

## Kvalitativna analiza recenzija gostiju italijanskih restorana sa portala Tripadvisor

Jelena Tepavčević, Ivana Blešić, Milan Bradić

**Apstrakt:** Razvijanje mera za unapređenje kvaliteta ugostiteljskih usluga je osnovni preduslov za uspešno poslovanje i pozicioniranje restorana na tržištu. Značaj merjenja zadovoljstva gostiju ogleda se u objektiviziranju i kvantifikovanju subjektivnih percepcija sa ciljem poboljšanja kvaliteta usluga. Nekada veoma bitno sredstvo za dobijanje povratne informacije – knjige gostiju, zamenjene su društvenim mrežama, forumima i specijalizovanim sajtovima čime distribucija informacija o percepciji kvaliteta usluge dobija novu dimenziju. Zahvaljujući velikom broju onlajn recenzija koje su dostupne u elektronskoj formi, analiza sentimenta je sve zastupljenija u naučnim i stručnim radovima koji se bave istraživanjem kvaliteta usluge u restoraterstvu. Cilj rada je istraživanje recenzija korisnika (domaćih i stranih gostiju) koji su posetili restorane italijanske kuhinje u Beogradu. Urađena je kvalitativna analiza recenzija, izračunati su različiti indeksi čitljivosti, analizirana su osećanja u recenzijama, T-test prema polu kao i chi kvadrat test za varijable subjektivnost i ironičnost.

**Ključne reči:** recenzije, italijanski restorani, TripAdvisor, Beograd, kvalitativna analiza, analiza sentimenta

JEL: M31, Z330

### UVOD

Nekada je važno pravilo da će jedan nezadovoljan korisnik preneti svoja negativna iskustva na najmanje 5 ljudi, međutim, zahvaljujući društvenim medijima taj broj se mnogostruko povećao. Radi se o distribuciji informacija “od usta do usta” (WOM-word of mouth), ali ne tradicionalnim putem već kroz korišćenje Web 2.0 aplikacija (Čačić i Mašić, 2013). Brojni autori ovakvu vrstu komunikacija nazivaju elektronskim „od usta do usta“ – eWOM (Hennig-Thurau & Walsh, 2003; Goldsmith & Horowitz, 2006; Litvin, Goldsmith & Pan, 2008; Bronner & De Hoog, 2010; Purnawirawan, De Pelsmacker & Dens, 2012). Zbog sve većeg oslanjanja na Internet kao izvor informacija pri odlučivanju o kupovini turističkog proizvoda nameće se potreba za istraživanjem prenošenja informacija putem eWOM-a. Javnim objavljivanjem sadržaja korisnika na internetu, efekat eWOM-a dobija veliku poslovnu vrednost.

Rast Web 2.0 portala u oblasti turizma i hotelijerstva je doveo do generisanja velikog broja onlajn komentara o različitim objektima vezanim za putovanja. Prema istraživanju koje su sprovedi Gretzel i Yoo (2008) tri četvrtine putnika smatraju onlajn komentare korisnika izvorom informacija prilikom planiranja putovanja. Doprinosi korisnika na Web 2.0 tehnološkim platformama olakšavaju interakciju između istomišljenika koji su zainteresovani za kupovinu, čime se olakšava sam proces donošenja odluka o e-kupovini (Amblee & Bui, 2011). Kompanije u uslužnom sektoru, kao što su kompanije iz oblasti turizma i hotelijerstva, moraju da se suoče sa izazovom upravljanja velikim, anonimnim i kratkim mišljenjima drugih (Gavilan, Avello & Martinez-Navarro, 2018).

Portal TripAdvisor je jedan od primera Web 2.0 aplikacije (Middleton, Fyall, Morgan & Ranchhod 2009). Ti portali predstavljaju društveni medij kojim se omogućava i podstiče visok nivo interakcije između korisnika (Leung, Lee & Law, 2012, Miguens, Baggio & Costa, 2008; Xiang & Gretzel, 2010). Ovi portali u isto vreme predstavljaju i važne informacije za menadžment hotela, jer pored uvida u nivo zadovoljstva korisnika sopstvenim proizvodom, se može dobiti i uvid u nivo zadovoljstva korisnika konkurentskih hotelskih proizvoda (Litvin, Goldsmith & Pan, 2008).

Uticaj ostavljenih recenzija na portalima je veoma važan kada su u pitanju proizvodi i usluge koji se često kupuju preko Interneta, poput hotelskog proizvoda (Sparks & Browning, 2011). Sadržaj generisan od strane korisnika (UGC) se odnosi na medijski sadržaj kreiran ili proizveden od strane korisnika i primarno je distribuiran preko Interneta (Daugherty, Eastin & Bright, 2008). Korist sadržaja generisanih od strane korisnika na Internetu je rastuća (Harrison-Walker, 2001; Yoon & Uysal, 2005). Litvin, Goldsmith i Pan (2008, p.461) eWOM definišu kao „sve neformalne komunikacije upućene potrošačima putem internet tehnologija zasnovanih na upotrebi ili karakteristika određenih proizvoda ili usluga, ili njihovih prodavaca.“ Danas se onlajn recenzije, mišljenja i preporuke prepoznaju kao najuticajniji kanal komunikacije između provajdera usluga i korisnika, kao i korisnika međusobno (Cantallors & Salvi, 2014; Cheung & Lee, 2012; Ghose & Ipeirotis, 2011).

Međutim, Sharkey (2009) ističe da se poslednjih godina pojavljuju kritike na račun kredibiliteta portala kao što je TripAdvisor, jer je njegov interes da osigura što više recenzija, bez obzira na njihovu tačnost.

## PREGLED LITERATURE

Sa ekspanzijom uključenosti korisnika u onlajn recenzije, koje predstavljaju ocene od strane korisnika ugostiteljskih usluga postavljene na Web 2.0 platformi, istraživači su objasnili attribute onlajn recenzija iz različitih perspektiva, na primer brojem recenzija (Dellarocas, Zhang & Awad, 2007; Yim, Lee & Kim, 2014.), odgovorom menadžmenta na negativne recenzije (Kim, Lim & Brymer, 2015), pozitivne recenzije hotelskog proizvoda (Ye, Law & Gu, 2009), i ukupnom valencom<sup>1</sup> seta recenzija hotela (pozitivna ili negativna) (Sparks & Browning, 2011). Istraživanje je identifikovalo da je broj recenzija proizvoda/usluge dobijen od korisnika jedan od najkritičnijih atributa recenzije (Dellarocas et al., 2007; Duan, Gu & Whinston, 2008). Brojne empirijske studije u različitim industrijama su takođe istraživale uticaj broja recenzija na performanse kompanije (Dellarocas et al., 2007; Ghose & Ipeirotis, 2011). Postignut je značajan napredak u razumevanju uticaja broja recenzija na različite ishode kao što su hotelski prihodi (Kim et al., 2015), hotelska prodaja i obim rezervacija (Ye et al., 2009), prodaja onlajn igrica (Zhu & Zhang, 2010), prodaja knjiga (Chevalier & Mayzlin, 2006). Pored brojnih istraživanja u raznim

delatnostima, literatura iz oblasti ugostiteljstva je dala konceptualna i empirijska istraživanja koja govore o odnosu između onlajn recenzija i performansi hotela. Na primer, Ye i saradnici (2009) su smatrali broj onlajn recenzija prediktorom broja rezervacija hotela pošto je veliki broj recenzija povezan sa porastom hotelskih rezervacija. Anderson (2012) je istraživao uticaj informacija koje se dobijaju iz recenzija kao što su ocene i broj recenzija na premijum cene hotela. Pored toga, Park i Allen (2013) su tvrdili da menadžeri hotela moraju istražiti odnos između informacija koje se dobijaju iz recenzija i merenja hotelskih performansi.

Današnjim korisnicima internet je postao glavni izvor informacija pri donošenju odluke o kupovini turističkog proizvoda. Sparks i Browning (2011) su istraživali ulogu 4 ključna faktora koja utiču na percepciju poverenja i izbor potrošača u okviru konteksta hotela. Eksperimentalna matrica koja je korišćena za istraživanje je sadržala četiri nezavisne varijable: cilj recenzije, ukupna valenca seta recenzija (pozitivnih ili negativnih), uokvirivanje kritike (šta prvo dolazi: negativne ili pozitivne informacije); i da li je ili nije numerička ocena dobijena zajedno sa pisanim tekstom. Činilo se da su potrošači pod uticajem ranijih negativnih informacija, pogotovo ako je ukupan set recenzija negativan. S druge strane, pozitivne informacije zajedno sa numeričkim ocenama povećavaju namere rezervacije i poverenje korisnika. Rezultati pokazuju da korisnici imaju tendenciju oslanjanja na informacije koje se dobijaju iz recenzija. Viši nivo poverenja je takođe evidentan kada postoji pozitivan set recenzija baziran na ličnim uslugama.

Ganzaroli, De Noni i van Baalen (2017) su istraživali efikasnost TripAdvisora u pomaganju turistima da donesu odluke na bazi informacija i povećanju popularnosti restorana koji nude kvalitet viši od očekivanog. Međutim, njihovi rezultati su pokazali da, iako je algoritam TripAdvisora dizajniran da nagradi kvalitet, ovi ciljevi nisu zadovoljeni na odgovarajući način.

U radu Zhang-a i Hanks-a (2018) su se ispitivali zajednički efekat slučajne sličnosti, disperzije i stepena kosmopolitizma individualca na stavove kupaca i namere kupovine u kontekstu onlajn recenzija. Rezultati koje su dobili su ukazali na to da korisnici sa visokim stepenom kosmopolitizma imaju tendenciju stvaranja pozitivnijeg stava prema restoranima nakon čitanja seta pozitivnih recenzija napisanih od korisnika sa različitim etničkim poreklom u poređenju sa ljudima sa sličnim poreklom. Korisnici sa niskim stepenom kosmopolitizma pokazuju sličan stav i namere o kupovini u svim uslovima.

<sup>1</sup> Svojstvo recenzije da privlači recenzije drugih korisnika.

Gavilan i saradnici (2018) su u svom istraživanju akcent stavili na uticaj dobrih i loših ocena na donošenje odluka o rezervaciji hotela u prvoj fazi procesa donošenja odluka, odnosno u fazi traženja informacija. Njihovi rezultati su pokazali da korisnici više veruju nižim ocenama nego višim. Ali, uprkos ovome, veb korisnici imaju tendenciju da u uži izbor uključe one hotele koji imaju bolje ocene. Pored toga, ovo istraživanje pokazuje moderatorski efekat broja recenzija na vezu između numeričke ocene i pouzdanosti ocene. Rezultati pokazuju da su niske ocene pouzdanije, bez obzira na broj recenzija, ali da su, sa druge strane, visoke ocene pouzdane samo ako su praćene velikim brojem recenzija.

Međutim, nedostatak je studija koje ispituju odnos između broja recenzija i finansijskih performansi restorana. Izuzetak je istraživanje koje su sproveli Yim i saradnici (Yim et al., 2014) koja su pokazala da je broj blogerskih recenzija (e-WOM) imao jakog uticaja na prosečne cene obroka u restoranima. Treba imati u vidu da se recenzije koje daju obični korisnici razlikuju od recenzija na blogovima na kojima su aktivni stručni i informisani korisnici (blogeri). Takođe, oni naglašavaju da buduća istraživanja zahtevaju više empirijskih dokaza koji bi podržali pozitivan uticaj broja recenzija na finansijske performanse restorana. Na osnovu navedenog može se zaključiti da su recenzije restorana sa portala TripAdvisor predmet istraživanja malog broja autora.

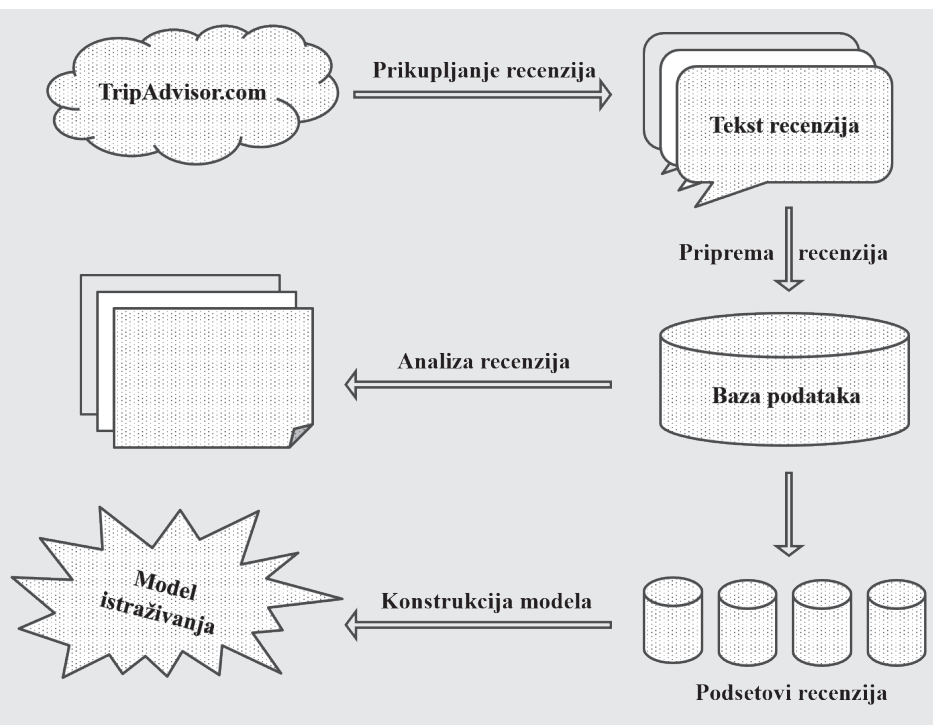
## METODOLOGIJA

### Model istraživanja

Cilj istraživanja je dublja analiza recenzija korisnika, odnosno da se analiziraju osećanja koja se nalaze u recenziji (polaritet recenzija), kao i da se analizira čitljivost recenzija, odnosno da se ustanovi koji je uzrast i nivo obrazovanja potreban da bi recenzije bile razumljive i jasne onima koji ih čitaju.

Model istraživanja je modifikovan na osnovu rada Hu-a i Chen-a (2016). Autori su razvili veb kravler koji je ekstrahovao podatke za hotele iz dva grada – Las Vegasa i Orlando sa sajta TripAdvisor. Razmatrali su ukupno 26 varijabli, odnosno 25 nezavisnih i jednu zavisnu varijablu (korisnost hotelskih recenzija). Istraživali su uticaj vidljivosti recenzija i interakciju između zvezdica hotela i ocena recenzije. Rezultati su pokazali da su glavni uticaji zvezdica i ocena recenzije statistički značajni za oba grada. Uticaj interakcije takođe je statistički značajan, navodeći da korisnost utiče na interakciju ove dve varijable. S obzirom da je u ovom istraživanju akcent bio na analiziranju recenzija restorana, navedeni model je morao biti modifikovan.

**SLIKA 1.** Model istraživanja



Izvor: Hu, Y-H., Chen, K.(2016)

## Prikupljanje podataka

Razvijen je veb kravler za prikupljanje recenzija restorana sa sajta TripAdvisor. Korišćen je programski jezik Python 3.7.3. Podaci su prikupljeni početkom maja 2017. godine i ukupno su skupljeni dva dana. Radi simplifikacije analize podataka, prikupljeni su samo recenzije na engleskom jeziku. U uzorak je uključeno ukupno 133 restorana sa teritorije Beograda, koji su prema kriterijumima portala TripAdvisor označeni kao italijanski. Autori su se odlučili za ovaj tip restorana jer su restorani svrstani u ovu kategoriju od strane portala TripAdvisor najbrojniji tip u Beogradu. Po objektu je prosečno bilo 43 recenzije, najveći broj restorana je ocenjen visokim ocenama 4 (47,4%) i 5 (45,9%). Ukupno je bilo 5727 prikupljenih recenzija. Podaci koji su dobijeni su: ocena, datum, tekst recenzije, lokacija, korisnost napisane recenzije drugim potencijalnim korisnicima. Ocena recenzije može da se klasifikuje na osnovu broja kružica (1 – Jako loše, 2 – Loše, 3 – Prosečno, 4 – Vrlo dobro, 5 – Odlično), koji su formirani na osnovu prosečne ocene 4 elementa: hrana, atmosfera, usluga i vrednost za novac.

**TABELA 1.** Broj recenzija po grupama i broj restorana u toj grupi

Broj recenzija	Broj restorana
1 – 50 recenzija	107
51 – 100 recenzija	12
101 – 200 recenzija	8
201 – 300 recenzija	2
301 – 400 recenzija	1
401 – 500 recenzija	2
Više od 500 recenzija	1

## METODE ISTRAŽIVANJA

### Karakteristike sadržaja

Za analizu karakteristika sadržaja, u obzir su uzeti parametri koji su korišćeni u radu Hu-a i Chen-a (2016): broj karaktera u recenziji, broj slogova, broj reči i broj rečenica u recenziji, kao i broj kompleksnih reči, odnosno reči sa tri ili više slogova. Za izračunavanje parametara korišćeni su Syllable Counter i Readability Tool.

### Analiza čitljivosti

Čitljivost se odnosi na poteškoće u razumevanju značenja onlajn recenzija. Veća čitljivost ukazuje na

to da je za čitanje i razumevanje teksta potreban viši nivo obrazovanja i zrelosti. Jezički stil recenzija sa većom ocenom čitljivosti podrazumeva da je onaj koji je napisao recenziju obrazovaniji (Hu, Bose, Koh & Liu, 2012). Za analizu čitljivosti sadržaja korišćena je formula za izračunavanje napora koji je potreban čitaocima da shvate tekst. Naime, analiza primenjuje linearnu regresiju na deo teksta i izračunava koji je nivo obrazovanja potrebno da čitalac ima da bi mogao da shvati šta je napisano u recenziji (Ghose & Ipeirotsis, 2011; Martin & Pu, 2014). Svaki indeks se pomalo razlikuje i naglašava pojedinačne aspekte kompleksnosti teksta. Neki naglašavaju broj slogova dok se drugi oslanjaju samo na reči i dužinu rečenice. U ovom istraživanju su korišćene sledeće analize – Automated Readability Index (ARI) (Smith & Kincaid, 1970), Flesch – Kincaid Grade Level (FGL) (Kincaid, 1981), Gunning Fog Index (FOG) (Gunning, 1969), Simple Measure Of Gobbledygook (SMOG) (McLaughlin, 1969), i Flesch-Kincaid Reading Ease (FKRE) (Farr, Jenkins, & Paterson, 1951). Formule za analize čitljivosti su prikazane ispod:

$$ARI = 4.71 \left( \frac{\text{BrojKaraktera}}{\text{BrojReči}} \right) + 0.5 \left( \frac{\text{BrojReči}}{\text{BrojRečenica}} \right) - 21.43$$

$$FGL = 0.39 \left( \frac{\text{BrojReči}}{\text{BrojRečenica}} \right) + 11.8 \left( \frac{\text{BrojSlogova}}{\text{BrojReči}} \right) - 15.59$$

$$FOG = 0.4 \left[ \left( \frac{\text{BrojReči}}{\text{BrojRečenica}} \right) + 100 \left( \frac{\text{BrojKompleksnihReči}}{\text{BrojReči}} \right) \right]$$

$$SMOG = 1.0430 \sqrt{\text{BrojKompleksnihReči} \times \frac{30}{\text{BrojRečenica}}} + 3.1291$$

$$FKRE = 206.835 - 1.015 \left( \frac{\text{BrojReči}}{\text{BrojRečenica}} \right) - 84.6 \left( \frac{\text{BrojSlogova}}{\text{BrojReči}} \right)$$

### Polaritet recenzija

Sentiment podrazumeva emocije kupaca, uključujući i jake negativne emocije poput frustracije i besa, i jake pozitivne emocije kao što su zadovoljstvo ili uzbuđenje (Geetha, Singha & Sinha, 2017). Isti autori su istraživali odnos između sentimenta onlajn recenzija i ocena hotela datih od strane korisnika. Njihovi rezultati su ukazali na konzistentnost između ocene i osećanja korisnika hotela koji pripadaju dvema klasama – premijum i niskobudžetnoj (budget). Polaritet sentimenta je stepen pozitivnog ili negativnog raspoloženja koje korisnici izražavaju kada pišu onlajn re-

cenzijske. Viši polaritet pokazuje pozitivnije raspoloženje. Pozitivne emocije mogu da uvećaju percepirani kvalitet proizvoda i usluga, što je prediktor zadovoljstva korisnika, dok su negativne emocije antecedent nezadovoljstva korisnika (Dai, Luo, Liao & Cao 2015). U oblasti ugostiteljstva, ovom problematikom su se bavili Xu i Li (2016) koji su istakli da potrošači, prilikom detaljisanja o nedostacima hotelskih proizvoda i usluga, imaju tendenciju da koriste složenije reči. Isti autori su se bavili analizom onlajn recenzija hotela i ističu da korisnici često koriste naprednije reči da opišu svoje iskustvo pogotovo ako su nezadovoljni hotelskim proizvodima i uslugama i žele u to da ubede i hotelijere i buduće korisnike.

Polaritet recenzija se odnosi na stepen emocija ugrađenih u tekstove recenzija. Analiza sentimenta mašinskim tehnikama učenja i tehnike obrade prirodnog jezika su postale popularne metode za ekstrakciju osećanja iz recenzija. Osećanja koja se mogu izdvojiti iz recenzija korisnika su: jaka pozitivna, jaka negativna, slaba pozitivna, slaba negativna, neutralna i bez osećanja. Excel Add-In je upotrebljen za analizu subjektivnosti i ironičnosti sadržaja kao i za ekstrahovanje mišljenja i osećanja iz teksta. Koristeći formulu, Excel dodeljuje recenzijama određene vrednosti, na osnovu kojih im određuje sentiment. Ukoliko su vrednosti manje od 0, recenzije su negativnog polariteta (negativne, jake negativne), 0 vrednost ukazuje na neutralni polaritet, dok su recenzije sa vrednošću većom od 0 pozitivne (pozitivne i jake pozitivne). Ukoliko recenziji nije dodeljena vrednost, smatra se recenzijom bez polariteta.

### Subjektivnost u recenzijama

Objektivne informacije odražavaju kognitivno ponašanje, a subjektivne afektivno ponašanje (Anand, Holbrook & Stephens, 1988). Kupci sa kognitivnim ponašanjem često upoređuju trenutna iskustva sa prošlim, i racionalniji su (Rose, Hair & Clark, 2011), dok je kod kupaca sa afektivnim ponašanjem češće prisustvo žalbi, i iskazivanje afektivnog nezadovoljstva (Heung & Lam, 2003). Kupci koji pišu subjektivne recenzije su emotivniji i imaju tendenciju pisanja negativnih recenzija kada procene da su proizvodi ili usluge nepravedni (Schoefer & Ennew, 2005). Excel uz pomoć svog algoritma prepoznaje reči koje izražavaju lična osećanja, uverenja i poglede i na taj način klasifikuje recenzije u subjektivne i objektivne. Isto tako, uz pomoć svog algoritma Excel detektuje recenzije koje imaju suprotan smisao od napisanog, i klasifikuje ih kao ironične.

## REZULTATI ISTRAŽIVANJA

### Rezultati deskriptivne statističke analize

Analizom recenzija, utvrđeno je da je bilo 5727 korisnika restoranskih usluga, od toga ženskog pola 2301, a muškog pola 3426. Tabela 2. prikazuje pol korisnika usluga.

TABELA 2. Pol korisnika restoranskih usluga

Pol	Frekvencija	Procenat
Muški	3426	59,8%
Ženski	2301	40,2%

Tabela 3. prikazuje deskriptivnu analizu sadržaja recenzija. Prikazani su minimalne i maksimalne vrednosti za svaku varijablu. U okviru varijable Sadržaj, predstavljeni su: broj karaktera, broj slogova, broj reči, broj rečenica, broj kompleksnih reči, i indeksi čitljivosti ARI, FGL, FOG, SMOG, FKRE. ARI indeks čitljivosti se oslanja na brojanje karaktera, reči i rečenica. Vrednosti ovog indeksa su u rasponu 0 – 14, i što je niža vrednost, manja starost je potrebna za razumevanje teksta. Prosečna vrednost ARI indeksa je 11,5 što znači da su recenzije razumljive osobama koje su stare 15 – 16 godina. FLG indeks podrazumeva stepen obrazovanja koji je potreban za razumevanje teksta. Prosečna vrednost ovog indeksa je 7, što sugerise da je niži stepen obrazovanja potreban za razumevanje recenzija. FOG indeks je zasnovan na prosečnoj dužini rečenice i broju reči od tri ili više slogova. Vrednosti su u rasponu 6 – 17, odnosno što je veća vrednost, viši stepen obrazovanja je potreban za razumevanje teksta. Prosečna vrednost ovog indeksa je 10,22 što pokazuje da su recenzije razumljive uzrastu srednjoškola. SMOG je mera čitljivosti koja takođe podrazumeva godine obrazovanja potrebne za razumevanje teksta, odnosno, što je veća vrednost, viši stepen obrazovanja je potreban, a rezultat pokazuje da su recenzije razumljive osobama u 6-om razredu osnovne škole. FKRE indeks se razlikuje u rasponu vrednosti (0-100), prosečna vrednost je 66,85, i kod ovog indeksa je specifično to da veća vrednost ukazuje na lakše razumevanje recenzija. Tumačenjem rezultata ukazano je na to da su recenzije razumljive uzrastu 13 – 15 godina. Generalno gledano, vrednosti ovih indeksa upućuju na to da su recenzije razumljive i mlađim osobama, odnosno da nije potreban visok nivo obrazovanja da bi se one razumele.

Korisnost recenzije, odnosno vrednovanje toga koliko je data recenzija bila od pomoći potencijanim

TABELA 3. Deskriptivna analiza sadržaja recenzija

Kategorija	Varijabla	Minimalna vrednost	Maksimalna vrednost	Aritmetička sredina
Sadržaj recenzije	Broj karaktera	7	2980	320,9
	Broj slogova	2	885	86,14
	Broj reči	2	677	58,6
	Broj rečenica	1	35	4,84
	Broj kompleksnih reči	0	72	7,15
	ARI	0,1	15	11,50
	FGL	0,52	18	7,00
	FOG	2,20	17	10,22
	SMOG	1,84	17	7,05
	FKRE	4,53	100	66,85

posetiocima restorana, je varijabla koja ima velike razlike u rasponima vrednosti, minimalna vrednost je 0, dok je maksimalna vrednost koju je jedna recenzija dobila (helpful vote) 878.

Tabela 4. prikazuje deskriptivnu analizu osećanja (polariteta) u recenzijama. Na prvi pogled se može videti da su najdominantnija pozitivna (52,3%) i jaka pozitivna osećanja (37,1%). Negativna osećanja su zastupljena ali u znatno manjem broju.

TABELA 4. Deskriptivna analiza osećanja u recenzijama

Osećanja	Frekvencija	Procenat
Pozitivna	2993	52,3%
Jaka pozitivna	2124	37,1%
Negativna	246	4,3%
Jaka negativna	37	0,6%
Neutralna	265	4,6%
Bez osećanja	61	1,1%

Dodatkom u Excel-u recezije su grupisane po subjektivnosti i ironičnosti. Subjektivno je 91,3%, a objektivno 8,7%, što može navesti na zaključak da su korisnici koji su napisali recenziju iz nekog razloga pristrasni. Tabela 5. prikazuje rezultate analize subjektivnosti u recenzijama.

TABELA 5. Subjektivnost u recenzijama

Subjektivnost	Frekvencija	Procenat
Subjektivne recenzije	5229	91,3%
Objektivne recenzije	497	8,7%

Pitanje ironičnosti recenzija je predstavljeno u Tabeli 6. Mali broj recenzija je na osnovu analize procenjen kao ironičan (2,4%), dok se 97,6% smatra recenzijama koji nemaju ironičnog tona.

TABELA 6. Ironija u recenzijama

Ironičnost	Frekvencija	Procenat
Ironične recenzije	135	2,4%
Recenzije koje nisu ironične	5591	97,6%

### Analiza pozitivnih i negativnih reči

Nadovezujući se na prethodnu analizu polariteta recenzija izvršena je analiza učestalosti pojavljivanja odabranih reči u recenzijama koja je prikazana u Tabeli 7. S obzirom da je najveći deo ljudi koji su napisali recenziju izražava pozitivna osećanja, ne iznenađuje velika učestalost reči kao što su „Good“, „Excellent“, „Great“, „The best“. Od negativnih reči najzastupljenije su „Bad“, „Average“ i „Kitch“.

Tabele 8. i 9. prikazuju unakrsnu analizu pola sa varijablama ironičnost i subjektivnost. Na osnovu tabele se može zaključiti da ne postoje značajne razlike u pogledu ironičnosti i subjektivnosti recenzija među ispitanicima muškog i ženskog pola.

### Rezultati t-testa prema polu

T test nezavisnih uzoraka primenjen je sa ciljem utvrđivanja statističke značajnosti razlike u ocenama restorana u odnosu na pol ispitanika. Test je potvrdio da ne postoji značajna razlika između ocena koje su davali ženski i muški ispitanici ( $t=-0,39$ ;  $p=0,696$ ). Tabela 10. prikazuje rezultate t-testa.

TABELA 7. Frekvencija odabranih reči u recenzijama

Pozitivne reči		Negativne reči	
Reč	Frekvencija	Reč	Frekvencija
Good	2976	Bad	187
Great	2429	Average	166
Excellent	1164	Kitch	123
The best	1079	Overpriced	52
Perfect	723	Terrible	34
Amazing	573	The worst	26
Lovely	294	Awful	19
Awesome	121	Bad service	3
Real gem	4	Rude staff	1

TABELA 8. Unakrsna analiza pola sa varijablom ironičnost

Pol		Ironičnost		Ukupno
		Ironično	Nije ironično	
Muški	Ukupno	73	3352	3425
	Procenat	1,3%	58,5%	59,8%
Ženski	Ukupno	62	2239	2301
	Procenat	1,1%	39,1%	40,2%

TABELA 9. Unakrsna analiza pola sa varijablom subjektivnost

Pol		Subjektivnost		Ukupno
		Subjektivno	Objektivno	
Muški	Ukupno	3139	286	3425
	Procenat	54,8%	5,0%	59,8%
Ženski	Ukupno	2090	211	2301
	Procenat	36,5%	3,7%	40,2%

TABELA 10. T-Test prema polu

Varijabla	Aritmetička sredina		t vrednost
	Muški (n=3424)	Ženski (n=2301)	
Ocena restorana	4,462	4,472	-,390

### Rezultati Hi-kvadrat testa nezavisnosti

Uslovi za primenu Hi-kvadrat testa nezavisnosti ispunjeni su u odnosu na pol ispitanika i kategorijalne varijable ironija i subjektivnost. Rezultati prikazani u tabelama (11. i 12.) pokazuju da Hi-kvadrat test nezavisnosti (uz korekciju neprekidnosti prema Jetsu (Yates, 1934)) nije pokazao značajnu vezu između pola i ironičnosti odgovora  $\chi^2(1, n=5726)=1,66, p=0,198, Phi=-0,018$ ; kao ni između pola i subjektivnosti odgovora  $\chi^2(1, n=5726)=1,06, p=0,302, Phi=0,014$ .

TABELA 11. Chi kvadrat test ironičnosti odgovora

	Vrednost	p	Phi
Continuity Correction <sup>a</sup>	1,659	,198	-,018
Broj validnih slučajeva	5726		

<sup>a</sup> Računato samo za 2x2 matricu

TABELA 12. Chi kvadrat test subjektivnosti odgovora

	Vrednost	p	Phi
Continuity Correction <sup>a</sup>	1,065	,302	,014
Broj validnih slučajeva	5726		

<sup>a</sup> Računato samo za 2x2 matricu

## ZAKLJUČAK

Savremeni potrošači sve češće koriste onlajn izvore kako za kupovinu, tako i za informisanje o kvalitetu hotelskog proizvoda. Informacioni izvori postaju sve manje formalni, a sve više se oslanjaju na iskustva drugih potrošača. U tom smislu raste značaj Web 2.0 portala koji korisnicima pružaju mogućnost da razmenjuju svoja iskustva. Vodeći takav portal u oblasti ugostiteljstva je upravo TripAdvisor.com.

Savremeni uslovi restoranskog poslovanja ističu da je ponuda visokog kvaliteta najbolji način za postizanje konkurentne prednosti i finansijske uspešnosti. Menadžeri i vlasnici restorana moraju biti svesni činjenice da se kvalitet usluga ogleda u iskustvu gostiju. Iako se ove recenzije smatraju subjektivnim i pristrasnim, ipak je recenzija korisnika najrelevantniji pokazatelj stvarnog kvaliteta usluga u restoranu. Stoga je i izvršena kvalitativna analiza recenzija sa sajta TripAdvisor.com kako bi se stekao uvid u mišljenje i iskustva gostiju koji su posetili izabrane restorane. Izvršene su analize subjektivnosti i ironičnosti recenzija, i dobijeni su sledeći rezultati: najveći broj recenzija je subjektivan i bez prisustva ironičnog tona. T-testom prema polu u odnosu na ocenu restorana dobijeni su rezultati koji su pokazali da nema statistički značajnih razlika u ocenama između muškog i ženskog pola. Izračunati su i indeksi čitljivosti koji su pokazali da su recenzije razumljive osobama tinejdžerskog doba, odnosno da nije potreban visok stepen obrazovanja da bi se recenzije razumele. Frekvencija pozitivnih reči je evidentna, i logična je posledica velikog broja pozitivnih recenzija.

Jasno je da menadžment restorana iz Srbije mora biti svestan značaja portala TripAdvisor.com za ponašanje potrošača u ugostiteljstvu. Iz tog razloga potrebno je razviti proceduru praćenja i adekvatnog reagovanja sa ciljem kreiranja pozitivnog imidža, kao i prikupljanja podataka kojima se može unaprediti sopstveno poslovanje. Preporuka menadžmentu restorana je da redovno prati recenzije gostiju jer je to jedan od najboljih načina da imaju uvid u mišljenja njihovih gostiju, šta je to što rade dobro, a na čemu treba još poraditi. Osim toga, bitno je redovno ažuriranje svih podataka, teksta i fotografija koji su objavljeni na portalu.

## Ograničenja i sugestije za buduća istraživanja

Ograničenja sa kojima su se autori susretali tokom sprovođenja studije su pre svega vezana za prikupljanje podataka. Razvijeni kravler je, radi simplifikacije podataka, prikupljao recenzije isključivo na engleskom jeziku, pa su stoga zanemarene recenzije koje su napisali turisti sa srpskog govornog područja, a koje bi takođe mogle biti korisne u analizi. Preporuka za buduća istraživanja je da se razvije kravler sa višejezičnim pristupom kako bi se u analizu uključile i recenzije napisane na drugim jezicima, kao i da se sprovede kompleksnija analiza sadržaja recenzija. Ono što bi se trebalo istraži jeste svakako da lokalno stanovništvo u velikoj meri ostavlja recenzije restorana na engleskom jeziku, što može biti od velike koristi potencijalnim gostima. Jedna od preporuka za buduća istraživanja je takođe da se analizira korisnost recenzija koja je na portalu TripAdvisor označena kao „helpful vote“.

## Literatura

1. Amblee, N., & Bui, T. (2011). Harnessing the influence of social proof in online shopping: The effect of electronic word of mouth on sales of digital microproducts. *International Journal of Electronic Commerce*, 16(2), 91-114. <https://doi.org/10.2753/JEC1086-4415160205>.
2. Anand, P., Holbrook, M.B., Stephens, D. (1988). The formation of affective judgments: the cognitive-affective model versus the independence hypothesis. *Journal of Consumer Research*, 15(3), 386-391.
3. Anderson, C.K. (2012). The impact of social media on lodging performance. *Cornell Hospitality Report*, 12(15), 4-12.
4. Bronner, F., De Hoog, R. (2010). Consumer-generated versus marketer generated websites in consumer decision making. *International Journal of Market Research*, 52(2), 231-248.
5. Cantallops, A.S., Salvi, F. (2014). New consumer behaviour: A review of research on eWOM and hotels. *International Journal of Hospitality Management*, 36, 41-51.
6. Cheung, C., Lee, M. (2012). What drives consumers to spread electronic word of mouth in online consumer-opinion platforms. *Decision Support Systems* 53(1), 218-225. doi: 10.1016/j.dss.2012.01.015
7. Chevalier, J. A., & Mayzlin, D. (2006). The effect of word of mouth on sales: online book reviews. *Journal of Marketing Research*, 43(3), 345-354.
8. Čačić, K., & Mašić, S. (2013). Uticaj portala TripAdvisor na poslovanje hotela u Srbiji. *Marketing*, 44(3), 211-220.
9. Daugherty, T., Eastin, M., Bright, L. (2008). Exploring consumer motivations for creating user-generated content. *Journal of Interactive Advertising*, 8(2), 16-25.

10. Dai, H., Luo, X.R., Liao, Q., Cao, M. (2015). Explaining consumer satisfaction of services: the role of innovativeness and emotion in an electronic mediated environment. *Decision Support Systems*, 70, 97 – 106.
11. Dellarocas, C., Zhang, X.M., Awad, N.F. (2007). Exploring the value of online product reviews in forecasting sales: the case of motion pictures. *Journal of Interactive Marketing*, 21 (4), 23–45.
12. Duan, W., Gu, B., Whinston, A.B. (2008). Do online reviews matter?—An empirical investigation of panel data. *Decision Support System*, 45 (4), 1007–1016.
13. Farr, J. N., Jenkins, J. J., & Paterson, D. G. (1951). Simplification of Flesch reading ease formula. *Journal of Applied Psychology*, 35(5), 333–337.
14. Ganzaroli A., De Noni I., van Baalen P. (2017). Vicious advice: Analyzing the impact of TripAdvisor on the quality of restaurants as part of the cultural heritage of Venice. *Tourism Management*, 61, 501-510.
15. Gavilan, D., Avello M., Martinez- Navarro G. (2018). The influence of online ratings and reviews on hotel booking consideration. *Tourism Management*, 66, 53-61.
16. Geetha, M., Singha, P., Sinha, S. (2017). Relationship between customer sentiment and online customer ratings for hotels – An empirical analysis. *Tourism Management*, 61, 43-54.
17. Ghose, A., & Ipeirotis, P. G. (2011). Estimating the helpfulness and economic impact of product reviews: mining text and reviewer characteristics. *IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering*, 23(10), 1498–1512
18. Goldsmith, R. Horowitz, D. (2006). Measuring motivations for online opinion seeking. *Journal of Interactive Advertising*, 6(2), 1-16.
19. Gretzel, U., & Yoo, K. H. (2008). Use and impact of online travel reviews. In P. O'Connor, W. Höpken, & U. Gretzel (Eds.), *Information and communication technologies in tourism 2008* (35–46). New York: Springer.
20. Gunning, R. (1969). The fog index after twenty years. *Journal of Business Communication*, 6(2), 3–13.
21. Harrison-Walker, L.J. (2001). The measurement of word-of-mouth communication and an investigation of service quality and customer commitment as potential antecedents. *Journal of Service Research*, 4(1), 60-75.
22. Hennig-Thurau, T., Walsh, G. (2003). Electronic Word-of-Mouth: Motives for and Consequences of Reading Customer Articulations on the Internet. *International Journal of Electronic Commerce*, 8(2), 51-74.
23. Hu, N., Bose, I., Koh, N.S., Liu, L. (2012). Manipulation of online reviews: an analysis of ratings, readability and sentiments. *Decision Supports Systems*, 52(3), 674-684.
24. Hu, Y-H., Chen, K.(2016). Predicting hotel review helpfulness: The impact of review visibility, and interaction between hotel stars and review ratings. *International Journal of Information Management*, 36, 929-944.
25. Kim, W.G., Lim, H. & Brymer, R.A. (2015). The effectiveness of managing social media on hotel performance. *International Journal of Hospitality Management*, 44, 165-171.
26. Kincaid, J. P. (1981). Computer readability editing system. *IEEE Transactions on Professional Communications*, 24(1), 38–42.
27. Litvin, S., Goldsmith, R., Pan, B. (2008) „Electronic word-of-mouth in hospitality and tourism management. *Tourism Management*, 29(3), 458–468.
28. Leung, H.D., Lee, A., Law, R. (2012). Examining Hotel Managers Acceptance of Web 2.0 in Website Development: A case Study of Hotels in Hong Kong. *Social Media in Travel, Tourism and Hospitality* (ured. Sigala, M., Christou, E., Gretzel, U.) Ashgate Publishing Limited, Farnham, 54-69.
29. Martin, L., Pu, P. (2014). Prediction of helpful reviews using emotings extraction. Twenty-Eighth AAAI conference on artificial intelligence.
30. McLaughlin, G. H. (1969). SMOG grading: a new readability formula. *Journal of Reading*, 12(8), 639–646.
31. Miguens, J., Baggio, R., Costa, C. (2008). Social media and Tourism Destinations: TripAdvisor Case Study. *Advances in Tourism Research 2008*, Aveiro, Portugal.
32. Middleton V.,Fyall A., Morgan M., Ranchhod A. (2009). *Marketing in travel and tourism*. Elsevier, Oxford.
33. Park, S.Y., Allen, J.P. (2013). Responding to online reviews: problem solving and engagement in hotels. *Cornell Hospitality Quarterly*, 54 (1), 64–73.
34. Purnawirawan, N., De Pelsmacker, P., Dens, N. (2012). Balance and Sequence in Online Reviews: How Perceived Usefulness Affects Attitudes and Intentions. *Journal of Interactive Marketing*, 26(4), 244-255.
35. Rose, S., Hair, N., Clark, M. (2011). Online customer experience: a review of the business-to-consumer online purchase context. *International Journal of Management Reviews*, 13(1), 24-39.
36. Schoefer, K., Ennew, C. (2005). The impact of perceived justice on consumers' emotional responses to service complaint experiences. *Journal of Services Marketing*. 19(5), 261-270.
37. Smith, E. A., & Kincaid, J. P. (1970). Derivation and validation of the automated readability index for use with technical materials. *Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society*, 12(5), 457–564.
38. Sparks, B.A., Browning, V. (2011). The impact of online reviews on hotel booking intentions and perception of trust. *Tourism Management*, 32 (6), 1310–1323.

39. Sharkey, G. (2009). True or false? You decide. *Caterer & Hotelkeeper*, 199 (4591), 30-32
40. Westbrook, R.A., Oliver, R.L., (1991). The dimensionality of consumption emotion patterns and consumer satisfaction. *Journal of Consumer Research* 18(1), 84-91
41. Xiang, Z., Gretzel, U. (2010). Role of social media in online travel information search. *Tourism management*, 31(2), 179-188.
42. Xu, X., Li, Y., (2016). The antecedents of customer satisfaction and dissatisfaction toward various types of hotels: a text mining approach. *International Journal of Hospitality Management*, 55, 57-69.
43. Yates, F. (1934). Contingency table involving small numbers and the  $\chi^2$  test. *Supplement to the Journal of the Royal Statistical Society*, 1(2), 217-235.
44. Ye, Q., Law, R., Gu, B. (2009). The impact of online user reviews on hotel room sales. *International Journal of Hospitality Management*. 28 (1), 180-182.
45. Yim, E.S., Lee, S., Kim, W.G. (2014). Determinants of a restaurant average meal price: an application of the hedonic pricing model. *International Journal of Hospitality Management*, 39, 11-20.
46. Yoon, Y., Uysal, M. (2005). An examination of the effects of motivation and satisfaction on destination loyalty: a structural model. *Tourism Management*, 26(1), 45-56.
47. Zhang L., Hanks L. (2018). Online reviews: The effect of cosmopolitanism, incidental similarity, and dispersion on consumer attitudes toward ethnic restaurants. *International Journal of Hospitality Management*, 68, 115-123.
48. Zhu, F., Zhang, X. (2010). Impact of Online Consumer Reviews on Sales: The Moderating Role of Product and Consumer Characteristics. *Journal of Marketing*. 74(2), 133-148.

## Abstract:

### Qualitative Analysis of Guest Reviews of Italian Restaurants on Tripadvisor

Jelena Tepavčević, Ivana Blešić, Milan Bradić

Developing measures for improving the quality of hospitality services is a basic precondition for successful business and positioning of restaurants on the market. The importance of measuring the satisfaction of guests is reflected in the objectivisation and quantification of subjective perceptions in order to improve the service quality. Sometimes a very important tool for obtaining feedback – guest books are replaced with social networks, forums and specialized sites, thus distributing information about the perception of service quality gets a new dimension. Thanks to the large number of online reviews available in electronic form, the sentiment analysis is

increasingly prevalent in scientific and professional works which deals with the research of the quality of services in the restaurant industry. The aim of the paper is to research reviews of users (domestic and foreign guests) that visited Italian cuisine restaurants in Belgrade. Qualitative analysis of reviews was done, different readability indices were calculated, the feelings in the reviews were analysed, T-test according to gender was done, and the chi square test for variables subjectivity and irony were applied.

**Keywords:** reviews, Italian restaurants, TripAdvisor, Belgrade, qualitative analysis, sentiment analysis

#### Kontakt:

**Jelena Tepavčević**, jelenat91@gmail.com  
**Ivana Blešić**, ivana.blesic@gmail.com  
**Milan Bradić**, milanbradic@gmail.com

Univerzitet u Novom Sadu, Prirodno-matematički fakultet, Departman za geografiju, turizam i hotelijerstvo  
 Trg Dositeja Obradovića 3  
 21000 Novi Sad