Total		109	100,0

Izvor: obrada autora

U analizi rezultata korištena je deskriptivna statistika, faktorska analiza i korelacijska analiza. Deskriptivna statistika korištena je za prikaz socio-demografskih karakteristika uzorka. Stupanj slaganja s tvrdnjama glede pojedinih čimbenika zadovoljstva i sveukupnog zadovoljstva uslugom prijevoza mjereno je Likertovom skalom. Tvrdnje su zatim primjenom faktorske analize kategorizirane u manji broj dimenzija odnosno faktora kako bi se identificirale glavne skupine čimbenika koje određuju zadovoljstvo korisnika usluga željezničkog putničkog prijevoza. Kao metoda ekstrakcije faktora korištena je tehnika glavnih komponentata (engl. *principal components*). Broj faktora definiran je temeljem Kaiserovog kriterija prema kojem su samo faktori sa svojstvenim vrijednostima većina od 1 zadržani u analizi. Rotacija faktora izvršena je Oblimin metodom. Nakon što su identificirane glavne skupine čimbenika zadovoljstva, Pearsonovim koeficijentom korelacije mjereno je koja je skupina čimbenika najснаžnije povezana sa sveukupnim zadovoljstvom uslugom.

4. ANALIZA REZULTATA

Većina ispitanika (73,4 %) preferira koristiti osobni automobil kao prijevozno sredstvo. Slijedi vlak sa svega 14,7 %, te preostala prijevozna sredstva poput tramvaja, autobusa, bicikla, električnog romobila i motocikla s udjelom manjim od 5 %. Kao najčešća svrha putovanja vlakom ističe se posao (58,6 %) i razonoda u slobodno vrijeme (20,2 %). Zastupljenost preostalih namjera za putovanje vlakom prikazana je tablicom 2.

Tablica 2. Svrha putovanja vlakom

Svrha putovanja vlakom	N	%
Fakultet	13	11,9
Posao	65	59,6
Slobodno vrijeme	22	20,2
Škola	1	0,9
Kupovina	2	1,8
Zdravstvene usluge	2	1,8
Ostalo	4	3,7
Total	109	100,0

Izvor: obrada autora

Većina ispitanika putuje vlakom nekoliko puta godišnje. Detaljniji podaci o frekvenciji korištenja željeznice prikazani su tablicom 3.

Tablica 3. Učestalost korištenja željeznice

Učestalost korištenja željeznice	N	%
Jednom mjesečno	9	8,3
Nekoliko puta godišnje	44	40,4
Nekoliko puta mjesečno	21	19,3
Nekoliko puta tjedno	17	15,6
Svaki dan	18	16,6
Total	109	100,0

Izvor: obrada autora

Ispitanike je dalje traženo da navedu razloge odabira vlaka kao prijevoznog sredstva (moguće više odgovora). Kao najčešći razlozi ističu se brzina (33,9 %) i cijena (29,4 %). Preostali razlozi prikazani su tablicom 4.

Tablica 4. Razlozi odabira vlaka kao prijevoznog sredstva

Razlozi odabira vlaka	N	%
Brzina	37	33,9
Cijena	32	29,4
Dostupnost	25	22,9
Udobnost	12	11,0
Sigurnost	8	7,3
Učestalost usluge	6	5,5
Zaštita okoliša	5	4,6
Total	109	100,0

Izvor: obrada autora

Kaiser-Meyer-Olkinovim testom adekvatnosti uzorkovanja ($KMO = 0,893$) i Bartlettovim testom sferičnosti ($\chi^2(X) = 1356,276$, $df = 120$, $p = 0,000$) potvrđeno je da su podaci primjereni za faktorsku analizu. Ako je uzorak adekvatan, rezultati faktorske analize će biti pouzdani i relevantni za populaciju (Tabachnick i Fidell, 2007). Skala zadovoljstva i čimbenika zadovoljstva sastojala se od ukupno 16 tvrdnji koje su analizom glavnih komponenata kategorizirane u četiri komponente (faktora) objašnjavajući redom 54,6 %, 8,8 %, 6,8 % i 6,3 % varijance. Faktori međusobno pokazuju srednje jaku i pozitivnu korelaciju. Opterećenja po pojedinim faktorima prikazana su u tablici 5. Rotacija faktora pokazala je jasnu interpretaciju faktora. Faktori su interpretirani kao (1) zadovoljstvo, (2) fizičko okruženje, (3) ponašanje osoblja i (4) percepcija cijene pri čemu prvi faktor predstavlja sveukupno zadovoljstvo korisnika uslugom prijevoza, a preostali faktori se mogu objasniti kao čimbenici utjecaja na zadovoljstvo korisnika. Napomena: Istaknuta faktorska opterećenja označavaju dominantna opterećenja za svaku tvrdnju.

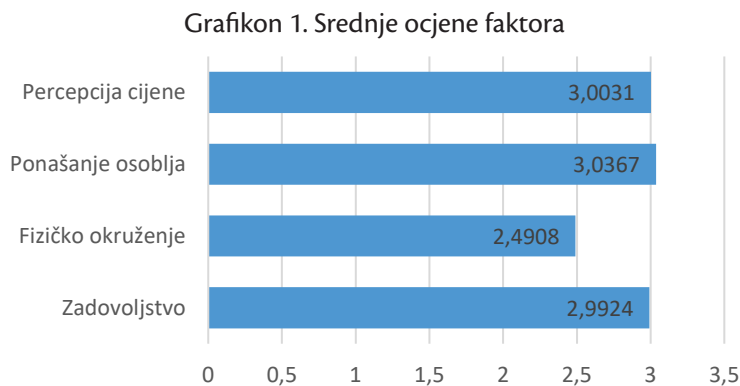
Tablica 5. Faktorska analiza

Pattern Matrix^a				
	Component			
	1	2	3	4
Zadovoljstvo_1 [Usluga je dostupna prema rasporedu.]	0,896	−0,038	0,077	−0,098
Zadovoljstvo_2 [Dobivena kvaliteta usluge bila je viša od očekivane.]	0,767	0,216	0,007	−0,047
Zadovoljstvo_3 [Zadovoljstvo mi je koristiti uslugu električnog vlaka.]	0,755	−0,045	0,061	0,145
Zadovoljstvo_4 [Usluga je pravilno provedena svaki put.]	0,703	−0,026	0,221	0,033
Zadovoljstvo_5 [Kad bih to mogao/la ponoviti, odabrao bih istu uslugu.]	0,702	0,115	−0,069	0,252
Zadovoljstvo_6 [Ugodno se osjećam koristeći ovu uslugu.]	0,625	0,085	0,041	0,283
Fizičko okruženje_1 [Sjedaća u čekaonicama su čista.]	−0,131	0,877	0,117	0,021
Fizičko okruženje_2 [Sjedaća u vlakovima su čista.]	−0,070	0,753	0,143	0,168
Fizičko okruženje_3 [Stanice (čekaonice) su atraktivne.]	0,178	0,740	0,107	−0,114
Fizičko okruženje_4 [Konvoj vlakova je nov, dobro izgleda i atraktivan je.]	0,304	0,676	−0,144	0,042
Ponašanje osoblja_1 [Kada se tijekom putovanja pojave problemi, osoblje je spremno pomoći u rješavanju problema]	0,014	0,091	0,868	0,016
Ponašanje osoblja_2 [Ponašanje djelatnika ulijeva povjerenje putnicima.]	0,027	0,025	0,821	0,158
Ponašanje osoblja_3 [Zaposlenici nikada nisu bili zauzeti da ne odgovaraju na zahtjeve putnika.]	0,204	0,124	0,693	−0,070
Percepcija cijene_1 [Cijena usluge u željezničkom prijevozu je razumna.]	−0,021	−0,074	0,166	0,891
Percepcija cijene_2 [Koristio/la bi usluge čak i slučaj u porasta cijene.]	0,070	0,198	−0,113	0,779
Percepcija cijene_3 [U usporedbi s uslugom koju sam dobio/la, mislim da je vrijedna tog novca.]	0,268	−0,019	0,156	0,637
Extraction Method: Principal Component Analysis. Rotation Method: Oblimin with Kaiser Normalization.				

a. Rotation converged in 8 iterations.

Izvor: obrada autora

Srednje ocjene pojedinih faktora prikazane su Grafikonom 1. Korisnici pokazuju osrednju razinu zadovoljstva uslugom željezničkom putničkog prijevoza ($M=2,9924$). Evaluacija cijene ($M=3,0031$) i osoblja ($M=3,0367$) pokazuje usporedive srednje ocjene. Najniže je ocijenjeno fizičko okruženje ($M=2,4908$).



Izvor: obrada autora

Daljnjom analizom ispitano je koji čimbenici imaju najsnažniji utjecaj na zadovoljstvo korisnika. Odnos između zadovoljstva (faktor 1) i čimbenika zadovoljstva (faktor 2: fizičko okruženje; faktor 3: ponašanje osoblja; faktor 4: percepcija cijene) ispitan je Pearsonovim koeficijentom korelacije. Rezultati su prikazani u tablici 6. Kao što je vidljivo sve su korelacije statistički signifikantne i pozitivne. Vodeći se Cohenovim (1988) smjernicama, korelacije se mogu okarakterizirati kao snažne ($r = 0,5 - 1,0$). Fizičko okruženje najvažniji je čimbenik utjecaja na zadovoljstvo korisnika uslugom željezničkom putničkog prijevoza, dok ponašanje osoblja i percepcija cijene imaju nešto manji, međusobno podjednako snažni, utjecaj na zadovoljstvo.

Tablica 6. Korelacijska analiza

		Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3	Faktor 4
Faktor 1	Pearson Correlation	1	0,729**	0,673**	0,675**
	Sig. (2-tailed)		0,000	0,000	0,000
	N	109	109	109	109
Faktor 2	Pearson Correlation	0,729**	1	0,607**	0,499**
	Sig. (2-tailed)	0,000		0,000	0,000
	N	109	109	109	109
Faktor 3	Pearson Correlation	0,673**	0,607**	1	0,545**
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,000		0,000
	N	109	109	109	109
Faktor 4	Pearson Correlation	0,675**	0,499**	0,545**	1
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	0,000	
	N	109	109	109	109

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Izvor: obrada autora

5. DISKUSIJA REZULTATA ISTRAŽIVANJA

Većina ispitanika koji su koristili usluge željezničkog prijevoza preferirala je automobile, zatim vlakove, bicikle i tramvaje. To sugerira da još uvijek postoji sklonost osobnim vozilima u odnosu na javni prijevoz, što bi moglo biti posljedica čimbenika kao što su praktičnost, udobnost i fleksibilnost. Veliki broj ispitanika su bile žene u dobi između 18 do 29 godina. Ove informacije mogu biti korisne pružateljima usluga prijevoza kako bi prilagodili svoje usluge potrebama i preferencijama svoje ciljane publike. Kriswardhana, Nunung i Desy (2018) navode da će putnici, ako su zadovoljni kvalitetom željezničke usluge, češće putovati vlakom.

Najčešći razlog za korištenje usluga željezničkog prijevoza od strane ispitanika bila je brzina. To sugerira da korisnici cijene prednosti željezničkog prijevoza koje štede vrijeme u odnosu na druge načine prijevoza. Vrlo nizak postotak korisnika odabrao je željeznicu zbog ekoloških razloga (kao što je smanjenje CO₂). S obzirom na sve veći globalni fokus na održivost i ekologiju, ovakve spoznaje detektiraju potrebu za edukacijom samih korisnika i podizanje svijesti javnosti o održivim oblicima prijevoza. Poboljšanje ekološki prihvatljivog imidža sustava javnog prijevoza i njihova biciklistička integracija potencijalno bi mogli privući novu bazu mladih korisnika koja je sve više ekološki osviještena (Yu, Mu i Ji, 2011).

Evalucija fizičkog okruženja pokazuje najniže ocjene u usporedbi s ostalim čimbenicima zadovoljstva. Istovremeno, potvrđeno je da zadovoljstvo fizičkim okruženjem najsnažnije utječe na sveukupno zadovoljstvo uslugom prijevoza što ukazuje na probleme u postizanju zadovoljstva korisnika. Studija Vos *et al.* (2019) potvrđuje da sama prisutnost osoblja za čišćenje pozitivno utječe na percepciju i zadovoljstvo putnika u vlaku, s jačim učincima koriste li se korporativne uniforme.

Analizom ponašanja osoblja i utjecaja istog na zadovoljstvo kvalitetom usluge, dolazi se do spoznaje da mali broj ispitanika smatra da ponašanje djelatnika ulijeva povjerenje i da su spremni promptno odgovoriti na upite korisnika. Također mali udio korisnika smatra da osoblje na adekvatan način može riješiti probleme do kojih može doći tijekom putovanja. Ponašanje osoblja može utjecati na namjeru putnika o ponovnom korištenju, te nadalje može utjecati na afektivnu atmosferu u vagonu i percepciju putnika o sigurnosti, čistoći, udobnosti i informacijama, što su važni čimbenici kvalitete usluge (Bissell, 2010). Kriswardhana, Nunung i Desy (2018) su utvrdili kako postoji pozitivna korelacija između trajanja željezničke usluge i ponašanja željezničkog osoblja.

Cijena usluge je ostavila ispitanike indiferentnima, gdje skoro polovina ispitanika ne može sa sigurnošću odlučiti je li cijena prijevoza razumna u odnosu na danu kvalitetu usluge. Gotovo petina ispitanika se složila da ne bi nastavili koristiti usluge željezničkog putničkog prijevoza ako bi cijene u budućnosti rasle. Ovakvi rezultati sugeriraju da povećanje cijena jedino može biti opravdano značajnim porastom kvalitete pružene usluge. Nalazi Zhang, Ma i Zhang (2017) potvrđuju da dinamičko određivanje cijena za grupe korisnika povećava prodaju i zadovoljstvo korisnika uz minimiziranje gubitaka izvan sezone.

Studija autora Spreng i Mackoy (1996) ističe razliku između kvalitete usluge i zadovoljstva, dok su u našoj studiji tvrdnje vezane uz percepciju kvalitete i zadovoljstva pokazale jednodimenzionalnost manifestirajući najveća faktorska opterećenja unutar jednog faktora nazvanog sveukupno zadovoljstvo. Slijedi kako korisnici željezničkog prijevoza u RH ne percipiraju razliku između dugoročne ocjene razine usluge i zadovoljstva pojedinim transakcijama što se može objasniti time što i percepcija kvalitete i zadovoljstvo pojedinim transakcijama bivaju nisko ocijenjeni među hrvatskim korisnicima željezničkog prijevoza. Nadalje, studija Vesković *et al.* (2020) je otkrila značajan jaz između očekivanja putnika i njihove percepcije kvalitete usluge željezničkog prijevoza. Unatoč određenom zadovoljstvu provedbom rasporeda i pomoći osoblja, ukupna kvaliteta usluge ocijenjena je kao loša. Ovakvi rezultati upućuju da korisnici nisu zadovoljni onim aspektima usluge koji najsnažnije utječu na sveukupno zadovoljstvo i percepciju kvalitete. Rezultati naše studije također pokazuju jaz između zadovoljstva pojedinim komponentama usluge prijevoza, poput čistoće i fizičkog okruženja, i sveukupnog zadovoljstva uslugom prijevoza željeznicom. Ovo sugerira potrebu za poboljšanjima usluge kako bi se premostio jaz i maksimalno povećalo zadovoljstvo korisnika.

6. DRUŠTVENE I EKONOMSKE IMPLIKACIJE REZULTATA ISTRAŽIVANJA

Tijekom sljedećih deset godina, s obzirom na nove ponude mobilnosti, očekuje se da će se modalni udio automobila na kratkim do srednjim udaljenostima smanjiti za 20 do 70 posto, uz varijacije po regijama, oslobađajući modalni udio koji bi mogao biti zahvaćen željeznicom (Chapuis, Delporte i Lotz, 2022). Nadalje, nekoliko se regija usredotočuje na modernizaciju željezničke infrastrukture i dekarbonizaciju prometa. Procjenjuje se da će Europski zeleni plan, opsežni paket poticaja usmjeren na održivost, uključiti 87,5 milijardi eura ulaganja u željezničku infrastrukturu (Chapuis, Delporte i Lotz, 2022). Opći cilj Europske unije je potaknuti i podržati napore država članica, regionalnih i lokalnih vlasti i drugih organizacija da povećaju udio putničkog i teretnog prijevoza željeznicom. Između ostalog, ciljevi su promicanje željeznice kao održivog, inovativnog, međusobno povezanog i intermodalnog, sigurnog i pristupačnog načina prijevoza (Zielaskiewicz i Ciszak, 2020).

Republika Hrvatska je u 2017. godini donijela „Strategiju prometnog razvoja Republike Hrvatske (2017.-2030.)“ kojom je željeznici dala važnu ulogu, uključujući razvoj željezničke infrastrukture kao najvažniju kariku u intermodalnom lancu teretnog i integriranog putničkog prometa. HŽ Infrastruktura trenutno ima 19 velikih projekata koji će promijeniti način željezničkog prometa u Republici Hrvatskoj na način da: omoguće atraktivnu, brzu, sigurnu i ekonomski konkurentnu prijevoznu uslugu, jačanje multimodalnog transporta, utjecaj na decentralizaciju te unapređenje željezničkog prometa kao ekološki najprihvatljivije vrste prometa (Kršić, 2021). Specifični ciljevi koje HŽ Infrastruktura želi ostvariti su modernizacija željezničke infrastrukture, povećanje brzine do maksimalno 160 km/h, podizanje razine sigurnosti, uklanjanje „uskih grla“ u cilju postizanja veće funkcionalnosti željezničkog sustava, povećavanje prijevozne i propusne moći te skraćivanje vremena putovanja i bolju povezanost luka i željeznice (HŽ Infrastruktura, 2020). Krajnji cilj HŽ Infrastrukture je revitalizacija cjelokupne željezničke mreže u skladu s europskim standardima. Cilj je povećati kapacitet

željezničkih pruga u Republici Hrvatskoj, povećati brzinu prometa i podići razinu sigurnosti, te uspostaviti kvalitetan željeznički teretni i putnički promet.

Važnost rezultata našeg istraživanja ogleda se u pružanju jasnih i nedvosmislenih saznanja i naputaka kako približiti željeznički putnički promet korisnicima posredstvom utjecaja na njihovo zadovoljstvo. Ovakva saznanja imaju snažne implikacije i za pružatelje usluge željezničkog putničkog prijevoza i za donositelje nacionalnih mjera i politika s obzirom da željeznica nudi održiviju opciju od putovanja automobilom ili avionom. Snage željeznice uključuju sposobnost prijevoza velikih količina ljudi na učinkovit način, većom brzinom od vožnje automobilom, s poboljšanom udobnošću putovanja, te s nižom potrošnjom energije, a time i nižom emisijom ugljika po putniku. Budući da urbanizacija dovodi do porasta populacije unutar gradova i gradskih aglomeracija, željeznica je učinkovito sredstvo za oslobađanje prometnih zagušenja u regijama visoke gustoće prometa i pomaže održivosti.

Uzimajući u obzir rezultate provedene studije, pružatelji usluga željezničkog prijevoza mogu unaprijediti svoje usluge i bolje zadovoljiti potrebe svojih korisnika. Poboljšanja kvalitete željezničkih usluga ključna su za osiguravanje zadovoljstva korisnika i privlačenje više putnika. Poboljšanje pouzdanosti trebalo bi biti glavni prioritet što se može postići provedbom učinkovitih strategija održavanja i upravljanja infrastrukturom kako bi se kašnjenja i kvarovi sveli na minimum. Osim toga, redovito praćenje i ažuriranje rasporeda može pomoći u poboljšanju točnosti. Davatelji usluga moraju se usredotočiti na pružanje izvrsne korisničke usluge kako bi privukli i zadržali putnike, te moraju brinuti o sigurnost i zaštitu kako bi osigurali da se putnici osjećaju sigurno dok koriste uslugu. Navedeno može uključivati ulaganje u nadzorne kamere ili poboljšanje rasvjete, te pružanje jasnih i točnih informacija i brzo reagiranje na pritužbe. Nadalje, jačanje empatije prema putnicima ključno je za poboljšanje percepcije kvalitete. Navedeno se može postići obukom i edukacijom zaposlenika o vještinama pružanja usluga korisnicima i empatije prema putnicima. Trebalo bi ih naučiti da pritužbe i zahtjeve putnika rješavaju s empatijom i strpljenjem, osiguravajući da se putnici osjećaju cijenjeno, sigurno i poštovano. Aspekti čistoće kao što su čistoća vozila i postaja te održavanje sjedala urednima također mogu značajno utjecati na sveukupno zadovoljstvo korisnika. Sva ova poboljšanja mogu dovesti do povećane namjere ponovnog korištenja željezničke usluge. Strategija treba obuhvatiti inicijative kao što su obuka osoblja, nadogradnja objekata, prilagodba cijena karata, ulaganja u infrastrukturu, mjere sigurnosti te povećanje točnosti polazaka/odlazaka. Rješavanjem ovih kritičnih pitanja i poboljšanjem ukupne kvalitete željezničkih usluga, Hrvatska može graditi budućnost u kojoj će željeznički tranzit postati preferirani i održivi način prijevoza za njezine građane, pridonoseći gospodarskom rastu zemlje i ciljevima zaštite okoliša.

7. ZAKLJUČAK

U današnjem ubrzanom društvu, željeznički putnički prijevoz igra ključnu ulogu u omogućavanju učinkovitog i praktičnog putovanja za pojedince. Kako bi se osigurao uspjeh i održivost željezničkih usluga, ključno je razumjeti razinu zadovoljstva koje putnici imaju kvalitetom pružene usluge. Zadovoljstvo putnika kvalitetom usluge u željezničkom putničkom

prijevozu ključni je pokazatelj ukupnog iskustva i uspjeha putovanja željeznicom. Također ima izravan utjecaj na njihovu učestalost putovanja vlakom. Studije pokazuju da su kvaliteta usluge i zadovoljstvo korisnika u željezničkom putničkom prijevozu povezani, ali različito vrednovani. Kvaliteta usluge u željezničkom putničkom prijevozu odnosi se na specifične prosudbe o pruženim uslugama, kao što su udobnost i čistoća vlakova, točnost, učinkovitost sustava za rezervaciju karata i plaćanja, ljubaznost osoblja i ukupna pouzdanost.

Provedeno istraživanje koje je obuhvatilo 127 ispitanika pruža dragocjene uvide u preferencije i mišljenja korisnika usluge željezničkog putničkog prijevoza u Republici Hrvatskoj. Od sveukupnog broja ispitanika, njih 109 odnosno 86% koristi usluge željeznice. U radu se istražuje učestalost i svrha korištenja željeznice, kao i razlozi koji stoje iza odabira željezničkog prijevoza među korisnicima. Rad osvjetljava korisničke preferencije i tendencije, nudeći detaljan uvid u to kako se željezničke usluge koriste i vrednuju. Većina ispitanika preferira koristiti osobni automobil kao prijevozno sredstvo, dok vlak koristi manji postotak ispitanika, a ostala prijevozna sredstva su još manje zastupljena. Najčešća svrha putovanja vlakom su poslovne obaveze i razonoda u slobodno vrijeme. Većina ispitanika putuje vlakom nekoliko puta godišnje. Ispitanici su kao najčešće razloge za odabir vlaka naveli brzinu i cijenu.

Testovi adekvatnosti uzorkovanja i sferičnosti potvrdili su da su podaci primjereni za faktorsku analizu. Skala zadovoljstva i čimbenika zadovoljstva kategorizirana je u četiri faktora: sveukupno zadovoljstvo, fizičko okruženje, ponašanje osoblja i percepcija cijene. Ovi faktori pokazuju srednje jaku i pozitivnu korelaciju. Korelacijska analiza pokazala je da su sve korelacije između zadovoljstva i čimbenika zadovoljstva statistički signifikantne i pozitivne. Fizičko okruženje se pokazalo kao najvažniji čimbenik utjecaja na zadovoljstvo korisnika uslugom željezničkog prijevoza, dok su ponašanje osoblja i percepcija cijene također imali značajan, ali nešto manji utjecaj. Rezultati istraživanja pružaju važne implikacije kako u gospodarskom tako i u društvenom smislu. Sa sve većom brigom za okoliš i inkorporacijom održivosti u svakodnevne poslovne aktivnosti, željeznica dobiva na značaju kao održivi oblik prijevoza, što uz prikladnu marketinšku strategiju i izgradnju imidža može privući nove korisnike i povećati zadovoljstvo postojećih.

Ograničenje provedenog istraživanja je u tome što je većina ispitanika iz urbanih i suburbanih područja, te koriste usluge gradskog i prigradskog javnog prijevoza. Problemi se multipliciraju kada se javlja potreba za uslugom međugradskog javnog prijevoza, stoga se kao preporuka za buduća istraživanja predlaže dizajn skale za ocjenjivanje zadovoljstva korisnika međugradskog javnog prijevoza željeznicom pri čemu će veći naglasak trebati staviti na pristupačnost i dostupnost usluge.

LITERATURA

- Angelova, B. i Zeqiri, J. (2011) „Measuring Customer Satisfaction with Service Quality Using American Customer Satisfaction Model (ACSI Model)“, *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 1(3), pp. 232-258.
- Bissell, D. (2010) „Passenger Mobilities: Affective Atmospheres and the Sociality of Public Transport“, *Environment and Planning D: Society and Space*, 28, 270 - 289. <https://doi.org/10.1068/d3909>.

- Chapuis, R., Delporte, T. i Lotz, C. (2022) *Boosting passenger preference for rail*. McKinsey and Company. <https://www.mckinsey.com/industries/travel-logistics-and-infrastructure/our-insights/boosting-passenger-preference-for-rail/> [Pristupljeno 27.08.2023.]
- Cohen, J. (1988) *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Cronin Jr, J. J., i Taylor, S. A. (1992) "Measuring service quality: a reexamination and extension". *Journal of marketing*, 56(3), pp. 55-68.
- del Castillo, J. M. i Benitez, F. G. (2012) "A Methodology for Modelling and Identifying Users Satisfaction Issues in Public Transport Systems Based on Users Surveys". *Procedia— Social and Behavioral Sciences*, 54, pp. 1104-1114. <http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.09.825>
- Friman, M., i Fellesson, M. (2009) "Service Supply and Customer Satisfaction in Public Transportation: The Quality Paradox". *Journal Of Public Transportation*, 12(4), 57-69. DOI: 10.5038/2375-0901.12.4.4
- Geetika, S. N. i Nandan, S. (2010) „Determinants of Customer Satisfaction on Service Quality: A Study of Railway Platforms in India“, *Journal of Public Transportation*, 13(1), pp. 97-113. <http://doi.org/10.5038/2375-0901.13.1.6>
- George, A. i Kumar, G. (2014) "Impact of service quality dimensions in internet banking on customer satisfaction". *Decision*, 41(1), pp. 73–85. <https://doi.org/10.1007/s40622-014-0028-2>
- HŽ Infrastruktura (2020) *Željeznica za budućnost: Program obnove i modernizacije željezničke infrastrukture do 2030. godine*, Zagreb: HŽ Infrastruktura.
- HŽ Infrastruktura (2023) <https://www.hzinfra.hr/naslovna/mreza-hrvatskih-pruga/> [Pristupljeno 17.5.2024.]
- Ibrahim, A. N. H., Borhan, M. N., i Ismail, A. (2020) "Rail-based public transport service quality and user satisfaction—a literature review", *Promet-Traffic and Transportation*, 32(3), pp. 423-435. <https://doi.org/10.7307/ptt.v32i3.3270>
- Ibrahim, A. N. H., Borhan, M. N., Md. Yusoff, N. I. i Ismail, A. (2020) "Rail-based Public Transport Service Quality and User Satisfaction – A Literature Review". *Promet-Traffic and Transportation*, 32(3), pp. 423–435. <https://doi.org/10.7307/ptt.v32i3.3270>
- IEA (2019) *The Future of Rail*, IEA, Paris. <https://www.iea.org/reports/the-future-of-rail> [Pristupljeno 10.3.2024.]
- Kamenščak, S. i Petrović, M. (2018) "Analiza kvalitete usluge željezničkoga gradsko-prigradskog putničkog prijevoza", *Željeznice* 21, 17(1), pp. 23-32.
- Kant, R., i Jaiswal, D. (2017) "The impact of perceived service quality dimensions on customer satisfaction: An empirical study on public sector banks in India". *International Journal of Bank Marketing*, 35(3), pp. 411-430.
- Kotler, P. i Armstrong, G. (2012) *Principles of Marketing*. Pearson Education Limited, Essex, England.
- Kotler, P. i Keller, K. P. (2008) *Upravljanje marketingom*, Zagreb: Mate
- Kotler, P., Keller, K., Koshy, A., i Jha, M. (2009) *Marketing management: a South Asian perspective*, Pearson Prentice Hall. Dostupno na. <https://repository.iimb.ac.in/handle/2074/12402>
- Kriswardhana, W., Nunung, H. i Desy, S. (2018) „Passenger satisfaction with railway station service quality: An Ordinal Logistic Regression approach“. *MATEC Web of Conferences*. 181. 07001. DOI: 10.1051/mateconf/201818107001.
- Kršić, I. (2021) *Transforming Croatia's rail in harmony with European standards*. <https://www.globalrailwayreview.com/article/123956/transforming-croatias-rail/> [Pristupljeno 10.5.2024.]
- Melan, M., Ghazali, M., Pichit, H., Radasa, P., Pachateeya, N., Hassan, M., i Prapinit, P. (2021) "Customer Satisfaction Towards The Rail Services In Malaysia And Thailand. *Central Asia and The Caucasus*, 22(5), pp. 176-183. <https://doi.org/10.37178/ca-c.21.5.018>
- Oliver, R. L. (1997) *Satisfaction: A Behavioral Perspective on the Consumer*. The McGraw-Hill Companies, Inc., New York

- Raja Irfan Sabir, S. J. (2014) "Assessing Customer Satisfaction Level of Transport Services Using Servqual: A Case OF Daewoo Express, Pakistan". *Journal of Basic and Applied Scientific Research*, 4(2), pp. 207-213.
- Rajeshwari, G. (2014) "Passengers' Perception of Railways (A Study in Salem Division of Southern Railway Zone)". *International Journal of Scientific Research and Reviews*, pp. 188-199.
- Research ei Markets (2022) *Passenger Rail Transport Global Market Report 2022*. Prnewswire.com. <https://www.prnewswire.com/news-releases/passenger-rail-transport-global-market-report-2022-301520815.html> [Pristupljeno 10.4.2024.]
- Sam, E. F., Kofi A-B., i Kwaku, K-K. (2014) "Assessing the factors that influence public transport mode preference and patronage: Perspectives of students of University of Cape Coast (UCC), Ghana". *International Journal of Development and Sustainability*. 33. Pp. 2168-8662.
- Shen, W.-W., Weizhou, X., i Wang, X. (2016) "Passenger satisfaction evaluation model for Urban rail transit: A structural equation modeling based on partial least squares". *Transport Policy*, 46, 20–31. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2015.10.006>
- Singla, A. (2015) "The effect of perceived service quality on customer satisfaction in Indian railways". *International Journal of Research in Business Management*, 3(12), pp. 9-18.
- Solomon, M., Bamossy, G. J., Askegaard, S., i Hogg, M. K. (2006) *Consumer Behaviour: A European Perspective*. Prentice Hall.
- Spreng, R. A., i Mackoy, R. (1996) "An empirical examination of a model of perceived service quality and satisfaction". *Journal of Retailing*, 72(2), pp. 201–214. [https://doi.org/10.1016/S0022-4359\(96\)90014-7](https://doi.org/10.1016/S0022-4359(96)90014-7)
- Tabachnick, B. G. i Fidell, L. S. (2007) *Using Multivariate Statistics*. New York: Allyn and Bacon
- The Business Research Company (2021) *Global Passenger Rail Transport Opportunities And Strategies Market Report*. <https://www.thebusinessresearchcompany.com/report/passenger-rail-transport-market> [Pristupljeno 14.4.2024.]
- Vanniarajan, T., i Stephen, A. (2008) „Railqual and Passengers Satisfaction: An Empirical Study in Southern Railways". *Asia Pacific Business Review*, 4(1), pp. 64-75. <https://doi.org/10.1177/097324700800400107>
- Vesković, S., Kuravica, M., Dimanoski, K., Stojić, G., i Blagojević, A. (2020) "Modeliranje kvaliteta usluge železničkog putničkog prevoza primenom SERVQUAL metode", *Železnice*, 2019(1), pp. 29-47.
- Vos, M., Sauren, J., Knoop, O., Galetzka, M., Mobach, M., i Pruyn, A. (2019) „Into the light: effects of the presence of cleaning staff on customer experience". *Facilities*, 37(1/2), pp. 91-102. <https://doi.org/10.1108/F-10-2017-0105>.
- Wang, Y., Zhang, Z., Zhu, M., i Wang, H. (2020) "The Impact of Service Quality and Customer Satisfaction on Reuse Intention in Urban Rail Transit in Tianjin, China". *SAGE Open*, 10(1). <https://doi.org/10.1177/2158244019898803>
- Wonglakhorn, N., Ratanavaraha, V., Karoonsoontawong, A., i Jomnonkwao, S. (2021) "Exploring Passenger Loyalty and Related Factors for Urban Railways in Thailand", *Sustainability*, 13(10), 5517. <https://doi.org/10.3390/su13105517>
- Xi, O. (2023) *Determinants Of Passenger Satisfaction Toward Rail Transport Service*. Department of Logistics and Transport School of Technology and Logistics Management. https://www.academia.edu/32918449/Determinants_Of_Passenger_Satisfaction_Toward_Rail_Transport_Service_Department_of_Logistics_and_Transport_School_of_Technology_and_Logistics_Management
- Yu, S., Mu, L., i Ji, B. (2011) „On Green Transport and Low Carbon Transport". *ICTE 2011*, pp. 3061-3066. [https://doi.org/10.1061/41184\(419\)505](https://doi.org/10.1061/41184(419)505).
- Zhang, X., Ma, L., i Zhang, J. (2017) „Dynamic pricing for passenger groups of high-speed rail transportation". *Journal of Rail Transport Planning and Management*, 6, pp. 346-356. <https://doi.org/10.1016/j.jrtpm.2017.01.001>.
- Zielaskiewicz, H. i Ciszak, P. (2020) *Will there be a renaissance in rail transport after 2021?* Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP. https://doi.org/10.35117/A-ENG_20_12_01



Creative Commons Attribution –
NonCommercial 4.0 International License

Preliminary communication

<https://doi.org/10.31784/zvr.13.1.19>

Received: 3. 12. 2024.

Accepted: 18. 4. 2025.

IDENTIFICATION OF KEY FACTORS OF CUSTOMER SATISFACTION IN RAILWAY PASSENGER TRANSPORTATION

Dora Naletina

PhD, Associate Professor, Faculty of Economics and Business, University of Zagreb, J. F. Kennedy 6,
10000 Zagreb, Croatia; email: dvuletic@net.efzg.hr

Ivana Štulec

PhD, Associate Professor, Faculty of Economics and Business, University of Zagreb, J. F. Kennedy 6,
10000 Zagreb, Croatia; email: istulec@efzg.hr

Maja Ilić

Univ. mag. oec., Rail Transport Manager, Union Rail d.o.o., Prvog maja 4, 51263 Šmrika, Croatia;
email: pavlovic.maja@outlook.com

ABSTRACT

Rail transport is a growing and fundamentally safe mode of transport throughout the world. With features such as safety, reliability and the ability to accommodate a large number of passengers, it has great potential to establish itself as a strong and competitive mode of transport. It is important to recognize that users of rail passenger transport have different needs and goals, which leads to multiple interpretations of service quality. This research was conducted in the context of the core components of service satisfaction, including aspects such as physical circulation, staff behaviour, perceived service cost, overall quality, and satisfaction itself. The goal of the research is to examine which aspects customers consider the most important for their satisfaction when using railway services, and thus to identify the key factors of satisfaction. The research instrument was a questionnaire. Descriptive statistics, factor analysis and correlation analysis were used in the analysis of the results. The results of the conducted research reveal widespread dissatisfaction with railway services among users of railway passenger transport in the Republic of Croatia. Among the identified shortcomings, the most common are deficiencies in the cleanliness of the facilities, unreliability towards employees, noncompliance with the timetable, and a significant decrease in the use of the service due to a price increase. Factor analysis identified three key factors of customer satisfaction: (1) physical environment, (2) staff behaviour, and (3) price perception. By analysing the key factors of respondents' satisfaction, this research enables rail service providers to work on key problem areas to increase customer satisfaction. The results of the research offer valuable social and economic implications, considering that in the conditions of sustainable development, an increasing emphasis is placed on the use of public transport.

Keywords: railway passenger transport, customer satisfaction, service quality, factor analysis