

## Primena hijerarhijskih latentnih modela u merenju percipiranog kvaliteta usluge

Aleksandar Grubor, Nikola M Milićević

**Apstrakt:** Jedna od tema koja je već duži niz godina aktuelna u sferi marketinga odnosi se na modeliranje percipiranog kvaliteta usluga. Različiti autori su dali različita viđenja i objašnjenja kvaliteta usluge, najčešće identifikujući više nivoa i dimenzija koje ga determinišu. Pored definisanja osnovnih dimenzija kvaliteta usluge, postavlja se i pitanje prirode odnosa u samom modelu. U vezi sa tim, u radu su predstavljani reflektivni i formativni modeli, kao i njihove specifičnosti. Takođe, analizirana su i četiri osnovna tipa hijerarhijskih latentnih modela, koji se zasnivaju upravo na reflektivnim i formativnim vezama. Na osnovu pregleda relevantne naučne literature, u radu je predstavljen predlog modeliranja percipiranog kvaliteta usluge, kao i kriterijumi u vezi sa testiranjem tako postavljenog modela.

**Ključne reči:** *percipirani kvalitet usluge; reflektivni model; formativni model; merenje*

**JEL Classification:** M30, M31

**Napomena:** Rad je u formi prethodnog saopštenja predstavljen na naučnoj konferenciji „Izazovi savremenog marketinga“ održanoj na Zlatiboru od 1. do 3. novembra 2019. godine i prihvaćen je za publikovanje u zborniku radova čiji je izdavač časopis Marketing.

### UVOD

Sa razvojem uslužnog sektora povećava se i broj organizacija spremnih da posluju u toj sferi. U pojedinim zemljama sektor usluga učestvuje sa 60-70% u bruto nacionalnom dohotku, uveliko prevazilazeći procenat poljoprivredne ili industrijske proizvodnje (Mihailović, 2017). U takvim, brzo rastućim i izrazito konkurentskim uslovima, jedan od ključnih izazova uslužnih organizacija se odnosi na kreiranje, komuniciranje i isporuku vrednosti prilagođene potrebama i zahtevima klijenata. U skladu sa tim, posebnu pažnju je potrebno posvetiti percipiranom kvalitetu usluge. Viši nivo kvaliteta usluge pozitivno se odražava na klijente (njihovo zadovoljstvo i lojalnost), što posredno može doprineti boljim poslovnim performansama.

Imajući u vidu da se kvalitet usluge najčešće predstavlja kao „hijerarhijski konstrukt“, tj. konstrukt višeg nivoa, javljaju se različiti pristupi njegovog definisanja i merenja. Različiti modeli kvaliteta usluge su analizirani u prvom delu rada, sa posebnim akcentom na njihovim nivoima i ključnim dimenzijama. Takođe, predmet analize su bili i odnosi između kvaliteta usluge, zadovoljstva i lojalnosti klijenata. Nakon definisanja pojma kvaliteta usluge, u drugom delu rada su analizirani faktorski (reflektivni) i kompozitni (formativni) latentni modeli, kao i njihove specifičnosti. Kako se kvalitet usluge najčešće sastoji iz više dimenzija, istražene su i četiri osnovne postavke hijerarhijskih latentnih modela, zasnovane na reflektivnim i formativnim vezama. Pri tome, predstavljen je i predlog u vezi sa konceptualizacijom modela percipiranog kvaliteta usluge. U trećem delu rada su prezentovani osnovni kriterijumi testiranja hijerarhijskih latentnih modela u zavisnosti od vrste uspostavljenih veza, sa posebnim naglaskom na reflektivno-formativni model.

## 1. KVALITET USLUGE

Kvalitet usluge, njegovo merenje, konceptualizacija i povezanost sa drugim dimenzijama, predmet su istraživanja u sferi marketinga već dugi niz godina. Specifičnosti usluge i njene razlike u odnosu na fizička dobra (opipljivost, heterogenost, nemogućnost skladištenja i neodvojivost proizvodnje i korišćenja) dodatno usložnjavaju proces upravljanja u uslužnim organizacijama. Takođe, sa razvojem i ekspanzijom interneta, percepcije klijenata u vezi sa korišćenjem usluga postaju predmet istraživanja i u „online“ okruženju (Filipović, 2019). Samim tim, javljaju se različiti pristupi definisanja i objašnjenja datog pojma.

Prema Hossain, Dwivedi i Naseem (2015, str. 535), kvalitet usluge predstavlja „subjektivnu procenu klijenta o ukupnoj izuzetnosti usluge“. U većem broju istraživanja, još od sedamdesetih godina dvadesetog veka, kvalitet usluge je razmatran kao višedimenzionalni koncept. Sasser, Olsen i Wyckoff su u svojoj knjizi iz 1978. godine, performanse usluge analizirali kroz tri nivoa: materijalni, nivo objekata i personalni, dok su Lehtinen i Lehtinen u studiji objavljenoj 1982. godine izdvojili fizički, korporativni i interaktivni kvalitet (Parasuraman, Zeithaml i Berry, 1985).

Za razliku od prethodno navedenih autora, Grönroos (1984) je razvio poseban model, zasnovan na dve dimenzije kvaliteta: tehničkoj i funkcionalnoj. Prva dimenzija (tehnička) se odnosi na „tehnički ishod“ procesa, a druga na „ekspresivno izvršenje“ usluge. Dok prva korespondira sa pitanjem šta klijent dobija iz interakcije sa uslužnom organizacijom, druga bi trebalo da da odgovor na pitanje kako se to realizuje. Pored navedenih dimenzija, u model je uključen i korporativni imidž, koji se prema Grönroos (1984), takođe, u određenim slučajevima može smatrati dimenzijom kvaliteta.

Jedan od najčešće korišćenih modela kvaliteta usluge, razvili su Parasuraman, Zeithaml i Berry. Njihov inicijalni model se sastojao iz više dimenzija kvaliteta stavljenih u kontekst percepcije klijenata: dostupnost, ljubaznost, komunikacija, kompetentnost, kredibilitet, pouzdanost, odgovornost, bezbednost, razumevanje/poznavanje klijenata i opipljivi elementi (Parasuraman i sar. 1985). Polazeći od navedenih dimenzija, Parasuraman, Zeithaml i Berry (1988) su razvili „SERVQUAL“ instrument (skalu), koji čini pet osnovnih dimenzija (str. 23):

- opipljivi elementi – objekti, oprema i izgled zaposlenih (osoblja);
- pouzdanost – sposobnost pouzdanog i tačnog izvršenja obećane usluge;

- odgovornost – spremnost da se pomogne klijentima i da im se obezbedi „brza“ usluga;
- sigurnost – znanje i ljubaznost zaposlenih i njihova sposobnost da „uliju“ poverenje;
- empatija – brižnost i pažnja koju organizacija posvećuje klijentima.

U kasnijim istraživanjima SERVQUAL instrument je korišćen kao osnova za merenje i analizu kvaliteta usluga u različitim uslužnim sektorima. Uz određene modifikacije i adaptacije, primenjivan je u bankarstvu, maloprodaji, zdravstvu, građevinarstvu, hotelijerstvu, telekomunikacionom sektoru i u mnogim drugim (Finn i Kayande, 2004).

Pored razmatranja osnovnih dimenzija kvaliteta usluge, dati pojam je u naučnoj literaturi često dovođen u vezu sa zadovoljstvom i lojalnošću klijenata. Prema Seiders, Voss, Grewal i Godfrey (2005, str. 27), zadovoljstvo klijenata predstavlja njihovu kumulativnu, opštu procenu, zasnovanu na iskustvu sa organizacijom. Zadovoljstvo se može analizirati kao jednodimenzionalni (Voss, Parasuraman i Grewal, 1998; Bloemer i Odekerken-Schroder, 2002; Jamal i Anastasiadou, 2009; Ažman i Gomišček, 2015), ali i kao višedimenzionalni konstrukt koji uključuje više faktora (Sureshchandar, Rajendran i Anantharaman, 2002; Thomas, 2013). Mada ne i jedina, zadovoljstvo klijenata je jedna od ključnih determinanti „razvoja“ njihove lojalnosti (Setó-Pamies, 2012). Odnos između navedenih varijabli, Oliver (1999) je metaforički objasnio kroz proces klijanja, gde zadovoljstvo predstavlja seme, kojem je potrebno sunce, voda i hranljivi sastojci da bi isključilo. Bez ovih faktora, koji se po analogiji odnose na ličnu odlučnost i društvenu podršku, seme neće proklijati, tj. klijent će biti zadovoljan, ali neće preći u sledeću fazu („stanje“). Viši nivo zadovoljstva i lojalnosti klijenata pozitivno se mogu odraziti na poslovne performanse organizacije, njen prihod, tržišno učešće i sl.

Kvalitet usluge pozitivno utiče na obe varijable (zadovoljstvo i lojalnost), pri čemu efekat na zadovoljstvo klijenata može biti direktan (Pollack, 2009; McDougall i Levesque, 2000; Setó-Pamies, 2012; Rajic i Dado, 2013), a na njihovu lojalnost direktan (Pollack, 2009) i indirektan (Gounaris, Dimitriadis i Stathakopoulos, 2010). Samim tim, jedan od osnovnih ciljeva u vezi sa povećanjem nivoa kvaliteta usluge, odnosi se na povećanje zadovoljstva i lojalnosti klijenata.

## 2. MERENJE PERCIPIRANOG KVALITETA USLUGE – HIJERARHIJSKI LATENTNI MODELI

Prilikom merenja percipiranog kvaliteta usluge mogu se koristiti različite skale (razvijene i prilagođene za određene uslužne sektore), koje se sastoje iz više indikatora (stavki). U skladu sa tim, kvalitet usluge percipiran od strane klijenata se najčešće predstavlja kao latentni konstrukt. Vodeći se studijom autora Jarvis, MacKenzie i Podsakoff (2003), model merenja kvaliteta usluge se može postaviti kao primarni faktorski (reflektivni) ili kompozitni (formativni) latentni model. Karakteristike oba modela su predstavljene na slici br. 1.

Jarvis i sar. (2003) su definisali kriterijume na osnovu kojih se može determinisati tip veze između indikatora i konstrukata. Prema navedenim autorima, za razliku od reflektivnog, formativni model je potrebno postaviti ukoliko:

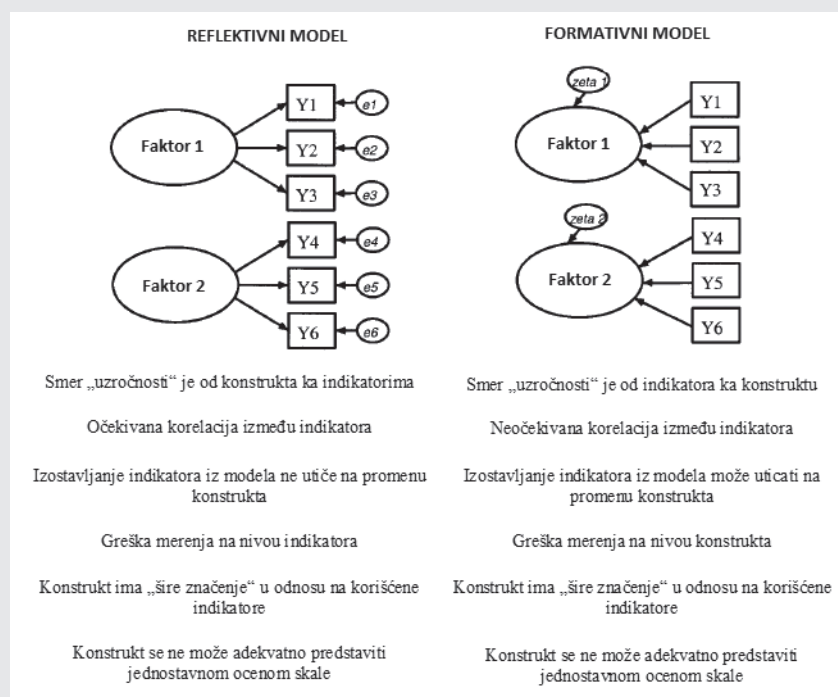
- indikator predstavlja „definišuće“ karakteristike konstrukta;
- promene kod indikatora mogu uzrokovati promene na konstrukt;
- promene na konstrukt ne moraju uzrokovati promene kod indikatora;
- indikator nužno ne „dele“ sličnu tematiku;

- eliminisanje indikatora može uticati na promenu konceptualnog okvira konstrukta;
- promena vrednosti jednog indikatora ne mora nužno biti povezana sa promenama kod svih ostalih indikatora;
- indikator ne moraju imati iste antecedente i konsekvence.

Imajući u vidu da se percipirani kvalitet usluge najčešće predstavlja kao višedimenzionalni model, pored veza između dimenzija i indikatora, potrebno je na adekvatan način definisati i veze između konstrukta (kvaliteta) i njegovih dimenzija. U tom slučaju, u okviru hijerarhijskog latentnog modela, kvalitet usluge je konstrukt višeg (drugog) nivoa, a njegove dimenzije konstrukti nižeg (prvog) nivoa. U zavisnosti od tipova veza (reflektivnih i/ili formativnih), razlikuju se reflektivno-reflektivni, reflektivno-formativni, formativno-reflektivni i formativno-formativni model (Becker, Klein i Wetzels, 2012).

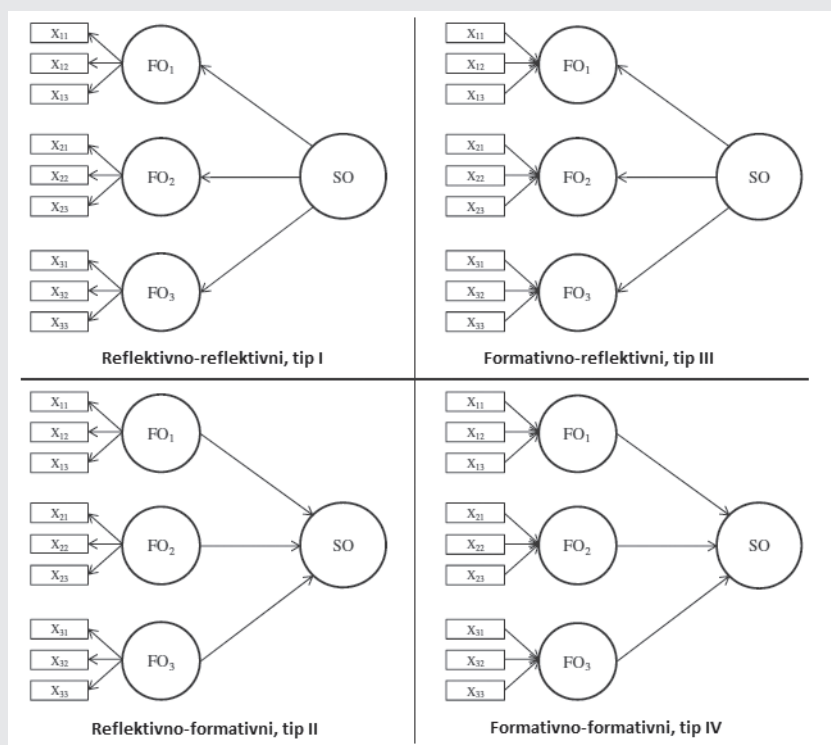
U prvom, reflektivno-reflektivnom modelu, reflektivne veze se javljaju između konstrukta višeg i konstrukata nižeg nivoa, kao i između konstrukata nižeg nivoa i njihovih indikatora. I pored njegove moguće primene u istraživanjima, javljaju se i kritike koje dovedu u pitanje njegovu postavku i rezultate (Becker i sar. 2012). Kod drugog, reflektivno-formativnog modela, konstrukti nižeg nivoa su reflektivni, dok je kon-

**SLIKA BR. 1.** Reflektivni i formativni modeli



IZVOR: Jarvis i sar. (2003)

**SLIKA BR. 2.** Hijerarhijski latentni modeli



IZVOR: Becker i sar. (2012)

strukt višeg nivoa formativan. Suprotno drugom, kod trećeg, formativno-reflektivnog modela, konstrukt višeg nivoa se “reflektuje” kroz formativne konstrukte nižeg nivoa. U četvrtom, formativno-formativnom modelu, prisutne su samo formativne veze, tj. formativni konstrukti nižeg nivoa “formiraju” konstrukt višeg nivoa.

Jedan od navedenih hijerarhijskih latentnih modela može se koristiti kao osnova prilikom merenja percipiranog kvaliteta usluge. Pri tome, treba imati u vidu da različito modeliranje latentnih varijabli može dovesti do različitih rezultata i pogrešnih tumačenja. Po pitanju kvaliteta usluge, u naučnoj literaturi su prisutni različiti pristupi njegovog modeliranja. Parasuraman, Zeithaml i Malhotra (2005) u radu posvećenom razvijanju “E-S-QUAL” skale za merenje kvaliteta usluge u vezi sa “online” kupovinom, koriste reflektivne veze na nivou indikatora, kao i na nivou dimenzija. Međutim, isti autori (2005) ističu da bi na osnovu kriterijuma predloženih od strane Jarvis i sar. (2003), bilo prikladnije da se dimenzije prvog nivoa tretiraju kao formativni indikatori konstrukta višeg nivoa. Samim tim, stiče se utisak da bi trebalo da se kvalitet usluge analizira kao reflektivno-formativni latentni model.

### 3. TESTIRANJE HIJERARHIJSKIH LATENTNIH MODELA

Različite postavke modela podrazumevaju i različite načine njihovog testiranja. Data tematika privukla je pažnju određenog broja autora (Hair, Sarstedt, Ringle i Mena, 2012; Hair, Ringle i Sarstedt, 2013; Hair, Hult, Ringle i Sarstedt, 2017). Hair i sar. (2013) su, uz zahtev u vezi sa karakteristikama podataka i modela, dali i pregled osnovnih kriterijuma za procenu rezultata reflektivnih i formativnih modela (tabela 1).

U slučaju da se kvalitet usluge definiše kao reflektivno-formativni model, pre testiranja potrebno je na adekvatan način modelirati konstrukt višeg nivoa (kvalitet). U vezi sa tim, Becker i sar. (2012) razlikuju tri osnovna pristupa: pristup ponavljajućih indikatora, dvostepeni pristup i hibridni pristup. Isti autori naglasak stavljaju na pristup ponavljajućih indikatora, po kojem se konstrukt višeg nivoa specificira kroz sve manifestne varijable (indikatore) konstrukta prvog nivoa. Prednost ovog pristupa se ogleda u mogućnosti istovremene procene svih konstrukata, nezavisno od nivoa kom pripadaju.

Nakon postavke reflektivno-formativnog latentnog modela, vodeći se preporukama Becker-a i sar. (2012), prvo je potrebno testirati konstrukte nižeg, a zatim konstrukt višeg nivoa. Kako su konstrukti nižeg

**TABELA BR. 1.** Kriterijumi testiranja (prilagođeno prema Hair i sar. (2013) i Hair i sar. (2017)).

<b>Reflektivni modeli</b>	
Pouzdanost indikatora	Pokazatelj "opterećenja" (engl. outer loading) za svaki indikator bi trebalo da bude jednak ili veći od 0.7; u slučaju eksploratornih istraživanja granična vrednost je 0.4.
Interna konzistentnost	Vrednost kompozitne pouzdanosti (engl. composite reliability) za svaki konstrukt bi trebalo da bude veća od 0.7.
Konvergentna validnost	Prosečna vrednost izdvojene varijanse (engl. average variance extracted - AVE) za svaki konstrukt bi trebalo da bude veća od 0.5.
Diskriminantna validnost	Mogu se primeniti "Fornell-Larcker" kriterijum, pristup unakrsnih opterećenja (engl. cross loadings), a naročito HTMT (engl. heterotrait-monotrait) odnos korelacija.
<b>Formativni modeli</b>	
Konvergentna validnost	Analiza "suvišnosti" (engl. redundancy analysis) – testiranje postojanja korelacije između formativnog konstrukta i njegove reflektivne postavke; koeficijent korelacije bi trebalo da bude jednak ili veći od 0.7.
Analiza kolinearnosti	Faktor inflacije varijanse (engl. variance inflation factor - VIF) za svaki indikator bi trebalo da bude manji od 5.
Relativni doprinos indikatora i njegova značajnost	Analiza spoljnog uticaja indikatora (engl. outer weight) i njegove značajnosti razmatranjem t vrednosti, p vrednosti ili standardne greške.
Apsolutni doprinos indikatora i njegova značajnost	Analiza pokazatelja "opterećenja" indikatora i njegove značajnosti; ukoliko uticaj indikatora nije značajan, korespondirajući pokazatelj opterećenja bi trebalo da bude jednak ili veći od 0.5, ili statistički značajan.

nivoa reflektivni, neophodno je testirati pouzdanost indikatora, internu konzistentnost, konvergentnu i diskriminantnu validnost. S druge strane, kod formativnog konstrukta višeg nivoa, uz testiranje kolinearnosti, potrebno je analizirati relacije (engl. path coefficients) između navedene varijable i konstrukata nižeg nivoa. Analogno prethodnom, ako je kvalitet usluge konstrukt višeg nivoa, predmet analize postaju jačina i značajnost veza između kvaliteta i njegovih dimenzija.

## ZAKLJUČAK

Zadovoljiti klijenta u uslovima sve izraženije konkurencije, a pri tome ostvariti i pozitivan finansijski rezultat postaje sve veći izazov za brojne organizacije u uslužnom sektoru. One konstantno moraju raditi na podizanju kvaliteta svojih usluga, s ciljem obezbeđivanja prave vrednosti klijentima. U skladu sa tim, jedno od pitanja koje se često postavlja u domenu marketinga odnosi se na determinisanje i merenje percipiranog kvaliteta usluge.

Određen broj autora je kvalitet usluge predstavio kao višedimenzionalni model, među kojima se posebno izdvaja SERVQUAL. I pored kritika, navedeni instrument je, uz određene modifikacije i adaptacije, primenjivan u različitim uslužnim sektorima. Pored

razmatranja različitih dimenzija koje se mogu koristiti prilikom merenja kvaliteta usluge, pažnju autora privlači i način njihovog modeliranja. U zavisnosti od tipova veza, razlikuju se primarni faktorski (reflektivni) i kompozitni (formativni) latentni modeli. Suprotno reflektivnim, kod formativnih modela smer „uzročnih“ veza se postavlja od indikatora ka konstrukt, pri čemu se indikatori ne moraju odnositi na sličnu „tematiku“. Takođe, svaka promena kod indikatora može se odraziti na promenu samog konstrukta, dok promene na konstrukt ne moraju uzrokovati promene kod indikatora.

Pored veza između indikatora i dimenzija, potrebno je definisati i veze između dimenzija (konstrukata nižeg nivoa) i konstrukta višeg nivoa u okviru hijerarhijskog latentnog modela. To je od posebnog značaja, imajući u vidu da neadekvatno modeliranje može dovesti do pogrešnih rezultata i zaključaka. Ukoliko se kvalitet usluge konceptualizuje kao reflektivno-formativni model, dimenzije, tj. konstrukti nižeg nivoa bi bili reflektivni, a kvalitet, tj. konstrukt višeg nivoa formativan. U tom slučaju, kod reflektivnih konstrukata testiranje bi uključilo pouzdanost indikatora, internu konzistentnost, konvergentnu validnost i diskriminantnu validnost, dok bi kod formativnog konstrukta višeg nivoa bilo potrebno testirati kolinearnost i njegove relacije sa konstruktima nižeg nivoa.

## Reference

1. Ažman, S. & Gomišček, B. (2015). Functional form of connections between perceived service quality, customer satisfaction and customer loyalty in the automotive servicing industry. *Total Quality Management & Business Excellence*, 26(7-8), 888-904. doi: 10.1080/14783363.2014.909172.
2. Becker, J. M., Klein, K. & Wetzels, M. (2012). Hierarchical latent variable models in PLS-SEM: guidelines for using reflective-formative type models. *Long Range Planning*, 45(5-6), 359-394. doi: 10.1016/j.lrp.2012.10.001.
3. Bloemer, J. M. M. & Odekerken-Schroder, G. J. (2002). Store satisfaction and store loyalty explained by customer - and store-related factors. *Journal of Consumer Satisfaction, Dissatisfaction and Complaining Behavior*, 15, 68-80.
4. Filipović, J. (2019). Analiza stavova i namera potrošača prema korišćenju usluga internet bankarstva. *Anali Ekonomskog fakulteta u Subotici*, 55(41), 17-35. doi:10.5937/AnEkSub1941017F.
5. Finn, A. & Kayande, U. (2004). Scale modification: alternative approaches and their consequences. *Journal of Retailing*, 80(1), 37-52. doi: 10.1016/j.jretai.2004.01.003.
6. Gounaris, S., Dimitriadis, S. & Stathakopoulos, V. (2010). An examination of the effects of service quality and satisfaction on customers' behavioral intentions in e-shopping. *Journal of Services Marketing*, 24(2), 142-156. doi: 10.1108/08876041011031118.
7. Grönroos, C. (1984). A service quality model and its marketing implications. *European Journal of Marketing*, 18(4), 36-44. doi: 10.1108/EUM0000000004784.
8. Hair, J., Sarstedt, M., Ringle, C. & Mena, J. (2012). An assessment of the use of partial least squares structural equation modeling in marketing research. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 40(3), 414-433. doi: 10.1007/s11747-011-0261-6.
9. Hair, J., Ringle, C. & Sarstedt, M. (2013). Partial least squares structural equation modeling: rigorous applications, better results and higher acceptance. *Long Range Planning*, 46(1-2), 1-12. doi: 10.1016/j.lrp.2013.01.001.
10. Hair, J., Hult, T., Ringle, C. & Sarstedt, M. (2017). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) (Second Edition)*. Los Angeles: Sage.
11. Hossain, M. A., Dwivedi Y. K. & Naseem, S. B. (2015). Developing and validating a hierarchical model of service quality of retail banks. *Total Quality Management*, 26(5), 534-549. doi: 10.1080/14783363.2013.856545.
12. Jamal, A. & Anastasiadou, K. (2009). Investigating the effects of service quality dimensions and expertise on loyalty. *European Journal of Marketing*, 43(3/4), 398-420. doi: 10.1108/03090560910935497.
13. Jarvis, C. B., MacKenzie, S. B. & Podsakoff, P. M. (2003). A Critical Review of Construct Indicators and Measurement Model Misspecification in Marketing and Consumer Research. *Journal of Consumer Research*, 30(2), 199-218. doi: 10.1086/376806.
14. Lehtinen, U. & Lehtinen, J. R. (1982). *Service quality: a study of quality dimensions. Research Report*. Helsinki: Service Management Institute.
15. McDougall, G. H. G. & Levesque, T. (2000). Customer satisfaction with services: putting perceived value into the equation. *Journal of Services Marketing*, 14(5), 392-410. doi: 10.1108/08876040010340937.
16. Mihailović, B. (2017). Marketing services the hotel and restaurant. *Ekonomika*, 63(1), 19-30. doi: 10.5937/ekonomika1701019M.
17. Oliver, L. R. (1999). Whence consumer loyalty. *Journal of Marketing*, 63, 33-34. doi: 10.2307/1252099.
18. Parasuraman, A., Zeithaml, V. A. & Berry, L. L. (1985). A conceptual model of service quality and its implications for future research. *Journal of Marketing*, 49(4), 41-50. doi: 10.2307/1251430.
19. Parasuraman, A., Zeithaml, V. A. & Berry, L. L. (1988). SERVQUAL: A multiple item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of Retailing*, 64(1), 12-40. Accession Number: 6353339.
20. Parasuraman, A., Zeithaml, V. A. & Malhotra, A. (2005). E-S-QUAL- A Multiple-Item Scale for Assessing Electronic Service Quality. *Journal of Service Research*, 7(3), 213-233. doi: 10.1177/1094670504271156.
21. Pollack, B., L. (2009). Linking the hierarchical service quality model to customer satisfaction and loyalty. *Journal of Services Marketing*, 23(1), 42-50. doi: 10.1108/08876040910933084.
22. Rajic, T. & Dado, J. (2013). Modelling the relationships among retail atmospherics, service quality, satisfaction and customer behavioural intentions in an emerging economy context. *Total Quality Management & Business Excellence*, 24(9-10), 1096-1110. doi: 10.1080/14783363.2013.776759.
23. Sasser, W. E., Olsen, R. P. & Wyckoff, D. D. (1978). *Management of service operations: text, cases, and readings*. Boston: Allyn and Bacon.
24. Seiders, K., Voss, G. B., Grewal, D. & Godfrey, A. L. (2005). Do Satisfied Customers Buy More? Examining Moderating Influences in a Retailing Context.

- Journal of Marketing*, 69, 26–43. doi: 10.1509/jmkg.2005.69.4.26.
25. Setó-Pamies, D. (2012). Customer loyalty to service providers: examining the role of service quality, customer satisfaction and trust. *Total Quality Management & Business Excellence*, 23(11-12), 1257-1271. doi: 10.1080/14783363.2012.669551.
  26. Sureshchandar, G. S., Rajendran, C. & Anantharaman, R. N. (2002). The relationship between service quality and customer satisfaction – a factor specific approach. *Journal of Services Marketing*, 16(4), 363-379. doi: 10.1108/08876040210433248.
  27. Thomas, S. (2013). Linking customer loyalty to customer satisfaction and store image: a structural model for retail stores. *Decision*, 40(1-2), 15–25. doi: 10.1007/s40622-013-0007-z.
  28. Voss, G. B., Parasuraman, A. & Grewal, D. (1998). The roles of price, performance, and expectations in determining satisfaction in service exchanges. *Journal of Marketing*, 62(4), 46-61. doi: 10.2307/1252286.

## Abstract:

### The Implementation of Hierarchical Latent Models in the Measurement of Perceived Service Quality

Aleksandar Grubor, Nikola M Milićević

One of the themes that has been topical in the marketing field for many years, refers to the modeling of perceived service quality. Different authors have provided different definitions and explanations for the quality of service, most often by identifying multiple levels and dimensions that determine it. In addition to defining the basic dimensions of service quality, the question that arises is related to the nature of the relationship in the model itself. In this regard, the paper presents reflective and formative models,

as well as their specificities. Moreover, four basic types of hierarchical latent models, which are based on reflective and formative relations, have been analyzed. Based on the review of the relevant scientific literature, the paper presents a proposal for modeling the perceived service quality, as well as the criteria for testing this model.

**Key words:** *perceived service quality; reflective model; formative model; measuring*

#### Kontakt:

**Aleksandar Grubor**, agrubor@ef.uns.ac.rs  
Univerzitet u Novom Sadu, Ekonomski fakultet Subotica  
Srbija

**Nikola Milićević**, milicevic.nikola@ef.uns.ac.rs  
Univerzitet u Novom Sadu, Ekonomski fakultet Subotica  
Srbija