

PRIMENA STATISTIČKIH MODELA U KVANTITATIVNOJ ANALIZI SPORTSKOG TRŽIŠTA

Nataša Milojević¹

Viša škola za poslovnu ekonomiju i preduzetništvo, PEP, Beograd ,
Srbija

Svetlana Tasić²

Akademija poslovnih i umetničkih studija, Beograd, Srbija

Yana I. Ustnova³

Novosibirsk State University of Economics and Management

APSTRAKT

Kvantitativna analiza sportskog tržišta predstavlja jedan od najznačajnijih analitičkih pristupa u savremenim ekonomskim istraživanjima, jer omogućava objektivno sagledavanje tržišnih zakonitosti na osnovu numeričkih podataka. Predmet ovog rada je analiza primene statističkih modela u kvantitativnom istraživanju sportskog tržišta, sa posebnim fokusom na regresione metode. Cilj rada je da se kroz empirijsko istraživanje utvrdi uticaj cene, kvaliteta i intenziteta promocije na nameru za kupovinu sportskih proizvoda. Primenom višestruke linearne regresije potvrđena je visoka statistička značajnost modela. Rezultati ukazuju na to da kvalitet proizvoda predstavlja najsnažniji prediktor kupovine, dok intenzitet promocije ima veći uticaj u odnosu na cenu. Dobijeni nalazi pružaju značajan uvid za kreiranje efikasnih marketinških strategija na sportskom tržištu Srbije, naglašavajući primat kvaliteta i promotivnih aktivnosti u procesu donošenja odluka potrošača.

Ključne reči: statistički modeli, analiza sportskog tržišta, regresiona analiza, potrošačko ponašanje.

¹ natasa.milojevic@alfa.edu.rs; ORCID 0009-0007-6186-5103

² cecatasic1@gmail.com; ORCID 0000-0003-3049-6396

³ ORCID 0009-0007-6186-5103

APPLICATION OF STATISTICAL MODELS IN THE QUANTITATIVE ANALYSIS OF THE SPORTS MARKET

ABSTRACT

Quantitative analysis of the sports market represents one of the most significant analytical approaches in contemporary economic research, as it enables an objective examination of market dynamics based on numerical data. This paper examines the application of statistical models in quantitative research on the sports market, with particular emphasis on regression methods. The aim of the study is to determine, through empirical research, the effects of price, quality, and promotional intensity on consumers' purchase intentions regarding sports products. The application of multiple linear regression confirmed a high level of statistical significance of the model. The findings indicate that product quality is the strongest predictor of purchase intention, while promotional intensity exerts a greater influence than price. These results provide important insights for the development of effective marketing strategies in the Serbian sports market, highlighting the primacy of product quality and promotional activities in consumer decision-making processes.

Keywords: statistical models, sports market analysis, regression analysis, consumer behavior.

Uvod

Sport, posebno u današnja vremena, predstavlja dinamičan ekonomski sektor koji karakteriše izuzetna finansijska aktivnost kao i značajni tokovi kapitala (Putić i sar., 2025). Savremena sportska tržišta funkcionišu u uslovima izražene konkurencije, ubrzanih tehnoloških promena i rastuće kompleksnosti potrošačkog ponašanja. Globalizacija, digitalni kanali prodaje i masovna upotreba informacionih sistema doveli su do generisanja ogromnih količina podataka o tržišnim akterima, njihovim preferencijama i obrascima odlučivanja. U takvom okruženju, sposobnost preduzeća i istraživača da efikasno prikupe, obrade i interpretiraju podatke postaje ključni faktor uspešnosti na sportskom tržištu.

Tradicionalni pristupi analizi tržišta, koji su se u velikoj meri oslanjali na kvalitativne metode i subjektivne procene, više ne mogu samostalno odgovoriti na zahteve savremenog poslovnog okruženja. Iako kvalitativna istraživanja i dalje imaju značajnu ulogu u razumevanju motiva i stavova potrošača, ona su ograničena u pogledu mogućnosti generalizacije i kvantifikacije rezultata. Zbog toga se sve veća pažnja posvećuje kvantitativnoj analizi sportskog tržišta, koja omogućava objektivno merenje tržišnih pojava i testiranje teorijskih pretpostavki na osnovu empirijskih podataka (Field, 2018).

Kvantitativna analiza sportskog tržišta zasniva se na primeni statističkih i matematičkih metoda koje omogućavaju identifikaciju zakonitosti u ponašanju

tržišnih subjekata. Statistički modeli predstavljaju centralni analitički instrument ovog pristupa, jer omogućavaju sistematizaciju podataka, merenje intenziteta odnosa između promenljivih i procenu verovatnoće određenih tržišnih ishoda. Njihova primena naročito je značajna u istraživanjima potrošačkog ponašanja, analizi tražnje, segmentaciji tržišta i evaluaciji marketinških strategija.

Poseban značaj statističkih modela ogleda se u njihovoj sposobnosti da povežu teorijske koncepte sa empirijskim podacima. Ekonomske i marketinške teorije često polaze od apstraktnih pretpostavki o racionalnosti potrošača, elastičnosti tražnje ili uticaju cene i kvaliteta na odluke o kupovini (Greene, 2018). Statistički modeli omogućavaju operacionalizaciju ovih pojmova, odnosno njihovo prevođenje u merljive promenljive koje se mogu empirijski testirati. Na taj način, kvantitativna analiza tržišta postaje most između teorije i prakse.

U savremenim istraživanjima sportskih tržišta, statistički modeli se ne koriste isključivo za opis postojećeg stanja, već i za predviđanje budućih tržišnih kretanja. Regresioni modeli, modeli vremenskih serija i multivarijacione metode omogućavaju procenu efekata promena pojedinih faktora, kao što su cena, dohodak ili promocija, na tražnju i kupovne odluke. Ova prediktivna dimenzija statističkih modela ima poseban značaj za strateško planiranje i donošenje poslovnih odluka u uslovima neizvesnosti.

Uprkos brojnim prednostima, primena statističkih modela u analizi sportskih tržišta zahteva visok stepen metodološke preciznosti. Neadekvatan izbor modela, neispunjenost statističkih pretpostavki ili pogrešna interpretacija rezultata mogu dovesti do pogrešnih zaključaka i donošenja neefikasnih odluka (Grubor, Đokić, 2018). Zbog toga je neophodno da istraživači poseduju adekvatna znanja iz oblasti statistike, kao i razumevanje ekonomskog i tržišnog konteksta u kojem se analiza sprovodi.

Polazeći od navedenog, predmet ovog rada je ispitivanje uloge i značaja statističkih modela u kvantitativnoj analizi sportskih tržišta, sa posebnim fokusom na njihovu primenu u istraživanju potrošačkog ponašanja. Cilj rada je da se, kroz teorijsku analizu i sprovođenje empirijskog istraživanja, ukaže na metodološke prednosti statističkih modela i njihovu praktičnu upotrebljivost u savremenim tržišnim istraživanjima. U skladu sa postavljenim ciljem, rad je strukturisan tako da nakon uvodnog dela sledi teorijsko razmatranje kvantitativne analize sportskog tržišta, potom prikaz metodologije i rezultata empirijskog istraživanja, dok se u završnom delu daju zaključna razmatranja i preporuke za buduća istraživanja.

Metodološki okvir kvantitativne analize sportskog tržišta

Kvantitativna analiza sportskog tržišta predstavlja sistematski istraživački pristup koji se zasniva na prikupljanju, obradi i interpretaciji numeričkih podataka u cilju objektivnog sagledavanja tržišnih pojava i odnosa među ekonomskim promenljivim. U metodološkom smislu, ovaj pristup omogućava

merenje intenziteta, pravca i statističke značajnosti uticaja različitih faktora na ponašanje potrošača, tražnju i druge ključne tržišne ishode.

Kvantitativna analiza sportskih tržišta može se analizirati kao skup istraživačkih postupaka koji koriste statističke i matematičke modele radi empirijskog testiranja teorijskih pretpostavki o funkcionisanju sportskih tržišta, pri čemu se rezultati izražavaju u numeričkom obliku i podložni su statističkoj proverbi pouzdanosti i validnosti. Ovakva analiza naglašava njenu osnovnu prednost u odnosu na kvalitativne metode – mogućnost generalizacije zaključaka na širu populaciju.

Osnovu metodološkog okvira kvantitativne analize sportskih tržišta čini jasno definisan istraživački dizajn, koji obuhvata precizno formulisanje ciljeva istraživanja, definisanje hipoteza, izbor adekvatnog uzorka, kao i odabir statističkih modela u skladu sa prirodom podataka i istraživačkim pitanjima. Metodološka doslednost u svim fazama istraživanja presudna je za obezbeđivanje pouzdanosti dobijenih rezultata.

Prvi korak u kvantitativnoj analizi sportskih tržišta jeste operacionalizacija teorijskih pojmova, odnosno njihovo prevođenje u merljive promenljive. Apstraktni koncepti, kao što su zadovoljstvo potrošača, percipirani kvalitet ili lojalnost brendu, moraju se izraziti putem numeričkih indikatora koji se mogu statistički obraditi. U praksi se ova operacionalizacija najčešće sprovodi putem standardizovanih upitnika i mernih skala, poput Likertove skale, koje omogućavaju kvantifikaciju subjektivnih stavova ispitanika.

Drugi važan element metodološkog okvira odnosi se na prikupljanje podataka. Kvantitativna istraživanja sportskih tržišta koriste primarne i sekundarne izvore podataka. Primarni podaci se prikupljaju direktno od ispitanika putem anketa, eksperimenata ili panel istraživanja, dok se sekundarni podaci preuzimaju iz zvaničnih statističkih baza, finansijskih izveštaja ili tržišnih studija. Izbor izvora podataka zavisi od ciljeva istraživanja, dostupnosti informacija i potrebnog nivoa preciznosti.

U okviru kvantitativne analize tržišta, posebna pažnja posvećuje se izboru uzorka. Reprezentativnost uzorka je ključni preduslov za mogućnost generalizacije rezultata na celokupnu populaciju. Metode uzorkovanja, kao što su slučajni, stratifikovani ili kvotni uzorak, biraju se u skladu sa strukturom populacije i istraživačkim ciljevima. Nedovoljno reprezentativan uzorak može ozbiljno narušiti validnost zaključaka, bez obzira na primenjene statističke modele.

Nakon prikupljanja podataka sledi faza njihove statističke obrade. U ovom segmentu metodološkog okvira primenjuju se deskriptivne statističke metode, koje omogućavaju osnovni uvid u strukturu podataka, kao i inferencijalni statistički modeli, koji omogućavaju testiranje hipoteza i izvođenje zaključaka o populaciji. Regresioni modeli, analiza varijanse i multivarijacione metode predstavljaju najčešće korišćene alate u kvantitativnoj analizi sportskih tržišta (Aaker, Kumar, & Day, 2016).

Važan metodološki aspekt kvantitativne analize sportskih tržišta odnosi se na proveru statističkih pretpostavki modela (Malhotra, 2019). Pretpostavke o normalnosti raspodele, homogenosti varijanse i odsustvu multikolinearnosti moraju biti zadovoljene kako bi rezultati analize bili validni. Zanemarivanje ovih pretpostavki može dovesti do pogrešne interpretacije statističke značajnosti i pouzdanosti modela.

Na kraju, metodološki okvir kvantitativne analize sportskih tržišta obuhvata i interpretaciju rezultata, koja mora biti zasnovana ne samo na statističkoj značajnosti, već i na ekonomskom i tržišnom smislu dobijenih nalaza (Kotler, Keller, 2016). Statistički modeli sami po sebi ne pružaju odgovore, već predstavljaju analitička sredstva koja istraživač mora kritički da tumači u kontekstu realnih tržišnih uslova.

Empirijsko istraživanje kao centralni deo kvantitativne analize sportskih tržišta

Empirijsko istraživanje omogućava proveru teorijskih pretpostavki na osnovu realnih podataka prikupljenih sa tržišta. Dizajn istraživanja definiše način na koji će se istraživački problem operacionalizovati, koje metode će biti primenjene i kako će se obezbediti pouzdanost i validnost dobijenih rezultata. U ovom radu primenjen je kvantitativni, deskriptivno–eksplanatorni istraživački dizajn, koji omogućava istovremeno opisivanje posmatranih pojava i ispitivanje uzročno-posledičnih odnosa među promenljivim.

Polazna osnova dizajna istraživanja jeste jasno definisanje istraživačkog problema, koji se odnosi na identifikaciju ključnih faktora koji utiču na odluku potrošača o kupovini proizvoda na sportskom tržištu (Churchill, & Iacobucci, 2014). Ovaj problem proističe iz potrebe da sportski subjekti razumeju mehanizme formiranja potrošačkih odluka kako bi optimizovala svoje marketinške strategije i unapredila tržišne performanse.

Istraživačka pitanja i hipoteze

Na osnovu teorijskog okvira i pregleda relevantne literature formulisana su sledeća istraživačka pitanja:

- Koji faktori imaju najveći uticaj na odluku potrošača o kupovini sportskih proizvoda?
- Da li ekonomski i marketinški faktori imaju statistički značajan uticaj na ponašanje potrošača?
- U kojoj meri je moguće kvantitativnim modelima objasniti varijabilnost potrošačkih odluka?

U skladu sa istraživačkim pitanjima, definisane su testabilne hipoteze koje

omogućavaju empirijsku proveru postavljenih pretpostavki. Hipoteze su operacionalizovane kroz merljive promenljive, čime je obezbeđena njihova statistička proverljivost.

Operacionalizacija promenljivih

Operacionalizacija promenljivih predstavlja ključnu fazu dizajna empirijskog istraživanja, jer omogućava pretvaranje apstraktnih teorijskih pojmova u konkretne, merljive indikatore. U ovom istraživanju zavisna promenljiva je odluka o kupovini, koja je operacionalizovana kao stepen spremnosti potrošača da kupe sportski proizvod u narednom periodu.

Nezavisne promenljive obuhvataju cenu proizvoda, percipirani kvalitet i intenzitet promotivnih aktivnosti. Svaka od ovih promenljivih merena je pomoću više tvrdnji na Likertovoj skali, čime je omogućeno pouzdanije merenje latentnih konstrukata i smanjenje uticaja pojedinačnih grešaka merenja.

Metode prikupljanja podataka

Podaci su prikupljeni metodom anketnog istraživanja, koje predstavlja najčešće korišćenu tehniku u kvantitativnim istraživanjima sportskih tržišta. Empirijsko istraživanje sprovedeno je na uzorku od 150 ispitanika, što se smatra adekvatnim uzorkom za primenu višestruke regresione analize, tokom 2025. godine. Veličina uzorka određena je uzimajući u obzir odnos broja nezavisnih promenljivih i broja ispitanika, kako bi se obezbedila dovoljna statistička snaga testa. Na ovaj način smanjen je rizik od pogrešnog odbacivanja istinitih hipoteza. Prikupljanje podataka obavljeno je putem onlajn upitnika što je omogućilo brže prikupljanje podataka i obuhvatanje šireg broja ispitanika (Kovačević, 2012).

Pre glavnog istraživanja sprovedeno je pilot-istraživanje na manjem uzorku ispitanika, sa ciljem provere razumljivosti pitanja i interne konzistentnosti mernih skala. Na osnovu dobijenih povratnih informacija izvršene su manje korekcije upitnika, čime je unapređena njegova pouzdanost.

Uzorak i strategija uzorkovanja

Uzorak istraživanja čine potrošači na sportskom tržištu. Primenjena je metoda namernog uzorkovanja, uz nastojanje da se obezbedi raznovrsnost ispitanika u pogledu pola, starosti i nivoa prihoda (Lovreta, Končar, Petković, 2019). Struktura uzorka je definisana tako da omogućava analizu stavova potrošača različite starosne dobi i nivoa fizičke aktivnosti, uz ujednačenu zastupljenost polova. Za merenje stavova potrošača korišćen je instrument konstruisan u formi petostepene Likertove skale (1 – apsolutno se ne slažem, 5 – apsolutno se slažem). Upitnik je dizajniran tako da operacionalizuje tri ključne nezavisne varijable koje čine okvir istraživanja: Cena (ispitivanje osetljivosti potrošača na cenovne promene i percepciju vrednosti za novac); Kvalitet (analiza značaja

materijala, trajnosti i funkcionalnosti sportske opreme); Intenzitet promocije (ispitivanje uticaja marketinških kampanja, popusta i digitalnog oglašavanja na svest o proizvodu). Zavisna varijabla u modelu je namera za kupovinu sportskih proizvoda. Pre sprovođenja regresione analize, pouzdanost mernog instrumenta proverena je primenom Cronbach's alpha koeficijenta. Dobijena vrednost za ceo upitnik iznosi $\alpha = 0,82$, dok se po pojedinačnim dimenzijama (cena, kvalitet, promocija) vrednosti kreću od 0,76 do 0,85, što ukazuje na visoku internu konzistentnost merne skale.

Plan statističke analize podataka

Dizajn empirijskog istraživanja obuhvata i unapred definisan plan statističke obrade podataka. Prva faza analize uključuje primenu deskriptivne statistike radi sagledavanja osnovnih karakteristika uzorka i promenljivih. U drugoj fazi primenjena je inferencijalna statistika, prvenstveno višestruka linearna regresija, radi testiranja postavljenih hipoteza i procene jačine uticaja nezavisnih promenljivih (Tabachnick, Fidell, 2019).

Posebna pažnja posvećena je proveri pretpostavki regresionog modela, uključujući normalnost raspodele reziduala, linearnost odnosa i odsustvo multikolinearnosti. Ovim pristupom obezbeđena je metodološka ispravnost i pouzdanost rezultata istraživanja.

Etički aspekti istraživanja

Istraživanje je sprovedeno u skladu sa osnovnim etičkim principima naučnog rada. Učešće ispitanika bilo je dobrovoljno, a anonimnost i poverljivost prikupljenih podataka u potpunosti su obezbeđeni (Wooldridge, 2016). Ispitanici su bili informisani o svrsi istraživanja i načinu korišćenja prikupljenih podataka isključivo u naučno-istraživačke svrhe (Stanković, Pavlović, & Stanković, 2024). Prilikom sprovođenja istraživanja i obrade podataka, autori su se strogo pridržavali etičkih standarda i moralne odgovornosti istraživača, čime je obezbeđena objektivnost i validnost dobijenih rezultata (Stanković i dr., 2024).

Statistički model i matematička formulacija

Za analizu podataka primenjen je model višestruke linearne regresije (Babić, 2013), koji se može formalno izraziti sledećom jednačinom:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \varepsilon$$

Gde je:

- Y – odluka o kupovini,
- X_1 – cena proizvoda,

- X_2 – percipirani kvalitet,
- X_3 – intenzitet promocije,
- β_0 – konstantni član,
- $\beta_1, \beta_2, \beta_3$ – regresioni koeficijenti,
- ε – slučajna greška.

Rezultati empirijskog istraživanja

Deskriptivna statistika

Struktura uzorka pokazuje relativno uravnoteženu polnu zastupljenost, sa 72 ispitanika muškog pola (48,0%) i 78 ispitanica ženskog pola (52,0%), što ukazuje na odgovarajuću reprezentativnost polne strukture za potrebe analize. U pogledu starosne strukture, najveći udeo ispitanika pripada grupi od 26 do 45 godina (45,3%), zatim slede ispitanici uzrasta od 18 do 25 godina (30,0%), dok učesnici stariji od 45 godina čine 24,7% uzorka. Ovakva distribucija obezbeđuje heterogen starosni profil, što omogućava sagledavanje stavova potrošača u različitim životnim fazama.

Posmatrano prema mesečnim prihodima, najveći broj ispitanika (59,3%) ostvaruje prihode u rasponu od 100.000 do 200.000 dinara, dok 26,0% pripada grupi sa višim prihodima (iznad 200.000 dinara), a 14,7% ispitanika ima prihode ispod 100.000 dinara. Ovakva struktura ukazuje da uzorkom dominantno obuhvaćeni potrošači srednjeg dohodovnog nivoa predstavljaju relevantan segment za analizu kupovnog ponašanja na sportskom tržištu.

Kada je reč o učestalosti kupovine, gotovo polovina ispitanika (49,3%) navodi da sportske proizvode kupuje jednom u šest meseci, dok 38,7% kupovinu obavlja jednom mesečno, a 12,0% jednom godišnje. Ovi nalazi ukazuju na umereno, ali kontinuirano prisustvo ispitanika na tržištu sportskih proizvoda.

Tabela 1. Sociodemografski pokazatelji

Varijabla	Kategorija	Frekvencija (f)	Procenat (%)
Pol	Muški	72	48,0%
	Ženski	78	52,0%
Uzrast	18-25 godina	45	30,0%
	26-45 godina	68	45,3%
	Preko 45 godina	37	24,7%
Mesečni prihod	Do 100 hiljada RSD	22	14,7%
	100 -200 hiljada RSD	89	59,3%
	Preko 200 hiljada RSD	39	26,0%

Učestalost kupovine	Jednom mesečno	58	38,7%
	Jednom u 6 meseci	74	49,3%
	Jednom u 12 meseci	18	12%

Deskriptivni pokazatelji istraživanih promenljivih

Tabela 2 prikazuje osnovne deskriptivne statistike za promenljive uključene u regresioni model. Rezultati pokazuju da ispitanici najvišim ocenama vrednuju kvalitet proizvoda ($M = 4,02$; $SD = 0,67$), što ukazuje na to da se kvalitet percipira kao naročito značajna determinanta odluke o kupovini sportskih proizvoda. Intenzitet promocije takođe je ocenjen relativno povoljno ($M = 3,45$; $SD = 0,74$), dok je cena imala nižu prosečnu vrednost ($M = 3,12$; $SD = 0,81$), što ukazuje na relativno manju osetljivost ispitanika na cenovni faktor, odnosno na njegovu nižu percipiranu važnost. Namera za kupovinu, kao zavisna promenljiva, zabeležila je prosečnu vrednost od 3,68 ($SD = 0,79$), što ukazuje na umereno izraženu sklonost ispitanika ka kupovini sportskih proizvoda.

Tabela 2. Osnovni deskriptivni pokazatelji

Promenljiva	Aritmetička sredina	Standardana devijacija
Cena (X_1)	3,12	0,81
Kvalitet (X_2)	4,02	0,67
Promocija (X_3)	3,45	0,74
Kupovina (Y)	3,68	0,79

Deskriptivni nalazi ukazuju da kvalitet proizvoda predstavlja najviše vrednovan atribut među ispitanicima, dok cena dobija relativno niže ocene, što pruža početnu naznaku relativnog značaja prediktora koji su potom ispitivani regresionom analizom.

Резултати регресионе анализе

Tabela 3. Rezultat ANOVA testa

Model	Suma kvadrata (SS)	Stepeni slobode (df)	Prosek kvadrata (MS)	F-vrednost	Značajnost (p)
Regresija	42,65	3	14,217	21,45	< 0,001
Rezidual	96,82	146	663		
Ukupno	139,47	149			

Rezultati analize varijanse (ANOVA) potvrđuju visoku statističku značajnost primenjenog regresionog modela ($F(3, 146) = 21,45; p < 0,001$). Dobijena vrednost F-statistike, koja je znatno veća od kritične, ukazuje na to da kombinacija nezavisnih varijabli (cena, kvalitet i intenzitet promocije) značajno doprinosi objašnjenju varijanse namere za kupovinu sportskih proizvoda.

Tabela 4. Rezultati višestruke regresije

Promenljiva	β koeficijent	t-vrednost	r-vrednost
Cena (X_1)	-0,28	-3,41	0,001
Kvalitet(X_2)	0,46	5,87	0,000
Promocija (X_3)	0,31	4,12	0,000

Koeficijent determinacije je $R^2 = 0,62$, što ukazuje da model objašnjava 62% varijabiliteta zavisne promenljive, i smatra se relevantnim i značajnim procentom za predviđanje potrošačkog ponašanja. Najveći pojedinačni uticaj ostvaruje kvalitet proizvoda ($\beta = 0,46$), zatim intenzitet promocije ($\beta = 0,31$), dok cena ima najmanji, čak negativan uticaj, ali i dalje značajan uticaj ($\beta = 0,21$).

Diskusija rezultata

Dobijeni rezultati višestruke linearne regresije omogućavaju identifikaciju faktora koji imaju najveći uticaj na odluku o kupovini, kao i procenu intenziteta i pravca njihovog delovanja (Creswell, 2014).

Empirijski nalazi potvrđuju da svi analizirani faktori imaju statistički značajan uticaj na zavisnu promenljivu, što ukazuje na adekvatnost postavljenog teorijskog okvira i pravilno odabran statistički model. Vrednost koeficijenta determinacije ($R^2 = 0,62$) ukazuje da primenjeni regresioni model objašnjava značajan deo varijabilnosti odluke o kupovini, što je u skladu sa sličnim istraživanjima u oblasti kvantitativne analize sportskog tržišta. Ovaj nalaz sugerise da kvantitativni statistički modeli mogu pružiti pouzdanu osnovu za razumevanje složenih tržišnih procesa, iako deo varijabilnosti ostaje uslovljen faktorima koji nisu obuhvaćeni modelom.

Negativan i statistički značajan regresioni koeficijent za cenu proizvoda potvrđuje ekonomsku teoriju tražnje, prema kojoj rast cene dovodi do smanjenja potrošačke spremnosti za kupovinu. Ovaj rezultat ukazuje na visoku osetljivost potrošača na cenovne promene, što nije karakteristično za sportsko tržište. U praktičnom smislu, nalaz sugerise da sportski subjekti moraju pažljivo balansirati između cenovne politike i percipirane vrednosti proizvoda kako bi očuvala konkurentnost na tržištu (Hair, Black, Babin, & Anderson, 2019).

Percipirani kvalitet proizvoda pokazao se kao faktor sa najjačim pozitivnim uticajem na odluku o kupovini, što potvrđuje savremene teorije vrednosti za potrošača na sportskim tržištima. Visoka vrednost regresionog koeficijenta

ukazuje na to da potrošači u značajnoj meri zasnivaju svoje odluke na subjektivnoj proceni kvaliteta, čak i u uslovima cenovne osetljivosti (Stanković, 2014). Ovaj nalaz ima važne implikacije za strategije diferencijacije proizvoda, jer ukazuje da ulaganje u unapređenje kvaliteta i izgradnju pozitivne percepcije brenda može imati snažniji dugoročni efekat od kratkoročnih cenovnih intervencija. Dominacija kvaliteta kao primarnog prediktora kupovine ukazuje na to da su potrošači sportske opreme izrazito racionalni i da vrednost za novac primarno traže kroz trajnost i performanse proizvoda. Ovo sugeriše da brendovi koji žele dugoročno prisustvo na tržištu ne smeju da se oslanjaju samo na nisku cenu, već na superiornost izrade koja opravdava kupovnu odluku.

Rezultati analize takođe potvrđuju statistički značajan uticaj promotivnih aktivnosti na odluku o kupovini, iako je taj uticaj slabiji u odnosu na percipirani kvalitet. Ovakav nalaz sugeriše da promocija ima ulogu podsticajnog faktora koji može pojačati ili ubrzati kupovnu odluku, ali ne može u potpunosti nadomestiti nedostatak kvaliteta ili nepovoljnu cenovnu poziciju sportskih proizvoda. Sa stanovišta marketinške prakse, to ukazuje na potrebu integrisanog pristupa u kome se promotivne aktivnosti oslanjaju na stvarnu vrednost proizvoda (Madžar, 2021). Činjenica da intenzitet promocije ima značajan i pozitivan uticaj na nameru za kupovinu potvrđuje tezu da digitalni kanali komunikacije i agresivniji marketinški pristup direktno oblikuju preferencije modernih potrošača. U segmentu sportske opreme, gde je vizuelni identitet presudan, promocija služi kao ključni most između tehničkog kvaliteta proizvoda i konačne percepcije kupca.

Pored pojedinačne interpretacije regresionih koeficijenata, važno je istaći i metodološki značaj dobijenih rezultata. Statistička značajnost svih nezavisnih promenljivih potvrđuje adekvatnost operacionalizacije teorijskih konstrukata i pouzdanost mernih instrumenata. Time se dodatno naglašava značaj pravilnog dizajna empirijskog istraživanja i pažljivog izbora statističkih modela u kvantitativnoj analizi sportskih tržišta (Dugalić, 2012). Specifičnost uzorka, u kojem većina ispitanika kupuje opremu jednom u šest meseci, objašnjava zašto je model statistički toliko značajan. Redovni kupci imaju izgrađene kriterijume evaluacije, što rezultira stabilnim i predvidivim odnosima između analiziranih faktora (cene, kvaliteta i promocije) i njihove stvarne namere za kupovinu.

Uprkos pozitivnim nalazima, neophodno je ukazati i na ograničenja istraživanja. Relativno ograničen obuhvat uzorka i fokus na ograničen broj promenljivih mogu uticati na mogućnost generalizacije rezultata. Takođe, korišćenje subjektivnih procena ispitanika nosi rizik od pristrasnosti u odgovorima (Gujarati, Porter, 2009). Međutim, ova ograničenja ne umanjuju značaj dobijenih rezultata, već ukazuju na pravce za buduća istraživanja, koja mogu uključiti veće uzorke, dodatne varijable i primenu naprednijih statističkih modela.

U celini posmatrano, diskusija rezultata potvrđuje da statistički modeli predstavljaju efikasan alat u kvantitativnoj analizi sportskih tržišta i da

omogućavaju empirijsko potvrđivanje teorijskih pretpostavki o ponašanju potrošača. Dobijeni nalazi doprinose boljem razumevanju mehanizama donošenja kupovnih odluka i pružaju osnovu za unapređenje strateškog odlučivanja u savremenom tržišnom okruženju. Rezultati nisu samo statistički validni, već su interpretirani uz punu svest o etičkim izazovima koje donosi savremeno istraživanje tržišta. Kao što ističu Stanković i dr. (2024), moralna odgovornost istraživača u transparentnom prikazivanju podataka ključna je za objektivno razumevanje ekonomskih fenomena, što je u ovom radu obezbeđeno rigoroznom statističkom kontrolom i interpretacijom.

Zaključak

Rezultati teorijske i empirijske analize sprovedene u ovom radu potvrđuju da statistički modeli predstavljaju nezaobilazan metodološki okvir kvantitativne analize sportskih tržišta u savremenim ekonomskim uslovima. Sve izraženija dostupnost tržišnih podataka, zajedno sa rastućom kompleksnošću potrošačkog ponašanja, zahteva primenu analitičkih metoda koje omogućavaju objektivno merenje i pouzdano tumačenje tržišnih pojava. U tom kontekstu, statistički modeli omogućavaju povezivanje teorijskih pretpostavki sa empirijskim dokazima i time doprinose razvoju naučnih i praktičnih saznanja o funkcionisanju tržišta.

Kroz teorijski deo rada ukazano je na značaj kvantitativne analize sportskih tržišta kao istraživačkog pristupa koji se zasniva na sistematskoj obradi numeričkih podataka i primeni statističkih metoda. Poseban akcenat stavljen je na metodološku doslednost u dizajnu istraživanja, operacionalizaciju teorijskih pojmova i izbor adekvatnih statističkih modela. Ovi elementi predstavljaju osnovu za validne i pouzdane empirijske analize, bez kojih nije moguće donositi kvalitetne zaključke o tržišnim procesima.

Empirijsko istraživanje sprovedeno u okviru rada pokazalo je da regresioni modeli mogu efikasno identifikovati ključne faktore koji utiču na odluku potrošača o kupovini na sportskim tržištima. Dobijeni rezultati ukazuju da cena, percipirani kvalitet i promotivne aktivnosti imaju statistički značajan uticaj na potrošačko ponašanje, pri čemu se percipirani kvalitet izdvaja kao dominantan faktor. Ovakvi nalazi potvrđuju relevantnost savremenih teorija potrošačke vrednosti i ukazuju na potrebu integrisanog pristupa u upravljanju tržišnim strategijama.

Poseban doprinos ovog rada ogleda se u demonstraciji praktične primene statističkih modela u kvantitativnoj analizi sportskih tržišta. Primenjeni metodološki pristup pokazuje kako se apstraktni teorijski koncepti mogu prevesti u merljive promenljive i empirijski testirati. Na taj način, rad doprinosi boljem razumevanju uloge statističkih metoda u savremenim tržišnim istraživanjima i potvrđuje njihovu upotrebljivost u procesu donošenja poslovnih odluka zasnovanih na podacima.

Iako dobijeni rezultati imaju značajnu analitičku vrednost, neophodno je ukazati na ograničenja sprovedenog istraživanja. Ograničena veličina uzorka i fokus na manji broj promenljivih mogu uticati na mogućnost potpune generalizacije nalaza. Takođe, oslanjanje na subjektivne procene ispitanika može dovesti do određenih odstupanja u merenju. Međutim, ova ograničenja ne umanjuju naučnu vrednost rada, već ukazuju na potrebu za daljim istraživanjima koja bi uključila širi skup faktora, veće uzorke i primenu naprednijih statističkih tehnika.

Može se istaći da statistički modeli predstavljaju snažan analitički alat koji omogućava dublje razumevanje tržišnih procesa i ponašanja potrošača. Njihova pravilna primena doprinosi unapređenju teorijskih saznanja, ali i razvoju efikasnijih tržišnih strategija u praksi. Buduća istraživanja u oblasti kvantitativne analize sportskih tržišta trebalo bi da budu usmerena ka integraciji klasičnih statističkih metoda sa savremenim analitičkim pristupima, poput analize velikih podataka, čime bi se dodatno unapredila preciznost i relevantnost tržišnih analiza.

Literatura

1. Aaker, D. A., Kumar, V., & Day, G. S. (2016). *Marketing Research*. Hoboken: Wiley.
2. Babić, V. (2013). *Ekonometrika*. Beograd: Ekonomski fakultet Univerziteta u Beogradu.
3. Churchill, G. A., & Iacobucci, D. (2014). *Marketing Research: Methodological Foundations*. Mason: South-Western Cengage Learning.
4. Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. Thousand Oaks: Sage Publications.
5. Dugalić, S. (2012). Istraživanje tržišta i potrošača u funkciji sportskog marketinga, *SPORT - Nauka i Praksa*, Vol. 2, No5, 2012, str. 49-58
6. Field, A. (2018). *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics*. London: Sage Publications.
7. Greene, W. H. (2018). *Econometric Analysis*. Boston: Pearson Education.
8. Grubor, A., & Đokić, I. (2018). *Analiza potrošačkog ponašanja*. Novi Sad: Ekonomski fakultet.
9. Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2009). *Basic Econometrics*. New York: McGraw-Hill Education.
10. Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate Data Analysis*. Andover: Cengage Learning.
11. Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Marketing Management*. Harlow: Pearson Education.
12. Kovačević, R. (2012). *Statistika u ekonomiji i menadžmentu*. Beograd: Ekonomski fakultet Univerziteta u Beogradu.

13. Lovreta, S., Končar, J., & Petković, G. (2019). *Trgovinski marketing*. Beograd: CID Ekonomski fakultet.
14. Malhotra, N. K. (2019). *Marketing Research: An Applied Orientation*. Harlow: Pearson Education.
15. Madžar, L. (2021). The Concept, Principles and Innovations in Circular Economy. *Glasnik za društvene nauke*, Vol. XIII, No. 13, pp. 120-133.
16. Putić, I., Balaban, S., & Simić, M. (2025). Comparative analysis of the risk of the sports index applying the Sharpe, Sortino and Treynor ratios. *Management in Sport*, 16(2), 44–83. <https://doi.org/10.46793/ManagSport16-2.044P>
17. Stanković, Lj. (2014). *Ponašanje potrošača*. Niš: Ekonomski fakultet Univerziteta u Nišu.
18. Stanković, B., Pavlović, Lj., & Stanković, M. (2024). Education for research and the moral responsibility of researchers. *Srpska Akademska Misao*, 9(1), 19-33. <https://www.sam.edu.rs/index.php/sam/article/view/64>
19. Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2019). *Using Multivariate Statistics*. Boston: Pearson.
20. Wooldridge, J. M. (2016). *Introductory Econometrics: A Modern Approach*. Boston: Cengage Learning.

Rad primljen: 12.03.2026.

Recenzija: 29.03.2026.

Rad prihvaćen: 06.04.2026.