

SLAVKO VESKOVIĆ*, MLADEN KURAVICA**, KIRE DIMANOSKI***, GORDAN STOJIĆ****, ALEKSANDAR BLAGOJEVIĆ*****

MODELIRANJE KVALITETA USLUGE ŽELEZNIČKOG PUTNIČKOG PREVOZA PRIMENOM SERQUAL METODE

MODELING THE QUALITY OF RAILWAY TRANSPORT SERVICES BY APPLICATION OF THE SERQUAL METHOD

Datum prijema rada: 1. 4. 2019.

UDK: 656.2+33:519.8

REZIME:

Za koji vid prevoza će putnici da se opredele najviše zavisi od performansi i uslova koje pojedini vidovi prevoza nude u pogledu bezbednosti, pouzdanosti, fleksibilnosti, udobnosti, cene prevozne usluge itd. U zavisnosti od potreba, mogućnosti, ponude na tržištu i želja, korisnici saobraćajnih usluga biraju vid prevoza koji najviše odgovara onom što od prevoznika očekuju. Kvalitet usluge u mnogim slučajevima karakteriše predmet odnosa prema korisnicima prevozne usluge. Kada je u pitanju kvalitet usluga u železničkom putničkom saobraćaju i saobraćaju uopšte, mnoga sprovedena istraživanja ukazala su da je to najvažniji faktor koji utiče na odluku putnika za izbor vida prevoza. U ovom radu izvršena je analiza savremenih trendova marketing istraživanja zadovoljstva putnika putovanjem železnicom, kako bi železnički operateri za prevoz putnika mogli da sprovedu adekvatne mere za povećanje kvaliteta usluge i efikasnosti poslovanja. Ocena nivoa kvaliteta usluga železničkog operatera izvršena je GAP analizom i SERVQUAL metodom.

Ključne reči: modeliranje, železnički putnički prevoz, kvalitet usluge, GAP analiza, SERVQUAL metoda.

SUMMARY:

The choice of modes of transport depends mainly on the performance and the conditions in terms of security, flexibility, cost, convenience, and depending on the needs and desires of the users of transport services chosen mode of transport that best suits what expected of him. The quality is characterized by a frequent subject of attitude towards customers. When it comes to the quality of transport services, many surveys indicates that quality is one of the most important factors that influence the decision to select the mode of transport. The paper focuses on the analysis of contemporary trends marketing research rail passenger satisfaction in order to increase quality and efficiency. Evaluation of the quality of railway services is performed GAP analysis and SERVQUAL method.

Key words: modeling, railway passenger traffic, service quality, GAP analysis, SERVQUAL method.

* Prof. dr Slavko Veskočić, dipl. inž. saobr, Saobraćajni fakultet, Beograd, Vojvode Stepe 305, veskos@sf.bg.ac.rs

** Mladen Kuravica, dipl. inž. saobr, Željeznice Republike Srpske, Doboj, Svetog Save 71, kuravicam@gmail.com

*** Dr Kire Dimanoski, dipl. inž. saobr, Makedonski železnici, Skopje, Železnička 506, dimanoski@yahoo.com

**** Prof. dr Gordan Stojić, dipl. inž. saobr, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Trg Dositeja Obradovića 6, gordan_st@yahoo.com

***** Dr Aleksandar Blagojević, dipl. inž. saobr, Regulatorni odbor Željeznica BiH, Doboj, Svetog Save bb, aleksandar.blagojevic@mkt.gov.ba

1. UVOD

Savremeni način života nametnuo je ljudima potrebu za visokim stepenom mobilnosti, tj. mnogo putovanja različitim vidovima prevoza. Izbor vida prevoza najviše zavisi od uslova i nivoa kvaliteta koji mogu da ponude prevoznici, a što se ogleda kroz pouzdanost, fleksibilnost, brzinu prevoza, cenu usluge, nivo komfora, udobnost, bezbednost itd. U zavisnosti od potreba i želja korisnici prevoznih usluga biraju jedan od vidova prevoza koji najviše odgovara njihovim zahtevima i očekivanjima.

Budući da je železnica uslužna kompanija koja, kao i druge kompanije, ima za cilj ostvarivanje profita, osnovna filozofija rada da bi se ovaj cilj ostvario je poslovanje uz uštede u troškovima i vremenu, ali da pružena usluga komitentima bude prihvatljiva, tj. da zadovolji njihove zahteve, potrebe i želje. Potrebno je istaći da je proizvod koji na tržištu nude železnički prevoznici specifičan (usluga) za putnike. To je posebna kategorija proizvoda – servis.

Kvalitet karakteriše predmet odnosa prema korisnicima, bez obzira na to da li su odlučili da kupe proizvod (uslugu) koji im je potreban. Što se tiče kvaliteta saobraćajnih usluga, mnoga istraživanja ukazala su da je to jedan od najvažnijih faktora koji utiče na donošenje odluke o izboru načina prevoza. Naravno, pri tome ne treba da se zanemare ni ostali elementi kao što su cena, bezbednost i dostupnost usluga. Dostupnost je jedan od ključnih instrumenata marketing miksa kada je u pitanju usluga, posebno je to izraženo kod prevoza putnika. Tačnost i dostupnost prevozne usluge železnički prevoz stavlja na prvo mesto u svetu po broju prevezenih putnika.

Ideja rada je usmerenje na analizu savremenih trendova u marketing istraživanjima zadovoljstva putnika u saobraćaju, sa posebnim osvrtom na železnički saobraćaj, kako bi se povećao kvalitet usluge, a time i efikasnost sistema. Na taj način, u krajnjem slučaju, ostvaruje se porast profita preduzeća.

Za analizu kvaliteta usluga u železničkom putničkom saobraćaju korišćeni su GAP analiza i SERVQUAL metod kao najpogodniji za sprovođenje postupka. Razlog je njihova potpuna adekvatnosti za ocenu kvaliteta usluga i široka primena za analize. Cilj je

dobijanje strukturisanog odgovora na identifikaciju uslova za sledeća pitanja:

- trendovi u oblasti marketing istraživanja o kvalitetu usluga i zadovoljstvu kupaca u železničkom putničkom saobraćaju;
- određivanje uslova za poboljšanje kvaliteta usluga i zadovoljavanje potreba i želja putnika;
- definisanje modela za poboljšanje kvaliteta usluga, koji će moći da omoguće bolju efikasnost železničkog prevoza.

2. USLUGE I KVALITET USLUGA U PREVOZU PUTNIKA ŽELEZNICOM

2.1. Usluge u prevozu putnika železnicom

Usluge predstavljaju proizvod koji se ne može dodirnuti, osetiti ili konzumirati. One predstavljaju aktivnosti koje lica ili preduzeća obavljaju za druga lica za određenu naknadu ili uslugu koja je usmerena ka ekonomski pouzdanim korisnicima ili drugima. [1]

Nekoliko karakteristika razlikuju usluge od robe, a železnički putnički prevoz predstavlja uslugu koju železnički operator pruža svojim komitentima i može se opisati kao usluga koja ima sledeće karakteristike, a to su: [2]

- **Neopipljivost** – *Intangibility* (Usluge se ne mogu unapred primeniti, tj. videti, okusiti, osetiti pre kupovine. Usluge se nude prve, te se stvaraju i troše istovremeno na istom mestu. [3] Putnici koji putuju železnicom nemaju ništa osim karte i obećanja da će oni i njihov prtljag stići bezbedno i na vreme do određenog mesta. Znači, tu je samo usluga koju koriste i za koju će platiti određenu naknadu.);
- **Neodvojivost** – *Inseparability* (Usluge se ne mogu odvajati od svojih dobavljača – operatora. Putnici koji koriste prevoz ne mogu biti odvojeni od prevoznih sredstava železnice, a da pri tome koriste usluge prevoza radi zadovoljenja zahteva i potreba.);
- **Varijabilnost** – *Variability* (Kvalitet usluge zavisi od toga ko je nudi, kada, gde i kako. Ova funkcija prodire duboko u način davanja usluga i vrste usluge. Naime, kvalitet zavisi od stepena sofisticiranosti železničkog operatora. To nije samo tehnička oprema (novi vozovi, dodatne usluge) već i volja, znanje i veštine osoblja i potpuna posvećenost obezbeđivanju kvaliteta

usluge koji ispunjava sve zahteve i potrebe putnika);

- **Kratkotrajnost** – *Perishability* (Usluge ne mogu biti uskladištene i čuvane za kasniju upotrebu što nije problem kada je potražnja stabilna. Znači da prevoz na određenim relacijama ne može da se koristi pre ili kasnije, odnosno usluga može da se koristi u tačno određenom trenutku na određenom mestu i ne može da se skladišti i čuva za kasnije. Neravnomernost potražnje usluge je glavni problem u dimenzionisanju kapaciteta. To znači da transportna preduzeća treba da imaju više opreme zbog povećane potražnje tokom „vršnog perioda”. Ali, ako su kapaciteti tako dimenzionisani preostali period vremena neiskorišćeni su, neproduktivni i stoga neefikasni). [3]

Uzimajući u obzir prethodne klasifikacije, železnički putnički saobraćaj definiše se kao davalac usluge koji nudi kapitalno intenzivne usluge koje se direktno i profesionalno pružaju licima ili organizacijama sa niskim stepenom učešća pojedinaca i organizacija u pružanju usluga, ali sa njihovim fizičkim i intelektualnim uključivanjem i niskim stepenom percepcije opipljivosti. [4]

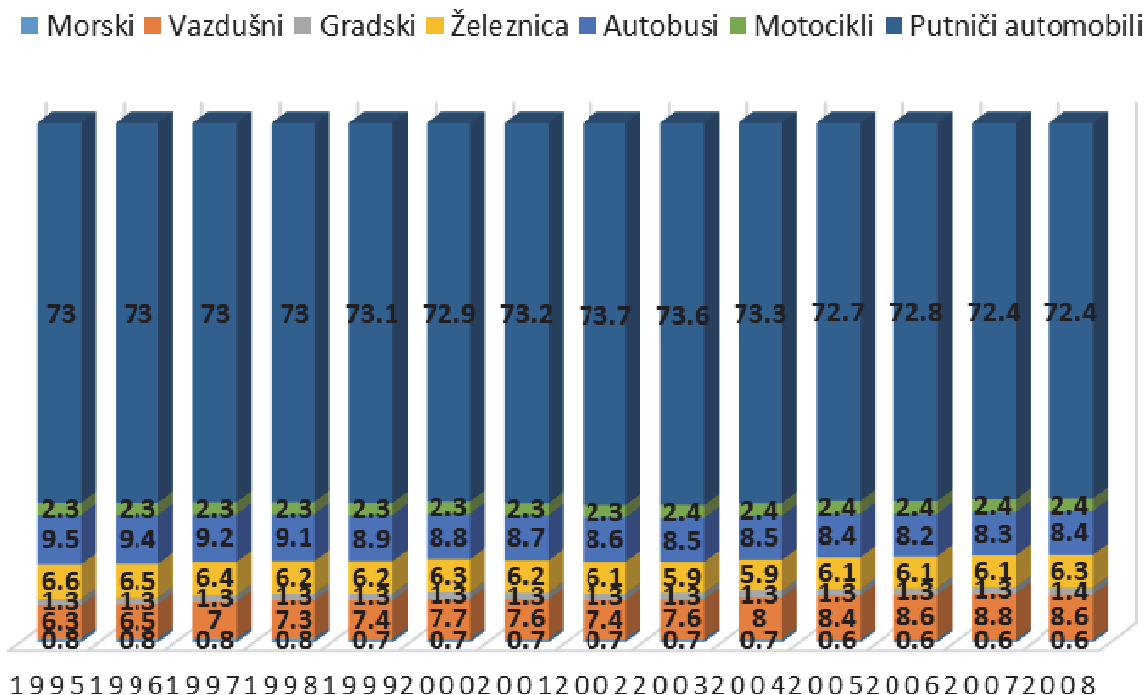
Kada se uzme u obzir velika razlika u fleksibilnosti železničkog u odnosu na drumski i vazdušni saob-

račaj, zbog malog broja izgrađenih saobraćajnica i mnogo manje vozni sredstava u saobraćaju, [5] ali i mala potrošnja goriva i malo zagađenje, može se reći da železnica ima svetlu budućnost. Železnica (slika 1) čini oko 7% od ukupnog transporta i ima tendenciju rasta. Povećanje u mnogome zavisi od ulaganja država u železničke kompanije i projekte koji će obezbediti: veću brzinu, dostupnost i učestalost.

2.2. Ponašanje korisnika usluga prevoza železničkog saobraćaja

Nemogućnost da se sve aktivnosti, događaji smeste na određeno urbano područje i odlazak na te aktivnosti, uporedo sa rastom gradova, izaziva povećanu potrebu za putovanjem između mesta stanovanja, rada, školovanja, snabdevanja, rekreacije, lečenja i drugih aktivnosti. Dokle god udaljenost može da se savlada nemotorizovano nema ozbiljnih saobraćajnih problema. Problem se javlja kada nastane neusklađenost između transportnih tokova i transportnih mogućnosti. Da bi se rešio ovaj problem, potrebno je da se znaju parametri koji izazivaju potrebu za putovanjima, ali njihovo poznavanje potrebno je i u procesu kreiranja usluga koje operateri nude na tržištu.

Osnovni parametar koji izaziva potrebu za kretanjem je porodica sa varijablama koje direktno



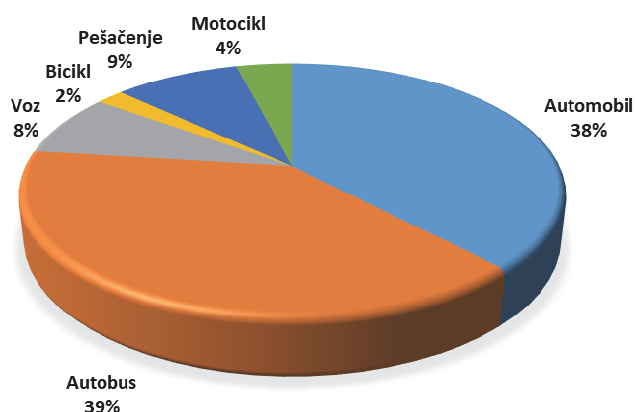
Slika 1. Podela iskorišćenja saobraćajnih grana u EU-27 (Izvor: Eurostat, 2010)

utiču na zahteve za putovanjima, kao što su [1]: broj članova i struktura, društvene navike i poreklo, broj zaposlenih, prihod i posjedovanje motornog vozila. Pored toga javljaju se prostorne karakteristike aktivnosti članova porodice: mesto stanovanja; mesto rada i obrazovanja i mesta drugih aktivnosti (šoping, posete, rekreacija itd.).

Način putovanja ne zavisi samo od rastojanja, svrhe i raspolaganja vozilom, već i od dostupnosti javnog prevoza. Parametri koje je teško kvalifikovati, ali su važni u planiranju putovanja, jesu: [1]

- individualne razlike u karakteru (mentalitet),
- nivo obrazovanja i socijalni stavovi,
- zdravstveno stanje,
- starost i zanimanje,
- lične vještine i aspiracije i dr.

Mnoge studije bavile su se problemom izbora prevoznog sredstva, a sublimacija rezultata prikazana je na slici 2. Većina putnika koristi autobus (39%) ili automobil (38%) za prevoz na posao. Najveći uticaj na izbor imaju cena, brzina i udobnost, zatim redovitost i bezbednost.



Slika 2. Izbor sredstva za prevoz u prigradskom saobraćaju

2.3. Konkurentnost železničkog prevoza

Vid saobraćaja koji biraju putnici u uslovima tržišne konkurencije zavisi od delovanja više uticajnih faktora, a to su:

- troškovi prevoza,
- brzina prevoza i redovitost saobraćaja,
- udobnost putovanja i prevozna sposobnost,
- prilagođavanje potrebama korisnika,
- bezbednost putovanja,
- struktura i kvalitet svih putničkih usluga,
- prilika da uživaju u prirodnim lepotama.

Troškovi prevoza u pogledu konkurencije u saobraćaju imaju ključnu ulogu u procesu odlučivanja kada su drugi ponuđeni uslovi približno jednaki. Motiv putovanja može da postavi cenu transporta u podređeni položaj u odnosu na pitanje kao što je brzina prevoza i dolazak na određeno mesto u planirano vreme.

Udobnost putnika ostvaruje se odgovarajućim sastavom voza, urednošću putničkih kola i opremom, zatim vozopratnim osobljem i velikim asortimanom usluga (slika 3).



Slika 3. Pregled unutrašnjosti putničkih vagona prvog i drugog razreda

Transportna sposobnost kod izbora vozila manifestuje se na dva načina, i to:

- sposobnost da zadovolje potrebe u pogledu transportnog kapaciteta,
- sposobnost da se organizuje saobraćaj u svim vremenskim uslovima.

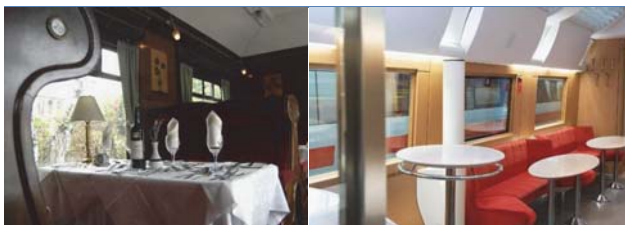
Bezbednost putovanja predstavlja osnovnu determinantu korisnika u procesu izbora prevoznog sredstva. Prema broju prevezenih i broju povređenih i poginulih putnika, železnica je bezbedan prevoznik. Stepenn bezbednosti meri se brojem povređenih ili poginulih putnika na 1000 prevezenih putnika.

Redovnost saobraćaja je jedan od razloga za preorijentisanje putnika na druge vidove prevoza, a pre svega železnicu. Onda možemo lako zaključiti da ovaj faktor često ima presudnu ulogu u izboru sredstava transporta.

Struktura i kvalitet putničkih usluga predstavljaju značajan faktor kod putnika pri izboru vida prevoza. Korisnici železničkog prevoza na dužim relacijama mogu da dobiju različite pogodnosti i usluge koje su tehnički neizvodljive u drugim vidovima saobraćaja.

Pored klasičnih usluga (spavaćih kola, kola sa restoranom, kola za prevoz automobila putnika),

železnice u razvijenim zemljama imaju u svom sastavu redovnih garnitura i specijalna kola tipa „bar kola“, kola za TV program i prikazivanje filmova (slika 4).



Slika 4. Unutrašnjost „restoran“ i „bar“ kola

Priliku putnicima da uživaju u prirodnim lepotama kod turističkih putovanja moderne železnice nude i omogućavaju uvođenjem specijalnih „panoramskih vozova“ koji omogućavaju maksimalnu vidljivost i udobnost. U takvim vozovima železnički radnici direktno ili putem ozvučenja upoznaju putnike sa sadržajima, istorijskim lokacijama i sličnim regionima kroz koje prolaze (slika 5).



Slika 5. Izgled i unutrašnjost „panoramskih“ kola

2.4. Proces donošenja odluka za korišćenje železničkog putničkog saobraćaja

Ponašanje putnika u železničkom putničkom saobraćaju zavisi od niza faktora koji utiču na izbor načina putovanja. Korisnici se opredeljuju za korišćenje određenih prevoznih sredstava posle uverenja da dobijaju najviši nivo usluga, udobnosti i sigurnosti i to za nisku cenu. Izbor vida prevoza podrazumeva posedovanje sopstvenog vozila, nekih znanja o sistemima putovanja, postojanja parkinga u blizini mesta polaska i dolaska i postojanje sistema javnog prevoza, reda vožnje, naplate prevoza, pouzdanosti frekvencije javnog prevoza.

Na osnovu različitih istraživanja identifikovani su najčešći faktori koji utiču na izbor vrste prevoza i, prema [1], to su:

- informisanost,
- dostupnost,

- ušteda u vremenu,
- udobnost i praktičnost,
- individualna naklonjenost,
- društveni prestiž,
- troškovi i bezbednost.

Isto tako, korišćenje usluga je pod jakim uticajem kulturnih, društvenih, ličnih i psiholoških faktora. Najvećim delom, operateri ne mogu da kontrolišu ove faktore [6], ali ih moraju uzeti u obzir.

3. KVALITET USLUGA U PREVOZU PUTNIKA ŽELEZNICOM

3.1. Opšte karakteristike

Reč kvalitet potiče od latinske reči „quails“, odnosno „kualitas“, što znači „kako nešto da se izvrši“. Sam pojam kvaliteta je veoma složen i u osnovi je mera zadovoljavanja potreba pojedinaca i društva u celini.

Kvalitet usluga i proizvoda ogleda se direktno u upotrebnoj vrednosti određenog proizvoda [8]. Pojam kvaliteta može da se koristi u kontekstu pouzdanosti u upotrebi, ponekad označava ono što je izgrađeno od specijalnih materijala, proizvod obrađen na poseban način, uz visok stepen pažnje i truda. Često se termin kvalitet izjednačava sa sofisticiranošću, elegancijom, čak i luksuzom. Kvalitet nije lako definisati, pa Džon Stjuart (McKinsey & Company)¹ kaže: „Ne postoji jedinstvena definicija kvaliteta, odnosno kvalitet je osećanje da je nešto bolje od nečeg drugog, on se menja tokom ljudskog života i zavisi od mnogo aspekata ljudske aktivnosti.“

Ako uzmemo u obzir da različiti ljudi imaju različite definicije kvaliteta, čak i stručnjaci u ovoj oblasti, tako da nailazimo na različite definicije kvaliteta, kao što su:

- kvalitet je usaglašenost potrebe – P. Crosby,
- kvalitet je predvidljiv stepen poverljivosti i uniformiranosti uz niske cene i prilagođavanje tržištu – E. Deming,
- kvalitet je zadovoljstvo kupaca - Wayne,
- kvalitet je prilagođenost nameni i koristi – J.Juran,

¹ Više na: <http://www.50lessons.com>

- kvalitet je zbir karakteristika nekog entiteta² koji čini sposobnost da se zadovolje izražene ili neodređene potrebe – EN ISO 8402.

Na osnovu istraživanja Gallup instituta [3] među menadžerima većeg broja američkih kompanija potvrđena je različitost u definisanju kvaliteta i istaknuta je potreba definisanja faktora kvaliteta. Odgovori u anketi bili su:

- perfekcija,
- konzistentnost,
- eliminisanje grešaka u proizvodima,
- brzina isporuke,
- saglasnost sa normama i procedurama,
- zadovoljstvo korisnika,
- ukupan servis i zadovoljenje potreba korisnika.

Sa stanovišta marketinga smatra se da je kvalitet proizvoda skup karakteristika kojima je cilj zadovoljavanje očekivanja, potreba i zahteva klijenata i preovlađuju u prethodno prikazanim definicijama kvaliteta. Imajući ovo u vidu može se definisati osam dimenzija kvaliteta iz perspektive potrošača, a to su: [9]

- Performanse (Performance) – odnose se na osnovne operativne karakteristike. Ako se nadgleda proizvod, kao što su kola, ova dimenzija se odnosi na kočenje, brzinu itd. U uslužnim delatnostima, npr. u bankarstvu, u vezi su sa urednim upravljanjem depozitom i stalnim izveštavanjem o stanju na računu;
- Specijalne karakteristike (Special Features) - pomoćne ili dodatne karakteristike proizvoda. Kada su proizvodi u pitanju, ovo je izbor boje automobila, a u sektoru usluga, npr. u železničkom saobraćaju, pažnja osoblja, rezervisanje mesta i slično;
- Pouzdanost (Reliability) – odnosi se na odsustvo mogućnosti neispravnih ili oštećenih proizvoda u određenom periodu;
- Usklađenost (Conformance) – stepen prilagođenosti proizvoda i usaglašenost sa postojećim standardima i specifikacijama;
- Vek trajanja (Durability) – mera starosti proizvoda i efikasnosti korišćenja (uključujući neophodne popravke) do pojave potrebe za njegovom definitivnom zamenom. Kada je u pitanju proizvod, ovo se može ilustrovati primerom

sijalice, u kojoj se izdržljivost odnosi na dužinu vremena koje prođe pre nego što pregori;

- Uslužnost (Serviceability) – odnosi se na brzinu, trajnost, profesionalizam i lakoću korekcija u pružanju usluga. U proizvodnji uslužnost se ogleda u brzini i profesionalnoj opravci i održavanju, a kod usluga brzo ispravljanje grešaka na fin i kulturni način;
- Estetske funkcije (Aesthetics) – odnose se na izgled, zvuk, miris, ukus proizvoda, kompletan doživljaj proizvoda. Na primer, proizvodnja soka od pomorandže zavisi od boje, gustine, kiselosti i arome, a fizički izgled zavisi od samog transporta;
- Označavanje kvaliteta (Perceived quality) - odnosi se na subjektivne presude kvaliteta korisnika navedenog proizvoda ili usluga, tako da mora da se zasniva na nepotpunim ili na nedokumentovanim informacijama.

3.2. Ključne determinante kvaliteta usluga

Železnički putnički prevoz, kao vid usluga koji nude železnički prevoznici, ima funkcije koje ga definišu kroz sledeće karakteristike:

- tehničke (npr. vozna sredstva),
- ekonomske (troškovi, profit, budžet ...) i
- marketing (npr. prilagođavanje tržišta).

Sa marketing stanovišta, kvalitet železničkih usluga je skup funkcija čija vrednost odgovara zahtevima i očekivanjima klijenata. Kvalitativne promenljive ne mogu eksplicitno izražavati potrebe, želje, zahteve i očekivanja putnika jer su definisane i formulisane na različite načine. Uglavnom su jezičke varijable tipa „mala”, „srednja”, „velika” ili „veoma važno”, „važno” i „donekle važno”. Veoma je teško definisati sistem i kriterijume za procenu i evaluaciju apsolutnog i relativnog značaja parametara tog sistema. Sa ovim dilemama i pitanjima suočavaju se redovno nosioci usluga kada treba da ispune uslove prevoza i da zadovolje potrebe, želje i očekivanja korisnika. Železnički sistem mora da razvije procedure i metode za identifikovanje, procenu, merenje i praćenje kvaliteta transportnih usluga.

Autori Rahaman R. K. i Rahaman Md. A. [10] pokazatelje kvaliteta usluga u železničkom prevozu kvantifikuju i pretvaraju u kvantitativne jedinice

² Entitet – može da bude: aktivnost, proces, proizvod, organizacija, sistem, ličnost itd.

koje bi po tome bile lako merljive. Autori karakteristike železničkog saobraćaja procenjuju po korišćenju datih koeficijenata važnosti svakog atributa, koji kao vrednost dobija ponderisanu sredinu, ali proces dodele težine koeficijenta nema metodu po kome se one određuju i zavise od iskustva istraživača, što znači da je metoda subjektivna. Oni tvrde da kvalitativni atributi utiču na zadovoljstvo putnika u železničkom saobraćaju i grupišu ih u dve grupe (tabela 1).

Tabela 1. Atributi (indikatori) kvaliteta železničke usluge

Atributi u vozu	Atributi u stanicama
Vreme putovanja	Čekanje
Stanje sedišta	Informacije o vozovima
Prostor između sedišta	Čekaonice
Prostor za kretanje kroz voz	Vreme za kupovinu karte
Prostor za prtljag	Dostupnost informacija
Stanje prozora	Toalet u stanicama
Okruženje unutar voza	Bezbednost u stanicama
Stanje toaleta u vozu	Bezbednosne mere
Dodatne usluge	Informacije u stanicama
Bezbednost u vozu	Odnos zaposlenih

(Izvor: Rahaman R. i Rahaman M. [10])

Većina analiza sprovedena je da se razjasne potrebe potrošača u odnosu na parametre koji su kvalitativni, odnosno teško mogu da se predstavljaju brojevima i da se kvantificiraju. Oni su predstavljeni kao jezičke varijable koje se korišćenjem drugih metoda transformišu u merljive jedinice (kvantifikacija), a zatim se vraćaju u kvalitativnu formu, što predstavlja objektivniju metodu od prethodne. Jedna takva metoda [11] analizira determinante kvaliteta železničkog saobraćaja i po njoj ovaj vid prevoza ima karakteristike prikazane u tabeli 2.

Prema prethodno navedenim atributima, karakteristikama i determinantama, kvalitet usluga u železničkom prevozu može se izvesti na osnovu sledećih indikatora kvaliteta:

$$\text{Bezbednost} = \frac{\text{Broj vanrednih događaja}}{\text{Ukupni pređeni put (km)}} \quad (1)$$

$$\text{Tačnost} = \frac{\text{Ukupno vreme kašnjenja}}{\text{Ukupno vreme putovanja}} \quad (2)$$

Tabela 2. Determinante kvaliteta usluga u železničkom saobraćaju

Sadržaj	Determinante
Kvalitet usluga kod prodaje karata	Dostupnost biletarnica
	Čekanja na kupovanje karata
	Pravovremene informacije o kartama
Kvalitet usluga za vreme čekanja	Komotnost u čekaonicama
	Ažurne informacije o vozovima
	Organizacija kretanja putnika do perona
Tačnost	Polazak i dolazak na vreme
	Tačnost saobraćaja vozova
Faktori komfora	Stanje toaleta
	Uslovi kada su gužve
	Zdravstvena organizacija
	Udobnost sedišta
	Nivo usluge voznog osoblja
	Usluga služenja hrane u vozu
Faktori bezbednosti	Bezbednost kretanja vozova
	Stepen bezbednosti prtljaga
	Nivo higijene u vagon restoranu
	Stepen bezbednosti putnika
Stepen dostupnosti pri izlazu	Tačnost i preciznost uređaja pri izlazu
	Brzina proveravanja karata
	Pružanje informacija o drugim vidovima saobraćaja
	Brzo i pouzdano predaja/preuzimanje prtljaga

Pored prethodno predstavljenog kvaliteta usluga, postoje i drugi načini predstavljanja. Kvalitativni pokazatelji železničkog saobraćaja mogu da se koriste za analizu nivoa kvaliteta usluga u železničkom saobraćaju, a oni se izračunavaju preko:

- **Kapaciteta** – kapacitet kao kategorija može se posmatrati iz dva aspekta: kapacitet vozila i infrastrukture. Obe kategorije direktno utiču na kvalitet usluga i efikasnost transporta. Prvi utiče na način kojim se ograničava broj putnika

koji se može prevoziti i broj vozova koji se mogu uvesti u saobraćaj. Kapacitet vozila označava veću dostupnost i učestalost vozova za prevoz putnika. Kapacitet infrastrukture je od još većeg značaja jer direktno ograničava i stavlja u rang brzinu i propusnu moć pruge (broj vozova koji u toku dana može da saobraća na određenim deonicama), a time i kvalitet usluga;

- **Brzine** – ova osobina samog saobraćaja je direktan pokazatelj kvaliteta usluga. Po mnogim istraživanjima brzina je uvek u prva tri pokazatelja kvaliteta transportnih usluga za korisnika, što ukazuje koliko je važna za kvalitet usluge. Ova kategorija je važna sa saobraćajnog stanovišta, odnosno koliko je veća brzina toliko je manji obrt vozni sredstava, a time i bolja iskorišćenost što zauzvrat povećava efikasnost kompanije. Da se ne zaboravi da je brzina u funkciji infrastrukture i njeno stanje u većini slučajeva predstavlja ograničavajući faktor za razvoj velikih brzina, a ne prevozna sredstva, koja zavise od sredstava koja treba uložiti u njih;
- **Pouzdanosti (sigurnost)** – pouzdanost čini složeni železnički sistem jednim od najpouzdanijih načina prevoza. Razlog je što železnički saobraćaj ima mali broj ozbiljnih nesreća (poginulih ili ozbiljno povređenih) u odnosu na broj prevezenih putnika;
- **Udobnosti** – mnogi putnici udobnost izjednačavaju sa kvalitetom, a to nije dovoljno da se utvrdi kvalitet. Udobnost je jedan od važnih faktora koji određuje kvalitet. U tom pogledu železnica uspeva da ponudi visok nivo komfora putnicima;
- **Bezbednost** – nije uslovljena samo atmosferskim uticajima koji imaju najmanji uticaj na železnički saobraćaj u odnosu na druge vidove. Pored ovih razloga, kvalitet usluga zavisi od bezbednosti i potreba za bezbednošću, zadovoljava trenutne potrebe posle hrane, vode, vazduha;
- **Ekonomičnost** – drugim rečima, efikasnost sistema povezana je sa mnogo faktora od kojih zavisi, kao što su: savremena tehnička sredstva, dobra organizaciona struktura, dobra kontrola, dobra infrastruktura i adekvatno obrazovani ljudski resursi za poboljšanje sistema prevoza putnika železnicom. Kada se ovi faktori spoje u celinu efikasnost sistema neminovna je, a sa tim i ekonomičnost.

U kontekstu ove podele, prema autorima Čičku i Veskoviću, kvalitet usluga u železničkom putničkom saobraćaju može se videti iz sledećih pokazatelja: [1]

- vreme prevoza (ukupno vreme putovanja) ili brzina putovanja,
- pouzdanost u održavanju reda vožnje (redovitost i tačnost),
- učestalost polazaka (broj vozova na relaciji),
- bezbednost i sigurnost prevoza (nivo sprovedenih sigurnosnih sistema, broj nesreća u odnosu na prevezene putnike ...),
- udobnost u vozovima i stanicama (mesta u vozovima, čekaonicama...),
- dostupnost stanica i stajališta (javni prevoz do stanice, povezanost sa putevima, dostupnost do centra naseljenog mesta ...),
- koordinacija sa drugim vidovima saobraćaja (veza sa drugim, ali i sa istim vidom saobraćaja na različitim relacijama),
- odnos osoblja prema putnicima (marljivost, vedrina, poverenje ...),
- asortiman dodatnih usluga u stanicama i vozovima (hrana i piće, internet ...),
- informacije o tome šta putnike zanima (pre, tokom i nakon putovanja),

Ne smeju da se zaborave Kotlerove podele. Po njemu kriterijumi koji obično odražavaju kvalitet usluga i koji su ključne determinante ostvarenog kvaliteta su:

- pristup (da li je lak pristup železnici i da li je moguća isporuka na vreme),
- kredibilitet (sposobnost kompanije),
- znanje (da li železnica zaista razume potrebe potrošača),
- pouzdanost (koliko je odgovorna i postojana usluga),
- sigurnost (da li je usluga niskog rizika i oslobođena opasnosti),
- nadležnost (da li osoblje poseduje potrebne veštine za pružanje kvalitetnih usluga),
- komunikacije (koliko dobro kompanija prezentuje svoje usluge),
- brz odgovor (da li je osoblje voljno i sposobno da brzo isporuči uslugu),
- opipljivost (da li osoblje, okruženje i dr. odražavaju visok kvalitet usluge).

U kontekstu ranijih podela prvih pet determinanti odnose se na kvalitet izvršioca, a ostale se odnose

na kvalitet procesa pružanja usluge. Fokusirajući se na dimenzije koje su važne za korisnike, uslužne firme mogu da obezbede da se očekivanja kupaca u potpunosti ispune.

Prema CER³ izveštaju, koji je objavljen u septembru 2005. godine⁴ i koji se bavio problemima i izazovima putničkog železničkog saobraćaja u državama članicama CER, pokazano je da je razvoj usluga u železničkom putničkom saobraćaju daleko od statičnog. U tom kontekstu, napredak se može postići samo inovacijama i razvojem železničkih preduzeća. To bi se realizovalo kroz velike investicije u železničkim preduzećima, uvođenjem novih tehnologija, poboljšanjem poslovnih procesa, poboljšanjem prodaje i marketinga ili sve zajedno, u cilju dobijanja kvalitetnih usluga na svim nivoima koje bi bile u interesu putnika. Primena marketinških alata povećala bi marketinški uticaj železničkih preduzeća, odnosno oni bi se preorijentisali na marketing koncept.

U istraživanju koje je sprovedeno u okviru Evropske železničke unije i EFTA⁵ analizirane su železnice kroz nekoliko pravaca koji su uzeti od CER-a i koji rade na poboljšanju kvaliteta železničkog putničkog saobraćaja. Pored toga, predstavljena su područja za poboljšanje kvaliteta zajedno sa rezultatima ankete o nivou implementacije datih pravaca izraženih u %:

- informacije za putovanje (93,2%),
- karte (96,5%),
- jezici (99,8%),
- prikupljanje informacija za različite vidove transporta (88,2%),
- bicikli kao prtljag (97,2%),
- žalbe (92,3%),
- povraćaj sredstava – refundacija (100%),
- tačnost informacija (77,6%),
- pomoć pri zakašnjenju (89,6%),
- kompenzacija pri kašnjenju (95,9%),
- dogovorene informacije (99,5%),
- sigurnost (92,6%),
- bezbednost (98,2%),

³ Community Of European Railway And Infrastructure Companies, Zajednica evropskih železničkih infrastrukturnih preduzeća

⁴ „Implementation Of The Charter On Rail Passenger Services In Europe“ Progress Report, September 2005.

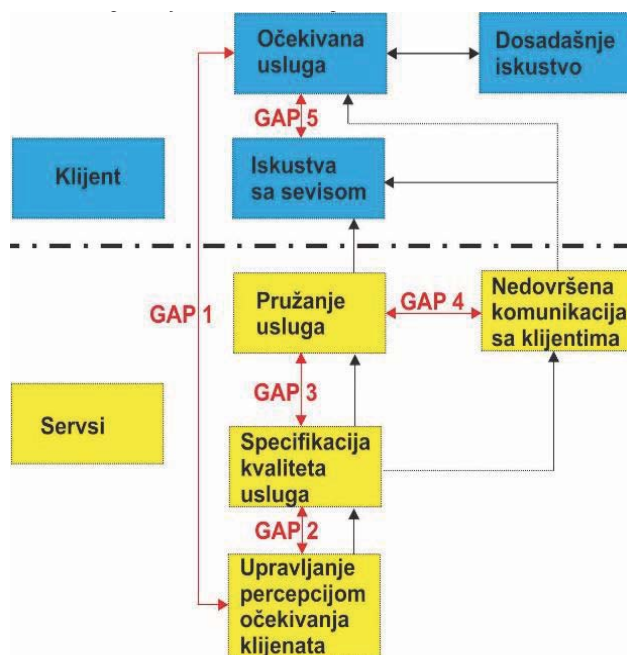
⁵ European Free Trade Association (EFTA), Evropska asocijacija za slobodnu trgovinu

- čistoća (97,8%),
- obaveze prema klijentima (99,2%),
- konsultacije (96,4%),
- monitoring (80,0%).

U okviru ovog izveštaja, najviše je posmatrano: isplata naknada za pružanje pomoći putnicima, informacije za putnike nakon prodaje karata, bezbednost i prevoz bicikala u vozu. Po ovom izveštaju, od 2005. bilo je napretka kada je u pitanju obeštećenje putnicima u slučaju kašnjenja: 19 preduzeća iz 14 zemalja daje nadoknadu za kašnjenje i razvili su smernice za naknadu. To je jedan od najvažnijih koraka u pružanju kvalitetnog prevoza i za zadržavanje putnika koji putuju vozom.

3.3. Model za analizu neusaglašenosti (QUALITY GAP MODEL)

Jedan od najpoznatijih metoda za merenje kvaliteta usluga je konceptualni model za analizu neusaglašenosti (GAP ANALYSIS), koji su 1985. predložili Parasuraman, Zeithaml i Beri [12]. GAP model kvaliteta usluge definiše se kao razlika između očekivanja i doživljavanja servisa od strane korisnika. Početni model priznaje pet razlika koje su važne i utiču na kvalitet isporučene usluge, ali je u kasnijem konceptu radova pretrpeo značajne izmene i poboljšanja (slika 6).



Slika 6. Model analize neusklađenosti (GAP MODEL)
(Izvor: Prilagođeno od [12])

Osnovna razlika (jaz – GAP) javlja se između očekivanja klijenta o usluzi (najveću ulogu imaju usmena propaganda, lične potrebe i iskustvo u prošlosti) i percepcije kako je video proces pružanja usluge u nekom preduzeću. Sledeća razlika je između očekivanja i iskustava, kao i razlozi za isti GAP model:

GAP 1 – predstavlja odstupanje između očekivanja korisnika anticipacije tih očekivanja od strane nosilaca usluga. Bez pravilnog upravljanja informacijama sa tržišta ne može se razumeti šta očekuju korisnici usluga. Rane greške izazivaju velike posledice, a ostale faze gube značaj. Razlozi za GAP su:

- neadekvatna orijentacija marketing istraživanja,
- nedostatak vertikalne komunikacije,
- nedovoljan fokus na razvoj odnosa,
- loše upravljanje željama potrošača sa neadekvatnim korektivnim merama,
- nedostatak segmentacije tržišta navedenih usluga.

Rešenje problema može da se traži u istraživanju tržišta, boljem razumevanju i uvažavanju potreba i želja korisnika.

GAP 2 – predstavlja odstupanje između percepcije menadžmenta i specifikacije kvaliteta usluga (način kako kompanija shvata očekivanja potrošača i način na koji su oni napravili uslugu i njene standarde kvaliteta). Pri tome često specifikacija kvaliteta usluga ne odgovara percepciji da postoji upravljanje. Uslužne kompanije često imaju problem zbog ove razlike usled: nedostatka angažovanja u kreiranju i sprovođenju usluga upravljanja, nedostatka standarda, nedostatka formalnih procedura itd. Znanje mora da bude uključeno u adekvatnu uslugu i servisiranje procesa, uključujući i dobro definisane i uredno postavljene postavke. Razlozi za GAP 2 su:

- loše dizajnirana usluga,
- nedostatak standarda u definisanju zahteva potrošača,
- neadekvatan uslužni ambijent i fizički elementi servisa,
- nedostatak interakcija između menadžera i korisnika usluga.

GAP 3 – neusaglašenost specifikacija kvaliteta usluga sa performansama u procesu pružanja usluga. Ovde dolaze, u najvećoj meri, do izražaja

karakteristike varijabilnosti usluga jer je svaki servis „nova proizvodnja” i novi događaj koji uključuje ljude iz prvih linija opsluživanja korisnika. U ovoj interakciji dolazi do problema lošeg upravljanja ljudskim resursima i nekih nerazumevanja uloge korisnika kao saradnika u procesu pružanja usluge, što zauzvrat dovodi do lošeg upravljanja kapacitetima u potražnji za uslugama što može uticati na kvalitet usluge. Prema tome, najčešći razlozi za GAP 3 su:

- nedostaci u upravljanju ljudskim resursima,
- potrošači ne saraduju na pravi način,
- problemi su posrednici za pružanje usluga,
- loša koordinacija ponude i tražnje,
- korisnici usluga nemaju saznanja o sopstvenoj ulozi i odgovornosti.

GAP 4 – je razlika između isporučene usluge i onoga što se obećalo potrošaču putem različitih vrsta eksterne komunikacije. Jaka konkurencija i borba za klijente i ograničeni resursi prave problem jer kompanija često daje mnoštvo obećanja koja su nerealna i stvaraju preterana očekivanja među potrošačima. Kao i u svakodnevnim ljudskim odnosima, razna obećanja negativno utiču na razvoj dugoročnih odnosa. Glavni razlozi za ovaj GAP su:

- nedostatak integrisanih marketinških komunikacija,
- neefikasno upravljanje očekivanjima potrošača,
- preterana očekivanja,
- neadekvatna horizontalna komunikacija,
- neefikasno upravljanje.

GAP 5 – razlika između očekivanja i percepcije korisnika. Uticaj sve četiri prethodne razlike ogledaju se u ovom GAP-u. Pored tih doživljaja, tj. iskustava, usluga nije u skladu sa očekivanom ili obaveznom. Ovaj GAP dovodi do problema u ispunjavanju zahteva korisnika i izaziva posledice kao što su:

- loša slika,
- negativno usmerene propagande,
- gubitak postojećih kupaca,
- nema kontinuiranog marketing programa,
- ogromna obećanja.

Prikazani model predstavlja dijagnostičku metodu koja je usmerena na korisnika i omogućava identifikaciju nedostataka kvaliteta usluga. GAP model služi za razumevanje kvaliteta usluga, a njegovo

mesto je takođe i u procesu implementacije standarda ISO 9001:2000.

3.4. Model za merenje kvaliteta usluga - SERVQUAL MODEL (SERVICE QUALITY)

SERVQUAL [12] model namenjen je da meri kvalitet usluge u različitim organizacionim modelima sektora usluga, npr. železnice kao i logističkih kompanija. Model je je modifikovan 1988, 1991. i 1994. god. On meri razliku između percepcije i očekivanja korisnika usluga. Prema standardima, očekivanja se odnose na nade i želje korisnika usluga u procesu planiranja, a percepcija znači doživljaj određene usluge.

Svaki servis ima određene attribute koji određuju ukupni kvalitet usluga, a nivo kvaliteta usluga može da se predstavi sledećom formulom. [13]

$$Q = \sum_{j=1}^K W_j (P_j - E_j) \quad (3)$$

gde je: Q - nivo kvaliteta usluga,
 P_j - doživljaj vrednosti „j” atributa,
 E_j - očekivana vrednost „j” atributa,
 K - broj analiziranih osobina ($k = 1, \dots, K$),
 W_j - relativni značaj atributa.

Prema ovom modelu kvalitet usluga je funkcija percepcije korisnika, tj. onako kako on vidi uslugu na osnovu iskustva i očekivanja koja su formirana pre kupovine ili korišćenja usluge.

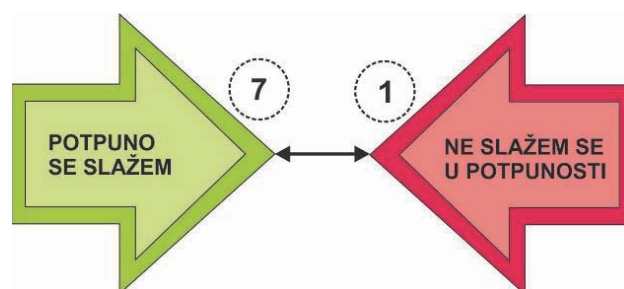
Za razliku od kvaliteta proizvoda, kvalitet usluge je apstraktan i teško merljiv zbog tri karakteristike koje su jedinstvene za usluge, a to su: neopipljivost, heterogenost i neodvojivost proizvodnje i potrošnje. U odsustvu negativnih mernih pokazatelja kvaliteta usluga, prihvatljiv pristup za ocenu kvaliteta usluga kompanija je merenje potrošačke percepcije kvaliteta, koja u suštini treba da bude važna mera kvaliteta, jer su korisnici oni kojima su namenjene usluge i prema marketinškom konceptu, njihove potrebe i želje su imperativ za davaoce usluga.

SERVQUAL kao instrument istraživanja je jedna od najčešće korišćenih tehnika za merenje potrošačke percepcije kvaliteta usluga i sastoji se od dva dela:

I deo očekivanja sadrži 22 izveštaja i mogu da se odrede opšta očekivanja potrošača.

II deo percepcija sadrži izjave kojima se meri specifična kategorija usluga korisniku.

Izjave koje su dali anketirani putnici u proceni njihovih percepcija merene su Likertovom skalom [2] (slika 7) u rasponu od 1 (ne slažem se) do 7 (potpuno se slažem). Ova skala koristi se za kvantifikovanje kvalitativne karakteristike servisa i njihovo poređenje.



Slika 7. Likertova skala (Izvor: [14])

SERVQUAL merni instrument koristi se dva puta u dve različite faze. Prvi put meri očekivanja, a drugi percepcije korisnika usluga. Zatim se izračunava razlika (GAP) između percepcije i očekivanja. Poverljivost SERVQUAL mernog instrumenta je dokazana pomoću Kronbahovog (Cronbach) alfa koeficijenta. Koeficijent α je veličina kojom se meri doslednost, odnosno korelacija između seta pitanja u pojedinačnim dimenzijama. Tačka neprihvatanja Kronbahovog alfa koeficijenta je vrednost 0,70, dok vrednost 0,90 ili više je preporučena pouzdanost koeficijenta za određenu analizu⁶.

Iskazi su definisani da opišu deset osnovnih dimenzija koje karakterišu kvalitet usluga, i to:

- dostupnost,
- poverljivost,
- bezbednost,
- konkurentnost,
- ljubaznost,
- kredibilitet,
- bezbednost,
- pristupačnost,
- komunikacija,
- razumevanje potrošača.

⁶ The value of Likert scales in measuring attitudes of online learners, Hilary Page-Bucci, February 2003, <http://www.hkade-signs.co.uk/websites/msc/remel/likert.htm>

1988. godine autori su deset komponenti smanjili na pet glavnih dimenzija:

- reliability (pouzdanost),
- assurance (sigurnost),
- tangibility (dostupnost),
- empathy (empatija),
- responsibility (sposobnost).

Ova skala u literaturi se često naziva OCENJIVAČ skale (slika 8).

Autori SERVQUAL metoda kvaliteta usluga, kvalitet definišu relacijom:

$$Q = P - E \quad (4)$$

gde je:

E - očekivanja korisnika usluga, mereno sa 22 elementa,

R - korisnikova percepcija usluga, mereno sa 22 elemenata. [15]

Model se zasniva na pet navedenih dimenzija (grupa) koje proističu iz 22 analizirana elementa, odnosno 22 pitanja na koja su ispitanici odgovarali (tabela. 2). Ova 22 pitanja su podeljena na dva dela, jedan ispituje percepciju ispitanika i drugi očekivanja koja ispitanik kao korisnik usluga ima. Svaki problem u navedenoj grupi analizira dimenzije koje žele da istraže i provere isti korisnici, koji imaju ili nemaju dobru percepciju i očekivanja. Izgled i

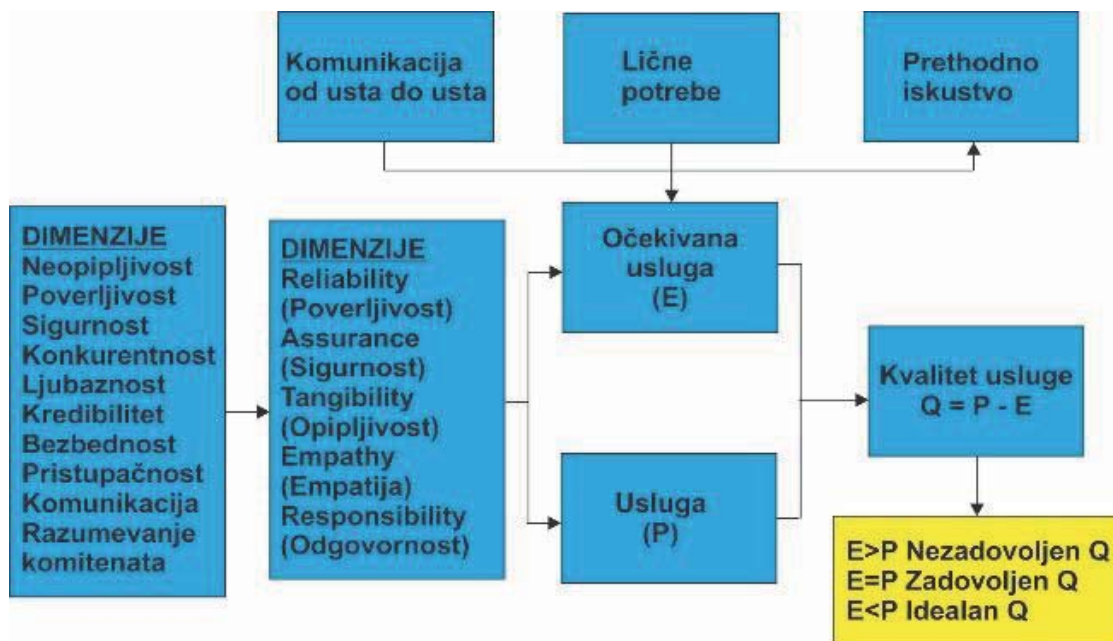
pitanja koja su postavljena istražuju kvalitet navedenog servisa. Ukoliko su rezultati percepcija u skladu sa procenama o očekivanjima, korisnik usluge je zadovoljan, a ako je utvrđena velika razlika između viđenja i očekivanja, onda su korisnici nezadovoljni.

U tabeli 3 pokazane su dimenzije SERVQUAL modela po njihovim dimenzijama. Za svaku dimenziju prikazan je optimalan broj pitanja u ukupnom broju pitanja koja ispitanici dobijaju.

Tabela 3. Prikazivanje SERVQUAL dimenzije sa definicijama

Dimenzije	Definicije	Stavke na skali
Dostupnost	Sposobnost da se ostvari obećanje službe, odgovorno i precizno	4
Sigurnost	Znanje i ljubaznost zaposlenih i sposobnost da pruže sigurnost i poverenje	5
Opipljivost	Prikaz fizičkih objekata, opreme, osoblja i komunikacije materijalima	4
Empatija	Brižno osiguranje, individualizovana pažnja korisnika usluge	5
Sposobnost	Spremnost da se pomogne korisnicima i obezbedi brza usluga	4

(Izvor: Buttle F, 1996 [16])



Slika 8. Dimenzije SERVQUAL mernog instrumenta (Izvor: [12])

4. SERVQUAL MODEL ZA UTVRĐIVANJE KVALITETA USLUGA U PREVOZU PUTNIKA NA ŽRS

Pitanja SERVQUAL modela otkrivaju kvalitet usluga na sledeći način: [17]

- dimenzije kvaliteta usluga su rangirane od strane korisnika,
- prikazivanje dobijenih rezultata izvršeno je od strane korisnika, za svaku dimenziju ocena kvaliteta daje se na osnovu njegovog ličnog prethodnog iskustva, tako da zaključci ne predstavljaju tačke gledišta društva kao celine,
- razlika očekivanja korisnika i percepcije kvaliteta dobija se poređenjem dve dimenzije.

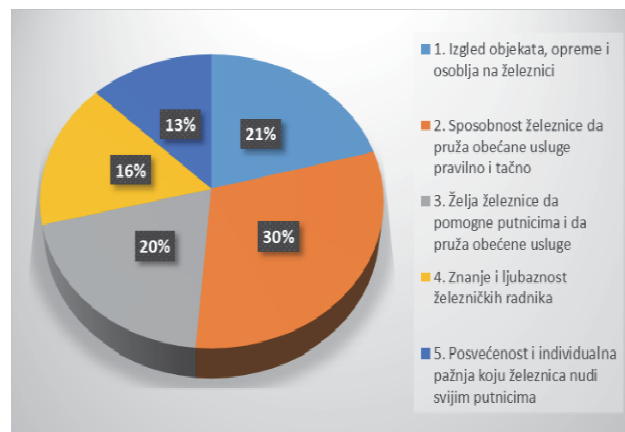
Detekcija i merenje (upoređenje) očekivanja korisnika i njihovo odstupanje od kvaliteta usluge predstavlja dobru osnovu za strategiju poboljšanja kvaliteta usluga u budućnosti i maksimiziranje zadovoljstva kupaca. Prema definisanom SERVQUAL modelu za analizu i merenje kvaliteta usluga u železničkom putničkom prevozu istraživanje je direktno sprovedeno u periodu od 22.4.2017. – 28.4.2017. gde su ispitanici mogli da popune odgovarajući upitnik i daju svoje mišljenje o svakoj pojedinačnoj dimenziji SERVQUAL instrumenta. Ovo istraživanje je sprovedeno i na klasičan način putnika u vozovima na relaciji Doboj – Banja Luka.

U tabeli 4. za pitanja 9, 10, 11, 14, i 15 ispitanici imaju najveća očekivanja za rad bez greške, dostupnost i pravovremenost informacija, pravovremenost i pouzdanost rada, a najniža očekivanja anketirani imaju kod dimenzija (13, 22, 18. i 20) koje se odnose na učešće zaposlenih u procesu pružanja individualne pažnje i odgovora za specifične potrebe putnika. Po pitanju percepcije putnika, oni su najviše nezadovoljni (pitanja 1, 2, 18. i 20) železničkom opremom (vozovi i zgrade), kao i posvećenosti individualnoj pažnji i planiranjem reda vožnje prema potrebama putnika. Putnici su relativno „najzadovoljniji” (pitanja 8, 9, 10. i 12) realizacijom reda vožnje, insistirajući na obavljanju poslova opsluživanja putnika bez greške, kao i spremnosti osoblja za pomoć putnicima. Ipak, sve je to daleko od očekivanja koja anketirana lica imaju, na šta ukazuje i razlika „GAP” koja se javlja između percepcije i očekivanja. Ako odgovori u vezi

sa očekivanjem imaju prosečnu ocenu 6,04, a percepcija ispitanika ima 2,69, zaključujemo da je oko dva i po puta manja od očekivanja. To nedvosmileno ukazuje na loš kvalitet.

Najveća razlika „GAP” javlja se kod prevoznih sredstava (lokomotive i vozila,), stanica, redovnog prevoza, besprekorno realizovane usluge i osećaja sigurnosti i zadovoljstva (pitanja 1, 2, 5. i 15), a najmanja kod pitanja 8, 12, 13. i 16 (sprovođenje reda vožnje, pomoć putnicima, spremnost za pomoć i ljubaznost osoblja). Treba napomenuti da u svakoj kategoriji u kojoj su ispitanici anketirani, oni nisu dali više ocene za percepcije u odnosu na očekivanja. Dakle, ne postoji ni jedna kategorija usluga koja u realizaciji nadmašuje očekivanja. Prosečno je najveća razlika u opipljivosti usluge, bezbednosti, empatiji, poverljivosti i na kraju odgovornosti kompanije u procesu pružanja usluge.

U sprovedenom istraživanju, ispitanici su rangirali pet dimenzija službe SERVQUAL metodom, davanjem 100 mogućih poena da se dobije konačan, ponderisani SERVQUAL rezultat (slika 9). U SERVQUAL metodi da bi se dobio krajnji rezultat treba rezultate, tj. razlike (GAP) između očekivanja i percepcije usluge pomnožiti sa odnosom težine (značaja) da bi se dobila prosečna SERVQUAL vrednost (tabela 5). Ako je „K” najmanji zadovoljavajući kvalitet, a „P” očekivana percepcija, onda je idealno ako je $O < P$. Ako je $O > K$, to ukazuje da je nizak kvalitet i da su očekivanja veća od percepcije. Time korisnici sugerišu da kompanija mora mnogo da radi na poboljšanju stanju na više polja iz domena rada.



Slika 9. Podela dimenzija po važnosti usluga

Tabela 4. Rezultati sprovedenog SERVQUAL istraživanja

Dimenzije	Pitanja	Prosečni rezultati očekivanja (P)	Prosečni rezultati percepcije (O)	Kvalitet (P-O)	Prosek kvaliteta dimenzija
Opipljivost	1. Moderna oprema (vagoni, lokomotive itd.)	6,00	1,71	-4,29	-3,74
	2. Objekti (stanice, čekaonice) su atraktivni	5,90	1,93	-3,98	
	3. Profesionalnost osoblja	6,19	2,76	-3,43	
	4. Materijali (brošure itd.) su vizuelno privlačni	5,79	2,50	-3,29	
Sigurnost (poverljivost)	5. Obećane usluge su u određenom vremenu bez greške implementirane	6,10	2,26	-3,83	-3,29
	6. Kada putnici imaju problem, kompanija pokazuje veliko interesovanje za rešavanje	5,98	2,67	-3,31	
	7. Usluga je pravilno sprovedena svaki put	6,10	2,69	-3,40	
	8. Usluga je dostupna kako je predviđeno redom vožnje	6,14	3,36	-2,79	
	9. Insistiranje na radu bez greške	6,31	3,21	-3,10	
Odgovornost	10. Zaposleni obavestavaju kupce tačno kada će usluge biti obezbeđene (polazak i dolazak)	6,62	3,50	-3,12	-3,08
	11. Zaposleni daju brzu uslugu (nema kašnjenja i odlaganja)	6,36	2,93	-3,43	
	12. Pomaganje putnicima	6,12	3,24	-2,88	
	13. Zaposleni nikada nisu bili veoma zauzeti da ne odgovore na zahteve putnika	5,79	2,90	-2,88	
Bezbednost (poverovanje)	14. Ponašanje zaposlenih uliva poverenje putnicima	6,33	2,74	-3,60	-3,36
	15. Korisnici se osećaju sigurno i zadovoljno	6,31	2,64	-3,67	
	16. Zaposleni su dosledno ljubazni sa putnicima	5,88	2,83	-3,05	
	17. Zaposleni znaju da odgovore na pitanja u vezi sa prevozom putnika	6,19	3,05	-3,14	
Empatija (razumevanje)	18. Kompanija gde putnici dobijaju individualnu pažnju	5,57	2,12	-3,45	-3,30
	19. Kompanija ima red vožnje prema potrebama putnika	6,12	2,95	-3,17	
	20. Kompanija ima zaposlene koji pružaju ličnu pažnju putnicima	5,45	2,21	-3,24	
	21. Kompanija brine o interesima putnika	5,95	2,64	-3,31	
	22. Zaposleni razumeju posebne potrebe putnika	5,67	2,33	-3,33	
Prosek		6,04	2,69	-3,35	-3,35
Prosečna ocena težine SERVQUAL faktora					

Tabela 5. Težinski koeficijenti svih dimenzija usluge

Dimenzije	Prosek ocene kvaliteta	Ponderisani SERVQUAL rezultat (težinski faktor)	Tež. koef.
Opipljivost	-3,74	0,21	-0,78
Sigurnost	-3,29	0,31	-1,00
Odgovornost	-3,08	0,20	-0,61
Poverenje	-3,36	0,16	-0,55
Empatija	-3,30	0,13	-0,42
Prosečan SERVQUAL težinski rezultat:			-0,67

Najvažnije dimenzije kvaliteta usluga prema anketi su izgled objekata, opreme i osoblja, kao i sposobnost da se pruži obećana usluga. Može da se zaključi da je opipljivost usluge jedan od važnih faktora za korisnike.

Pored ranije obrađene metode za merenje kvaliteta usluga, istovremeno je sprovedena anketa putnika koja je, takođe, imala za cilj da se utvrdi nivo kvaliteta usluga u železničkom putničkom saobraćaju, ali sa jednog novog aspekta i drugog ugla posmatranja.

Ovo istraživanje je sublimat SERVQUAL metodologije i klasične ankete koja se koristi za prikupljanje primarnih podataka za potrebe istraživanja transportnog tržišta. U tom kontekstu, ovo istraživanje sprovedeno je klasičnom anketom – intervjuom gde su ispitanici mogli da popune odgovarajući upitnik (tabela 5). U procesu anketiranja učestvovala su 242 lica i svako je pojedinačno intervjuisano.

Merodavnost ispitivanja učinjena je uz pomoć Kronbahovog alfa koeficijenta koji je mera unutrašnje konzistentnosti. Međutim, visoka vrednost alfa koeficijenta ne znači da je mera nedimenzionalna. Ako, pored merenja unutrašnje konzistencije, želimo da pružimo dokaz da skala pitanja daje nedimenzionalnost, moraju da se obave dodatne analize. Tehnički, Kronbahov alfa koeficijent nije statistički test, već je to koeficijent pouzdanosti.

Kronbahov alfa (α) [17] koeficijent je funkcija broja testiranih subjekata i prosečne korelacije između unutrašnjih objekata. Za konceptualne potrebe standardizovana konfiguracija iznosi:

$$\alpha = \frac{N \cdot \bar{c}}{v + (N - 1) \cdot \bar{c}} \quad (5)$$

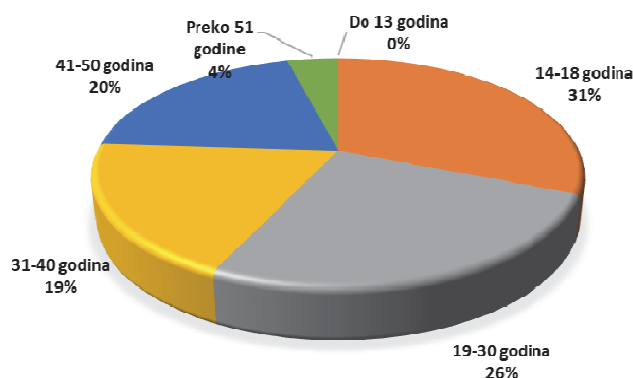
gde: N predstavlja broj stavki, \bar{c} je prosečna vrednost kovarijanse između zapisa, a \bar{v} predstavlja prosečnu varijansu.

Analizom ankete Kronbahov alfa koeficijent ima vrednost 0.868 (tabela 6.), što ukazuje da je pouzdanost istraživanja visoka ($> 0,7$).

Tabela 6. Proračun doslednosti istraživanja

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha baziran na standardnim pitanjima	Broj odgovora
0,868	0,865	242

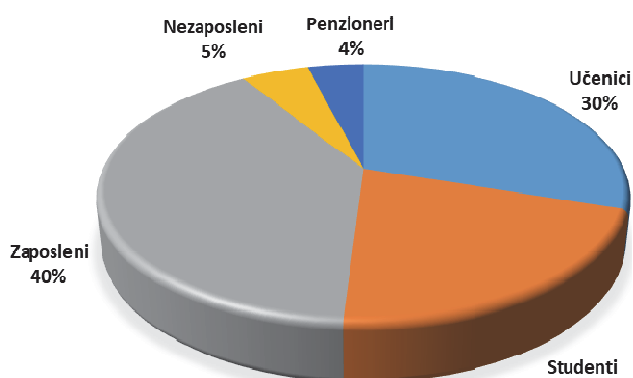
Sastav ispitanika prema polu bio je 65% muškaraca i 35% žena, a prema starosnoj strukturi većina ili 31% bili su uzrasta od 14 do 18 godina, koji predstavljaju grupu koja najčešće putuje. Sledeću značajnu grupu putnika čini starosna grupa od 19 do 24 godine sa učešćem od 26% od ukupnog broja ispitanika (slika 10).



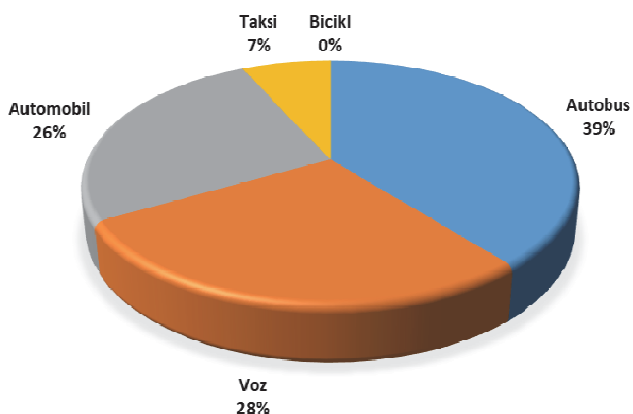
Slika 10. Starosna struktura anketiranih lica

Analiza ispitanika u pogledu socijalnih kategorija pokazala je sledeće rezultate: 53% anketiranih su učenici i studenti, a 43% su zaposleni (slika 11). Ove tri kategorije uključene su u socijalne kategorije koje svakodnevno putuju od kuće do posla, škole ili univerziteta, dakle u putnju su putovanja vezana za mesta stanovanja i obavljanja radnih aktivnosti i može se reći da ove kategorije ispitanika predstavljaju dominantne kategorije putnika na ŽRS.

Što se tiče izbora vida saobraćaja, odnosno vrste vozila, ispitanici najčešće biraju autobus i voz (slika 12), što je i očekivano s obzirom na to da je struktura anektiranih takva da su dominantna kategorija putnika studenti i učenici, koji, u većini, nisu u mogućnosti da se voze automobilima.

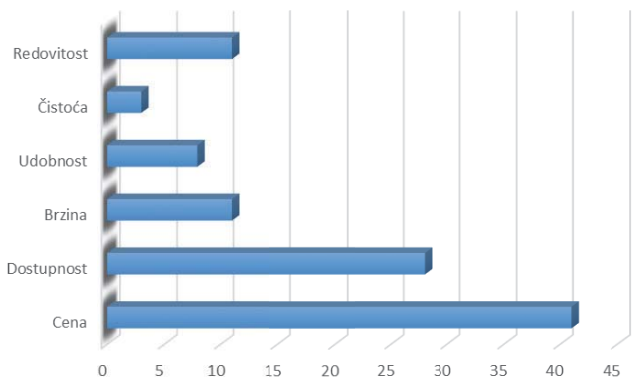


Slika 11. Struktura socijalnih kategorija putnika



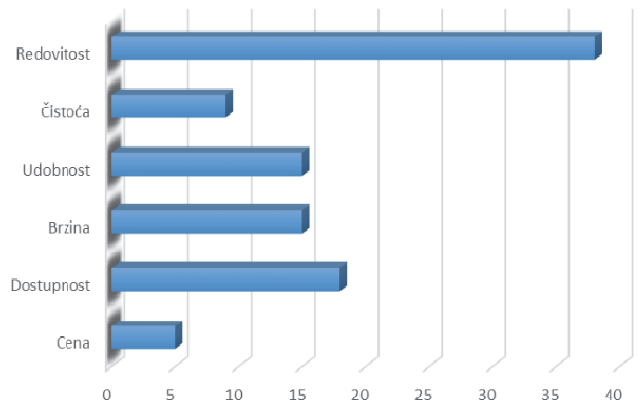
Slika 12. Struktura najčešćeg izbora prevoznog sredstva

Kada je u pitanju izbor prevoznog sredstva, bitna činjenica da se utvrde pouzdani razlozi za izbor određenog vida saobraćaja, a samim tim i vrste prevoznog sredstva. U slici 13 prikazani su najčešći razlozi za izbor određene vrste vozila. Uočljivo je da je cena prevoza najvažniji faktor za izbor, a zatim dostupnost odgovarajućeg transportnog sistema, što potvrđuje činjenicu da su autobus i voz najpopularniji način prevoza jer železnica ima pristupačne cene, a autobusi visoku dostupnost.



Slika 13. Motivi za izbor određenog vozila

Ako analiziramo odgovore putnika na pitanje: „Koje karakteristike treba jedna vrsta prevoza da ima”, dolazimo do zaključka da je najvažnija redovitost saobraćaja i dostupnost zajedno sa udobnošću i čistoćom ili ako pogledamo slike 13 i 14 može se videti da je ispitanicima najvažnija redovitost saobraćaja, ali zbog loše ekonomske situacije prvi razlog je cena. Takođe, navodi se da su želje i mogućnosti, na žalost, potpuno suprotne.



Slika 14. Najvažnije karakteristike za operatora

U tabeli 7 prikazane su prosječne vrednosti dobijene iz odgovora anketiranih putnika na 22 pitanja, gdje su na osnovu Likertove skale 1-7 ocenjene posebne karakteristike usluge. Može se videti da su putnici najmanje zadovoljni dostupnošću saobraćajnog sistema i stanicama kad su u pitanju osobe sa posebnim potrebama. Treba da se naglasi da dostupnost stanicama, kao i sve druge kategorije pitanja koja se odnose na stanice i pruge, odnosi se na deo kompanije ŽRS – Poslovi infrastrukture, dok za sve kategorije pitanja koja se odnose na putnička kola i prevoz odgovornost preuzimaju ŽRS – Poslovi operacija. Dostupnost uobičajeno utiče na oba dela preduzeća.

Kada je reč o nivou higijene u vozovima, tada ŽRS preuzimaju punu odgovornost, odnosno na lošiji stepen higijene saobraćajnih preduzeća značajno utiče starost vozniha sredstava koja je potrebno obnoviti. Druga dimenzija saobraćajne službe koja je dobila negativnu ocenu je služenje hrane u vozovima (ovu kategoriju čine privatna lica koja povremeno prodaju hranu), kao i higijena ili čistoća u vozovima i stanicama, što je katastrofalno. Situacija u čekaonicama takođe je na lošem nivou, ali i tu je puna odgovornost ŽRS Poslovi infrastrukture, odnosno države.

Tabela 7. Statistika postavljenih pitanja

Pitanja	Prosek	Standardna devijacija
Dužina čekanja na izdavanje karata je minimalna	4,30	1,798
Pravovremene informacije o kartama i putovanjima	3,67	1,981
Komfor i čistoća u čekaonicama je odlična	1,78	1,423
Ažuriranje informacija za vozove je blagovremeno i brzo	3,02	1,754
Organizacija reda i discipline putnika u vozu je odlična	2,57	1,368
Polazak i dolazak vozova se odvija na vreme	2,50	1,397
Tačnost vozova je odlična	2,39	1,406
Situacija u toaletima je odlična	1,37	1,069
ŽRS nudi odlične uslove pri gužvama	1,65	1,119
Situacija sa higijenom u stanicama je odlična	1,91	1,364
Komfor sedišta je odličan	2,91	1,906
Nivo usluga voznog osoblja je odličan	3,11	1,550
Zadovoljstvo služenja hrane u vozu je na visokom nivou	1,83	1,476
Stepen bezbednosti kretanja vozova je visok	3,35	1,834
Nivo bezbednosti prtljaga putnika je visok	3,13	1,943
Nivo higijene u vagonima je visok	1,87	1,304
Bezbednost putnika je na visokom nivou	3,04	1,748
Tačnost i preciznost uređaja je na visokom nivou	2,67	1,542
Brzina pri proveru karata je na visokom nivou	3,52	1,713
Obezbeđivanje informacija za druge vidove prevoza je na visokom nivou	2,83	1,611
Dostupnost prevoza licima sa posebnim potrebama je odlična	1,72	1,265
Dostupnost biletarnicama na ŽRS je odlična	3,72	1,837

Pozitivni stavovi ispitanika o nekoj kategoriji odnose se na izdavanje karata, dostupnost biletarnica i proveru voznih karata. Glavna primedba

je da je opšti nivo zadovoljstva kvalitetom usluga ispitanika nizak, odnosno prosečna ocena je bila 2,67 (maksimalno 7), što ukazuje na nizak nivo kvaliteta.

Kronbahov alfa koeficijent (tabela 8) pokazuje visok stepen pouzdanosti (0.931), što ukazuje da se analiza može uzeti kao važan metod u određivanju kvaliteta usluga u železničkom putničkom saobraćaju, zajedno sa SERVQUAL metodom takođe je pokazala dovoljno visok koeficijent.

Tabela 8. Rezultat obračuna doslednosti istraživanja anketiranjem

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha baziran na standardnim pitanjima	Broj odgovora
0,931	450,931	242

U tabeli 8. date su prosečne vrednosti za postavljena pitanja zajedno sa standardnim odstupanjem i brojem odgovora. Vidi se da standardno odstupanje ne prelazi 1.981 što je dobar pokazatelj da se odgovori ispitanika ne razlikuju mnogo među sobom, a samim tim je dobar pokazatelj pouzdanosti podataka.

Što se tiče SERVQUAL modela njegova primena je višestruko korisna. Naime, analiza odgovora koje korisnici pružaju za opredeljene dimenzije usluga koje određuju kvalitet usluge na železnici i daje pregled slike kvaliteta usluga železničkog putničkog saobraćaja koje korisnici priželjkuju. Ako znamo potrebe i želje korisnika i njihove percepcije o načinu i vrsti usluge, prevoznik, odnosno železnička kompanija, mnogo lakše može da poboljša svoj rad i kvalitet usluge, a na taj način i efikasnost.

Naravno, prepoznavanje potreba i želja putnika je nemoguće bez odgovarajućeg istraživanja, a primena istraživanja pomoću SERVQUAL metode može da bude korisna alatka za odgovarajuća marketinška odeljenja železničke kompanije, za utvrđivanje njihovog statusa ili nivoa usluga koje nudi i kako su prihvaćene od strane korisnika. U okviru SERVQUAL metode merenja kvaliteta koristi se Likertovata skala, koja korisnicima pruža odgovore o nivou kvaliteta koji je percipiran za željeni servis. Ova skala ima samo jedan problem koji nastaje u tumačenju rezultata, a to je nemogućnost da se utvrdi značajnost rezultata. To je problem koji može da se prevaziđe, jer korisnik poredi rezultate

odgovora za oba uslova: željenih (očekivano) servisa i dobijenih (realizovano). Na osnovu toga određuje razliku koja se javlja između njih. Kolika je razlika, toliko je zadovoljstvo ili nezadovoljstvo⁷.

5. ZAKLJUČAK

Nivo usluge železničkog putničkog saobraćaja na ŽRS je prilično skroman. Osnovni razlog takvog stanja je činjenica da se veoma malo ulaže i da se posvećuje nedovoljna pažnja za razvoj železničke mreže i železničkih vozni sredstava. Mnoga vozna sredstva su čak na samoj granici svog amortizacionog veka.

Železnica ima budućnost i to potvrđuju sadašnje strategije EU i njenih relevantnih institucija. Kvalitetan železnički putnički saobraćaj omogućava da putnici korišćenjem železnice ispunjavaju svoja očekivanja prilikom izvršenja usluge prevoza. Osnovni elementi koji daju dobru sliku o kvalitetu usluge sistema železnice su: dostupnost, frekvencija, fleksibilnost, dodatne usluge itd.

U ovom radu za analizu kvaliteta usluga u železničkom putničkom saobraćaju primenjena je kombinacija klasične metode istraživanja marketinga za utvrđivanje kvaliteta usluga i SERVQUAL modela. Jasno je da na kvalitet usluga utiče niz faktora. Model je zasnovan na poređenju percepcije i očekivanja od servisa koji korisnici dobijaju, a razlika dva faktora je ocena kvaliteta usluga koje kompanija nudi.

U procesu istraživanja sproveden je sublimat SERVQUAL metode i klasične ankete koja se koristi za prikupljanje primarnih podataka za potrebe marketing istraživanja. Rezultati ovog istraživanja pokazali su odnose parametara kvaliteta usluga. Naime, pored ostalih parametara, utvrđene su najvažnije karakteristike koje bi trebalo da jedan vid prevoza ima, a to je redovna isporuka i raspoloživost uz udobnost i čistoću. U ovom istraživanju Kronbahov alfa koeficijent ukazuje na visok stepen pouzdanosti (0.931), čime je pokazano da ova analiza podataka ankete ima odgovarajuću specifičnu težinu.

Najvažnije dimenzije i parametri kvaliteta usluge koje mogu biti utvrđene u skladu sa stavovima ispitanika su izgled objekata, opreme i osoblja,

kao i mogućnost da se obezbedi obećana usluga. Dakle, može da se zaključi da je opipljivost usluge jedan od važnih faktora za korisnike. Sublimiranjem rezultata, prosečna ocena zadovoljstva anketiranih korisnika može se izraziti koeficijentom -0.67, što predstavlja nizak nivo kvaliteta. Ako analiziramo unutrašnju konzistentnost rezultata ankete, odnosno pouzdanost rezultata, dolazimo do zaključka, s obzirom na vrednost Kronbahovog koeficijenta od 0.868, da je konzistentnost (pouzdanost) istraživanja na visokom nivou, jer je $\alpha > 0,7$, što je donja granica poverljivosti.

Dobrom primenom i kombinacijom marketing istraživanja i metoda za određivanje kvaliteta mogu se dobiti odlični rezultati, koji bi zadovoljili potrebu za informacijama o stavovima i željama korisnika transportnih usluga. Nakon toga, može da se pređe na utvrđivanje karakteristika usluga u železničkom putničkom saobraćaju. Ako železnička uprava raspolaže sa potrebnim relevantnim informacijama donošenje i sprovođenje strategije poboljšanja kvaliteta usluga biće pojednostavljeno. Nivo kvaliteta usluge direktno predstavlja poziciju železničkog saobraćaja na transportnom tržištu.

ZAHVALNICA

Ovaj rad je podržan od strane Željeznice Republike Srpske a.d. Doboj i Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije, u okviru projekta pod brojem 036012.

Rad je u kraćoj verziji prezentovan na međunarodnoj konferenciji: The Third B&H Congress on Railways.

LITERATURA

- [1] Čičak M., Vesković S.: Organizacija železničkog saobraćaja II, Saobraćajni fakultet, Beograd, 2005.
- [2] Valarie A.; Berry, Leonard L.; Parasuraman, A. Zeithaml, Delivering Quality Service: Balancing Customer Perceptions and Expectations, 1990
- [3] Kotler P., Armstrong G., Saunders J., Wong V.: Principles of marketing, 3rd edition, Prentice Hall Europe, 1999.
- [4] Kilibrada M., Upravljanje kvalitetom u logistici, Saobraćajni fakultet, Beograd, 2002.

⁷ Ako je razlika pozitivna to predstavlja zadovoljstvo, ako je negativna to predstavlja nezadovoljstvo.

- [5] Božić V., Aćimović S.: Marketing logistika, Ekonomski fakultet, Beograd, 2004.
- [6] Kotler P., Kevin Lane Keller, Marketing Management 12th ed.; Pearson Education LTD, New Jersey 2006.
- [7] H. Assael, Consumer Behaviour and Marketing Action, Boston, Kent Publishing Company, 1987.
- [8] Klarić, S., Upravljanje kvalitetom, Mašinski fakultet, Mostar, BiH, 2005.
- [9] Bovee, C. L., and others, Management, McGraw-Hill, Inc., 1993.
- [10] Rahaman R. K. and Rahaman Md. A., Service quality attributes affecting the satisfaction of railway passengers of selective route in south-western part of Bangladesh, Theoretical and Empirical Researches in Urban Management, Number 3(12) / August 2009.
- [11] Peide Liu, Zhongliang Guan, Railway Passenger Service Based on the Linguistic Variables and the Improved PROMETHEE-II Method, Journal of computers, VOL. 4, NO. 3, pp. 266, march 2009.
- [12] Parasuraman A., Valarie A. Zeithaml, and Leonard L. Berry: "A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research", Journal of Marketing, Fall 1985.
- [13] Kilibrada M., Zečević S., Upravljanje kvalitetom u logistici, Saobraćajni fakultet, Beograd, 2008.
- [14] Maurer, T & Andrews, K, Traditional, Likert and Simplified Measures of Self-efficacy, Educational and Psychological Measurement; Vol. 60, No. 6, 2000
- [15] Amstrong, R., Connie, M., Go, F., The Importance of cross-culture expectations in the Measurement of Service Quality Perceptions in the Hotel Industry , Int.J. Hospitality Management vol. 16, No 2. (1997).
- [16] Buttle,F: SERVQUAL: Rewiev, critique, research agenda, European Journal of Marketing; 1996.
- [17] Ilieska K.: Marketing na usluzi, Kiro Dandaro, Bitola, 2009.
- [18] Allen M.J., Yen W. M. Introduction to Measurement Theory. Long Grove, Waveland Press, 2002.
- [19] Čičak M., Vesković S., Mladenović S.: Modeli za utvrđivanje kapaciteta železnice, Saobraćajni fakultet, Želznid, Beograd, 2002.
- [20] Dimanoski K.: Marketing istraživanje na kvalitetot na uslugite vo patničkiot železnički prevoz vo funkcija na zgolemuvanje na negovata efikasnost i efektivnost, Ekonomski fakultet, Prilep, 2010.