

UNIVERZITET U BEOGRADU
FAKULTET SPORTA I FIZIČKOG VASPITANJA

mr Mladen M. Kecman

**MODELI PREDIKCIJE ISHODA BORBI
VRHUNSKIH TAKMIČARA U RVANJU
GRČKO-RIMSKIM I SLOBODNIM STILOM**

doktorska disertacija

Beograd, 2016

UNIVERSITY OF BELGRADE
FACULTY OF SPORT AND PHYSICAL EDUCATION

mr Mladen M. Kecman

**MODELS OF FIGHT OUTCOME
PREDICTION FOR TOP ATHLETES IN
GRECO-ROMAN AND FREESTYLE
WRESTLING**

Doctoral Dissertation

Belgrade, 2016

INFORMACIJE O MENTORU I ČLANOVIMA KOMISIJE

- Red. prof. dr **Goran Kasum**, Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja Univerziteta u Beogradu, mentor
- Red. prof. dr **Zoran Ćirković**, Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja Univerziteta u Beogradu, član
- Van. prof. dr **Mirsad Nurkić**, Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja Univerziteta u Niš, član

MODELI PREDIKCIJE ISHODA BORBI VRHUNSKIH TAKMIČARA U RVANJU GRČKO-RIMSKIM I SLOBODNIM STILOM

Rezime: U retrospektivnoj eksplorativnoj studiji sa paralelnim grupama, na uzorku borbi rvača grčko-rimskim i slobodnim stilom ($n=268$), koji su nastupili na završnom olimpijskom turniru (OI London 2012.), ispitana je struktura prostora u kojem se odvija takmičarska aktivnost i utvrđene su razlike izmedju subuzoraka formiranih pod kriterijumima stila, težinske kategorije i ishoda borbe. Svaki nastup takmičara bio je opisan sa 40 varijabli, u kojima su rezultati prikupljeni faktografskom metodom i analizom video zapisa borbe.

Rezultati ukazuju da se takmičarska aktivnost u rvanju, bez obzira na disciplinu u kojoj rvači nastupaju, može posmatrati u jedinstvenom prostoru tehničko-taktičke aktivnosti, kojeg definiše pet latentnih dimenzija interpretiranih kao: takmičarska efikasnost, morfološke dimenzionalnosti, trajanje meča, sporne tehničko-taktičke aktivnosti tokom meča i povrede sportskih pravila u takmičarskoj aktivnosti.

Upoređivanje subuzoraka prema težinskim kategorijama kod rvača grčko-rimskim stilom su konstatovane razlike u sedam, a kod rvača slobodnim stilom, u trinaest varijabli.

Pobednici i poraženi u grčko-rimskom stilu razlikovali su se u osamnaest varijabli, dok su u slobodnom stilu ove razlike su bile značajne u četrnaest varijabli. Rezultati ukazuju da pobednike u grčko-rimskom stilu karakteriše takmičarska efikasnost u elementima odbrane i napada u parteru, dok pobednike u slobodnom stilu karakterišu elementi kojima se osvajaju bodovi u stojećem stavu, kao i u klinču.

Uporedjivanje stilova u multivarijatnom modelu ukazuje da slobodni stil obiluje većom dinamikom i brojem izvedenih tehničko-taktičkih elemenata tokom borbe, u odnosu na grčko-rimski stil, u kojem više do izražaja dolaze morfološki pokazatelji.

Metodom binarne logističke regresione analize formirani su modeli predikcije ishoda mečeva, koji su prikazali zavidne prediktivne sposobnosti. Od analiziranih varijabli najznačajniji doprinos pozitivnom ishodu meča u grčko-rimskom stilu, imalo su pokazatelji takmičarske efikasnosti u odbrani i napadu u parteru. Kod rvača slobodnim stilom najznačajniji doprinos je imala efikasnost izvodjenja tehnika u stojećem stavu, zatim osvajanje poena u klinču i na kraju efikasnost izvodjenja tehnika u parteru.

KLJUČNE REČI: rvanje grčko-rimskim stilom, rvanje slobodnim stilom, tehničko-taktička aktivnost, olimpijski turnir, model ishoda meča

NAUČNA OBLAST: Fizičko vaspitanje i sport

UŽA NAUČNA OBLAST: Nauke u fizičkom vaspitanju, sportu i rekreaciji

UDK: 796.386.052.24 (043,3)

UDK: 796.386.015.1 (043,3)

MODELS OF FIGHT OUTCOME PREDICTION FOR TOP ATHLETES IN GRECO-ROMAN AND FREESTYLE WRESTLING

ABSTRACT: In a retrospective exploratory study with parallel groups, on a fight sample of Greco-Roman and Freestyle wrestlers ($n = 268$), performing at the final Olympic tournament (London, 2012), the structure of the space in which the competitive activity occurred was examined and the differences between subsamples formed under the criteria of style, weight category and the fight outcome were determined. Each contestant's performance was described through 40 variables, in which the results were collected using factographic method and analyzing the fight video records.

The results indicate that the competitive activity in wrestling, regardless of the discipline in which the wrestlers perform, can be observed in the unique space of technical and tactical actions, which defines five latent dimensions interpreted as: competitive efficiency, morphological dimensionality, the duration of the match, disputed technical and tactical actions during the match and competition rules violations in sports activities.

Comparing subsamples according to weight categories in Greco-Roman wrestlers differences were noted in seven, and in Freestyle wrestlers in thirteen variables.

Winners and defeated in the Greco-Roman style differed in eighteen variables, while in Free style these differences were significant in fourteen variables. The results indicate that the winners in Greco-Roman style are characterized by competitive efficiency in the defense and the attack elements on the ground, while the winners in Free style are characterized by elements awarding points in the standing position, as well as in the clinch.

Comparison of styles in the multivariate model indicates that the Freestyle abounds the greater dynamics and the number of implemented technical and tactical elements during the fight, in relation to the Greco-Roman style, in which morphological indicators are more manifested.

Using binary logistic regression analysis method the match outcome predicting models were established showing remarkable predictive ability. Of the analyzed variables the most significant contribution to the positive outcome of the match in the Greco-Roman style had indicators of competitive efficiency in defense and attack on

the ground. In Freestyle wrestlers the most significant contribution had the efficiency in performance techniques in a standing position, then conquer points in the clinch and eventually the effectiveness of performance techniques on the ground.

KEY WORDS: wrestling, Greco-Roman style, Freestyle, technical and tactical activity, Olympic tournament, model of fight outcomes

SCIENTIFIC AREA: Physical education and sport

NARROW SCIENTIFIC AREA: Science in physical education, sport and recreation

UDC: 796.386.052.24 (043,3)

UDC: 796.386.015.1 (043,3)

SADRŽAJ

1	UVOD.....	1
2	PREGLED DOSTUPNIH LITERATURNIH PODATAKA	4
3	PREDMET, PROBLEM, CILJEVI I ZADACI ISTRAŽIVANJA.....	14
3.1	Predmet istraživanja	14
3.2	Problem koji se istražio	14
3.3	Ciljevi i zadaci istraživanja	15
4	HIPOTEZE	16
5	METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA.....	17
5.1	Dizajn istraživanja	17
5.2	Uzorci istraživanja.....	17
5.2.1	Uzorak ispitanika	17
5.2.2	Uzorak opservacija.....	17
5.2.3	Uzorak varijabli	18
5.3	Statistička obrada podataka.....	19
6	REZULTATI ISTRAŽIVANJA	21
1.1	Rezultati deskriptive statističke analize.....	22
1.2	Rezultati analize razlika	59
1.3	Rezultati faktorskih analiza	64
1.4	Rezultati diskriminacionih analiza.....	67
1.5	Rezultati binarnih logističkih regresionih analiza	76
7	INTERPRETACIJA REZULTATA ISTRAŽIVANJA SA DISKUSIJOM	80
7.1	Interpretacija rezultata deskriptivne statističke analize i analize razlika sa diskusijom	80
7.2	Interpretacija rezultata faktorskih analiza sa diskusijom	210
7.2.1	Interpretacija rezultata faktorske analize na osnovnom uzorku ispitanika sa diskusijom.....	210
7.2.2	Interpretacija rezultata faktorske analize na rvačima grčko-rimskim stilom sa diskusijom.....	213
7.2.3	Interpretacija rezultata faktorske analize na rvačima slobodnim stilom sa diskusijom.....	216
7.3	Interpretacija rezultata diskriminacione analize sa diskusijom	220
7.3.1	Interpretacija rezultata diskriminacione analize grupa rvača grčko-rimskim i slobodnim stilom.....	220
7.3.2	Interpretacija rezultata diskriminacione analize rvača grčko-rimskim stilom podeljenih u grupe pobednika i poraženih	221

7.3.3 Interpretacija rezultata diskriminacione analize rvača slobodnim stilom podeljenih u grupe pobednika i poraženih.....	223
7.4 Interpretacija rezultata binarnih logističkih regresionih analiza sa diskusijom	226
7.4.1 Interpretacija rezultata binarnih logističkih regresionih analiza na rvačima grčko-rimskim stilom sa diskusijom.....	226
7.4.2 Interpretacija rezultata binarnih logističkih regresionih analiza na rvačima slobodnim stilom sa diskusijom	228
8 MOGUĆNOSTI GENERALIZACIJE REZULTATA I ZNAČAJ RADA ZA TEORIJU I PRAKSU.....	231
9 ZAKLJUČCI.....	233
10 LITERATURA	240
11 PRILOZI.....	252

1 UVOD

Sportske aktivnosti u sve većoj meri su prisutne u svim segmentima društvenog i privrednog života razvijenih zemalja. Slobodno se može reći da je sport postao fenomen savremenog sveta, jer direktno, ali i povratnim, kao i kolateralnim vezama, ostvaruje značajan uticaj na mnogobrojne aspekte svakodnevnog života. Pored činjenice da je pravo na sportske aktivnosti postalo sastavni deo korpusa osnovnih ljudskih prava, što se ogleda u mnogobrojnim dokumentima UN (UNESCO, 1978), kao i EU (Council, 2001), bavljenje ovim aktivnostima ima značajan pozitivan uticaj na rast i razvoj dece i adolescenata, kao i na unapređenje i održavanje zdravlja i radnih sposobnosti građana (Evans, Chen, Evans, Evans, & Sadana, 2006; Murray, Lopez, Rodgers, & Vaughan, 2002; WHO, 2003, 2004).

Ekonomski aspekti sportskih aktivnosti su od posebnog značaja, jer pažljive analize ukazuju na respektabilan, direktni i indirektni doprinos BDP jedne razvijene zemlje. U ovom kontekstu posebno mesto zauzima segment vrhunskog takmičarskog sporta, koji za društvo i državu ima višestruki značaj. Ova oblast, u kojoj sportisti, ostvarujući lične interese i potrebe, deluju u skladu sa širim državnim i društvenim interesima, prvenstveno na planu promovisanja zemlje na međunarodnom planu. Ostvareni vrhunski sportski rezultati imaju i povratni uticaj, kroz popularizaciju sportskih aktivnosti i omasovljavanje segmenta populacije, koja sporadično, ili redovno participira u sportskim aktivnostima.

U korpusu takmičarskih sportskih grana posebno mesto zauzima grupacija borilačkih sportova. S jedne strane, zahvaljujući činjenici da se u ovim sportskim aktivnostima protivnici direktno nadmeću, što takmičenja čini izuzetno atraktivnim, ali, s druge strane, i zbog toga što aktivnosti svojstvene borilačkim sportovima, nakon aktivnosti vezanih za osnovne oblike kretanja, boreњe čini najverovatnije najstarijom telesnom aktivnošću posmatrano filogenetski. Ljudski rod je preživeo zahvaljujući borbi koju je nametala evolucija. U tim evolutivnim procesima, potreba za fizičkim nadmetanjem sa protivnikom je sasvim sigurno igrala izuzetno značajnu ulogu.

Sa velikim stepenom sigurnosti može se tvrditi da rvačke sportske grane i discipline predstavljaju najstarije forme borilačkih veština. U prilog ovoj tvrdnji govori i činjenica

da se u najrazličitijim kulturama susreću, više, ili manje slične discipline, koje je moguće podvesti pod neki od oblika rvanja.

U svojoj takmičarskoj formi, skoro neizmenjenoj u odnosu na današnje takmičarske aktivnosti, rvanje se susreće na teritorijama velikih antičkih civilizacija. Kao sportska disciplina rvanje se prvi put pominje pre više od 5.000 godina, na prostorima drevne civilizacije koju su, između reka Tigra i Eufrata, razvili Sumeri (Azize, 2002). U antičkoj Grčkoj rvanje kao sportska disciplina doživljava svoju kulminaciju, a na programu olimpijskih igara prisutno je od 708 g.p.n.e., odnosno od Osamnaestih olimpijskih igara starog doba, pa sve do ukidanja Olimpijskih igara 393. godine. U ovom periodu tradicionalni oblici borenja su se iz Grčke prenosili u ostale delove poznatog antičkog sveta (Christopoulos, 2013). Takmičenja u modernom rvanju organizuju se u 19. veku, a rvanje je na programu Olimpijskih igara bilo od prvih igara novog doba 1896. godine do danas.

Velika tradicija koju rvanje poseduje, kako u zemlji, tako i u inostranstvu, kao i popularnost ovog sporta, uslovile su i pojavu značajne konkurenkcije na planu postizanja vrhunskih takmičarskih rezultata. Značaj pobjeda u rvanju, kako za takmičara, tako i za sredinu koju predstavlja, s jedne strane, i konkurenca s druge, uslovili su mnogobrojna unapređenja u procesima selekcije i priprema sportista za nastupe na takmičenjima. Ovi procesi, već duže vreme, ne mogu da se dalje efikasno unapređuju samo empirijskim metodima, što je uslovilo sve značajniji uticaj i učešće nauke, kao najznačajnijeg faktora za dalji napredak trenanažnog procesa.

Osnov za racionalan pristup problematici selekcije i trenažnog procesa u svim sportskim granama i disciplinama leži u analizi takmičarske aktivnosti sportista. Samo na taj način je moguće identifikovati faktore koji opredeljuju sportski rezultat i utvrditi njihov hijerarhijski doprinos u postizanju takmičarskog cilja.

Sama analiza takmičarske aktivnosti obuhvata nekoliko segmenata od kojih su najznačajniji tehničko-taktička aktivnost i motorička aktivnost sportista za vreme takmičenja. Utvrđivanjem povezanosti pokazatelja tehničko-taktičke i motoričke aktivnosti sa konačnim ishodom sportskog nadmetanja, otvara nam put ka racionalnijim procesima inicijalne i etapne selekcije i usmeravanja rvača, kao i optimizaciji procesa planiranja i programiranja trenažnog procesa.

Na taj način se stiču potrebni uslovi da se ceo proces dolaska do vrhunskih sportskih rezultata ekonomizuje u smislu minimizacije alociranih resursa (ljudskih, materijalnih, prostorno-tehničkih, organizacionih itd.), u funkciji postizanja boljih rezultata.

Problem egzaktne analize takmičarske aktivnosti u rvačkom sportu je opterećen činjenicom da je ovaj sport podložan relativno čestim izmenama sportskih pravila. Ove izmene se odnose na trajanje nadmetanja, na način vrednovanja takmičarskog ponašanja sportista, izbor poentirajućih tehnika, ali i na druge faktore, koji u većoj, ili manjoj meri, utiču na konačni sportski rezultat.

Svaka izmena ima svoje reperkusije na plansko i adaptivno ponašanje takmičara, a na taj način i na strukturu i hijerarhijsku organizaciju faktora koji utiču na konačni sportski rezultat. Ovo dodatno usložnjava analizu takmičarske aktivnosti i zahteva da se postojeća znanja često ažuriraju.

Potreba za identifikacijom faktora od presudnog značaja za postizanje sportskih rezultata zahteva da se posmatranja i analize takmičarske aktivnosti izvrše na uzorcima vrhunskih takmičara u rvačkom sportu, što je i bio motiv za iniciranje ovog istraživanja.

2 PREGLED DOSTUPNIH LITERATURNIH PODATAKA

Pretragom dostupnih informacionih baza podataka o naučnoj i stručnoj literaturi, došlo se do većeg broja bibliografskih jedinica koje se direktno, ili posredno odnose na rvački sport. Veći broj ovih izvora predstavlja stručne publikacije koje se, uglavnom, orijentisu na empirijske informacije u vezi sa tehnologijom sportskog treninga i koje, kao takve, nisu od značaja za ovo istraživanje. Rezultata naučnih istraživanja ima relativno malo kada se uzme u obzir tradicija i zastupljenost rvanja, kao sporta, u svetu.

Pregedom domaće dostupne literature nije pronađen značajan broj publikovanih radova koji tretiraju takmičarsku aktivnost u rvanju, a ova problematika uglavnom je tretirana kroz diplomske i magistarske radove na Fakultetima sporta i fizičkog vaspitanja Univerziteta u Beogradu i Novom Sadu. Sa druge strane, u svetu je realizovan ograničen broj istraživanja takmičarske aktivnosti u rvanju, iako prvi zapisi o značaju taktičko-tehničke pripreme rvača za ishod nadmetanja sežu još u Homerovo doba (Barciela, 2014).

U radu profesora Tinemana (Tuenneman, 1997) izvršena je analiza svetskih prvenstava u slobodnom i grčko-rimskom stilu rvanja 1997. godine. Analizirana su 4 prvenstva sveta održana te godine: seniorska prvenstva sveta u grčko-rimskom i u slobodnom stilu i juniorska prvenstva sveta u grčko-rimskom i u slobodnom stilu. Ukupno je analizirana 2.361 borba, a urađene su i razne komparacije između ovih prvenstava, ali i ranijih takmičenja na svetskom nivou. Cilj ovog istraživanja je bio da se sagleda u kom smeru ide rvanje u prvoj godini poslednjeg olimpijskog ciklusa dvadesetog veka.

U novi olimpijski ciklus krenulo se sa izmenama u pravilima rvanja. Promenjen je broj težinskih kategorija, čiji je broj sa 10 smanjen na 8. Komparirajući rezultate iz 1997. godine sa velikim takmičenjima iz ranijih godina (prvenstva sveta i olimpijske igre) dobijeni su podaci da prosečan broj bodova, ostvaren po 1 minuti borbe u grčko-rimskom stilu, ima stalnu tendenciju pada sa 1.6 u 1994. godini, do 0.8 u 1997. godini, a učešće bodova načinjenih iz stojećeg stava se, sa 58% 1990. godine, svelo na svega 27% u 1997. godine.

Sve ovo su pratile promene u pravilima rvanja i taktici rvanja. Što se tiče izvedenih tehnika bacanja kroz sav ovaj period, od 1990. godine dominiraju dve tehnike bacanja iz partera: okretanje preko mosta „aufrajzer“ i bacanje nakon podizanja iz partera „suple“. Komparirajući rezultate seniora i juniora u 1997. godini dobijen je podatak da nema velikih značajnih razlika u strukturi ostvarenih bodova i da juniori (uzrasta do 20 godina) prave najveći broj bodova partnernim tehnikama - isto kao i seniori.

Sportska pravila u rvanju direktno uslovjavaju pristup tehničko-taktičkom usavršavanju sportista, pri čemu je potrebno da se racionalno izaberu osnovni tehničko-taktički elementi, kao i taktičke varijante, koje će pripremiti sportistu za ponašanje u konfliktnim situacijama i na taj način omogućiti konceptualno razmišljanje i figurativnu percepciju akcija (Дементьев & Ушаков, 2003). Istraživanje uticaja promene pravila, koje su imale za cilj podizanje dinamičnosti borbe i samim tim veću atraktivnost rvačkog nadmetanja, ukazala su na nove algoritme takmičarskih aktivnosti, čija bi primena trebalo da obezbedi pobedu takmičaru (Греховодов, 2006).

Istraživanje profesora Tinemana (Tueneman, 1998), ima izuzetno veliku vrednost u području analize takmičarske aktivnosti, jer predstavlja komparaciju pojedinih pokazatelja takmičarske aktivnosti rvača na Svetskim prvenstvima 1998. godine, sa istim pokazateljima na prethodnim prvenstvima. Dobijen je podatak da je zaustavljen trend pada broja osvojenih bodova po minuti, prisutan još od 1994. godine. Povećanje je minimalno u odnosu na prethodnu godinu, sa 0.8 na 0.9 bodova po 1 minuti borbe, ali je vrlo značajno što je prvi put, još od 1990. godine, došlo do povećanja broja bodova ostvarenih iz stojećeg položaja.

Na Svetskom prvenstvu 1990. godine 58% bodova ostvareno je iz stojećeg položaja, a nakon toga dolazi do stalnog pada, da bi 1998. godine došlo do određenog povećanja na 33% bodova ostvarenih iz stojećeg stava, u odnosu na 1997. godinu kada je iz stojećeg stava ostvareno samo 27% od ukupnog broja bodova. Analizirajući specifičnosti boraca pojedinih zemalja, dobijen je podatak da su Kazahstan sa 1.04 bodova po minti i Koreja sa 0.87 bodova po minuti, daleko najuspešniji, po ovom pokazatelju, što je na kraju rezultiralo njihovim visokim ekipnim plasmanom na ovom svetskom prvenstvu.

Analizirajući starosnu strukturu takmičara na ovom takmičenju, uočeno je da su reprezentacije, koje su u novom olimpijskom ciklusu podmladile svoj nacionalni tim, postigle bolje rezultate na ovom svetskom prvenstvu. Što se tiče izvedenih tehnika bacanja i dalje dominiraju dve tehnike iz parternog položaja (aufrajzer i suple), dok sve ostale tehnike po broju bodova značajno zaostaju za njima.

Dokmanac (Dokmanac, 1996) je analizirao nekoliko najznačajnijih pokazatelja takmičarske aktivnosti na rvačkom turniru u Atlanti: sve izvedene tehnike, tehnike osmorice prvoplasiranih rvača, tehnike plasirane u borbama za medalju, tehnike olimpijskih pobjednika, kao i analizu nastupa reprezentativaca Jugoslavije na Olimpijskim igrama. Prosečno trajanje borbi iznosilo je 4 minuta i 56 sekundi. Ukupno je ostvareno 2.432 tehnička boda, od toga 69.1% tehnikama iz parternog položaja, 30.8% tehnikama iz stojećeg položaja. Za ostvarivanje jednog tehničkog boda, u proseku je bilo potrebno 45.6 sekundi. Prema periodu borbe u kome su pravljeni tehnički bodovi, najveći broj bodova napravljen je u drugoj minuti borbe, a najmanji u 5 minuti borbe.

Analizirajući pojedinačne tehnike, najzastupljenije su dve tehnike u parteru: zahvat okretanje preko mosta (aufrajzer), sa 35.1% bodova i suple sa 19.3% bodova. Od tehnika iz stojećeg položaja najzastupljenije je ramensko bacanje (šulter) sa 5.6% bodova i obaranje sa 5.4% od ukupnog broja napravljenih bodova. Analizirajući tehnike olimpijskih pobjednika primećena su određena odstupanja od ukupnih pokazatelja. Kod njih je najzastupljeniji zahvat suple, kojim je ostvareno čak 31.1% bodova svih olimpijskih pobjednika, dok je na drugom mestu aufrajzer sa 29.8% svih ostvarenih bodova. U stojećem položaju najveći broj bodova je ostvaren tehnikom „obaranja“ i to 7.7% bodova.

Analizirajući bodove za kontra-zahvate, uočeno je da najviše rizika u parteru nosi „uvrtanje za glavu“, a najmanje rizika ima kod „suplea“. Date su i karakteristike 10 najuspešnijih rvačkih reprezentacija na ovom turniru, uz navođenje njihovih tipičnih tehnika i karakteristika vođenja borbe.

Istraživanje takmičarske aktivnosti ima za cilj da se na odgovorajući način izvrši modelovanje trenažne aktivnosti, odnosno da trening rvača omogući maksimalnu efikasnost boraca. Tako je Podlivajev (Podlivajev, 1999), analizirajući takmičarsku aktivnost rvača na seniorskom Prvenstvu Evrope 1995. i na Olimpijskim igrama

1996. godine, uočio da su najčešće poentirajuće tehnike bili napadi hvatovima za noge, zatim aufrajzer i tehnike dolazaka na leđa. Od svih uspešno izvedenih tehnika na Prvenstvu Evrope, čak 36.2% bili su napadi hvatom za noge, 27.7% bile su tehnike okretanja u parteru - aufrajzer, a tehnike dolazaka na leđa činile su 13% svih tehnika, dok su na Olimpijskim igrama tehnike hvatovima za noge činili 26.6% svih tehnika, aufrajzer čak 34.2%, dok su dolasci na leđa ponovo činili 13% svih realizovanih tehnika. I kod juniora najčešće je poentirano napadima hватом за ноге i to 27.7% svih uspešnih poentiranja, aufrajzer je poentirajuća tehnika bio u 16.6%, dok su treću značajnu grupu poentirajućih tehnika činila bacanja iz stojećeg stava hvatom za trup, i to 13.9% od svih poentirajućih tehnika. Isti autor napravio je i algoritam značajnosti realizovanih tehnika po minutama borbe, iz kojeg se uočava da su okretanje aufrajzera i napadi na noge najučestalije tehnike u svim delovima borbe. On konstatiše da osnovu rvačke borbe u stojećem stavu čine relativno jednostavne poentirajuće tehnike koje ne nose veliki rizik, poput svalačenja u parter i bacanja hvatovima za noge, dok je od tehnika u parteru daleko najzastupljeniji aufrajzer.

Istražujući takmičarsku aktivnost u rvanju, ustanovljeno da su na velikim takmičenjima od 1976. do 2004. godine, rvači slobodnim stilom, u proseku, pravili od 0.8 bodova po minuti – 1997. godine do 1.9 bodova po minuti – 1986. godine (Tuenneman, 2004a). Isti autor ustanovio je da je na velikim takmičenjima od 1976. do 1992. godine, u proseku, pravljeno više bodova u slobodnom stilu nego u grčko-rimskom stilu rvanja, da se taj trend nastavio i između 2002. i 2004. godine, dok je od 1992. do 2001. više bodova pravljeno u grčko-rimskom stilu.

Analiza broj bodova koji je ostvaren akcijama za 1, 2, 3 i 5 bodova (Tuenneman, 2004b), ukazuje da se broj atraktivnih bacanja za 3, ili 5 poena, konstantno smanjuje od Olimpijskih igara u Barseloni, dok je broj manje atraktivnih akcija u istom periodu stalnom porastu. Tako je na Olimpijskim igrama u Sidneju, akcijama za 1 poen napravljeno ukupno 763 boda, akcijama za 2 poena napravljeno je 552 boda, akcijama za 3 poena 198 bodova, a zabeleženo je samo jedno vrlo atraktivno bacanje za 5 poena.

Slična analiza pokazala je da su na Olimpijskim igrama u Atini, čak 722 boda napravljena akcijama za 1 poen, da je 266 bodova napravljeno akcijama za 2 poena,

a svega 57 bodova iz akcija koje su vrednovane sa 3 poena, pri čemu nije registrovano ni jedno najatraktivnije bacanje za 5 poena. Analizirajući strukturu tehnika, isti autor je ustanovio da se u slobodnom stilu rvanja, na velikim takmičenjima, najviše bodova pravi napadima na noge, da nešto manji značaj imaju razna prevrtanja, te da okretanje u parteru zvano aufrajzer takođe zauzima značajno mesto među uspešno izvedenim akcijama. Sve ostale tehnike, definisane kao grupe bacanja, dovođenja u parter, dizanja iz partera i kontre nisu imale neki veći značaj na analiziranim velikim takmičenjima.

Upoređujući rezultate sa dva Svetska prvenstva u rvanju grčko-rimskim stilom, 1997. u Wroclavu - Poljska i 1998. u Gavleu – Švedska, (Dokmanac, 2000) uočava se da za istraživanja ove vrste značajan problem predstavlja analiza tehnika kojima se ostvaruje pobeda u borbi, pošto ta varijabla ima izrazito nominalni karakter. Varijable ove vrste, što se tiče naučno-istraživačkog rada, imaju nisku informativnu vrednost u odnosu na intervalne, srazmerne i ordinalne varijabile.

Putem video snimaka izvršena je analiza svih 816 borbi, kako bi se dobili tačni podaci o vremenu trajanja svake borbe i tehnikama izvedenim u svakoj pojedinačnoj borbi. Na osnovu svega zaključuje se da takmičarska aktivnost i način bodovanja nije u direktnoj vezi sa težinskim kategorijama takmičara, da se bodovanje borbi ne razlikuje bitno na različitim takmičenjima, da trajanje borbi nije u direktnoj vezi sa težinskim kategorijama, niti se menja od takmičenja do takmičenja, te da nema razlika između pobedničkih tehnika u različitim težinskim kategorijama niti na različitim takmičenjima.

U komparativnoj analizi takmičarske aktivnosti rvača grčko-rimskim i slobodnim stilom Kecman je posmatrao nastupe svih učesnika olimpijskog turnira u Londonu 2012. godine (Kecman, 2015). Zaključeno je da se broj bodova koji se pravi u grčko-rimskom i slobodnom stilu značajno razlikuje u korist rvača slobodnim stilom, što je pripisano akcijama koje su bodovane jednim poenom. Rezultati ukazuju na to da se u slobodnom stilu pravi značajno veći broj bodova u stojećem stavu, dok se u segmentu borbe u parteru statistički značajno veći broj bodova pravi u grčko-rimskom stilu. Zaključeno je da između grčko-rimskog i slobodnog stila rvanja postoje značajne razlike. U slobodnom stilu se pravi više bodova, ali rvači, zbog povreda, puno češće i odustaju od daljih borbi. Broj realizovanih akcija je puno veći u

slobodnom stilu nego u grčko-rimskom, tako da je i broj bodova u jedinici vremena puno veći u slobodnom stilu nego u grčko-rimskom. U slobodnom stilu dominira borba u stojećem stavu, dok je u grčko-rimskom izuzetno bitna borba u parteru.

Struktura i sadržaj kombinovanih rvačkih zahvata vrhunskih takmičara u slobodnom rvanju je bila istraživana (Иванюженков, 2006). Rezultati ukazuju na visoku individualnu specifičnost izabranih i tehnika i njihove kombinacije, koje su u direktnoj zavisnosti od stepena i načina pripremljenosti sportista.

Modelovanje trenažnih opterećenja, koja se koriste kao trenažna sredstva u formiraju jednog trenažnog stimulusa, treba da se bazira na analizi takmičarske aktivnosti (Подливаев, 1999; Подливаев, Невретдинов, & Суснин, 2002). Na taj način se u trenažnom procesu, uz pomoć najspecifičnijih trenažnih sredstava, na adekvatan način simuliraju situacije iz realne borbe sa protivnikom. Analiza takmičarske aktivnosti vrhunskih rvača slobodnim stilom je bila osnova za definisanje trenažnih opterećanja, pod kriterijumom usavršavanja individualnog stila takmičara (Алексеев & И, 2010).

Ispitivanje zakonitosti razvoja rvanja grčko-rimskim stilom je ukazalo na faktore koji ovaj proces opredeljuju. To su, prema autorima, istraživanja, naučni i tehnički progres, razvoj socijalnih procesa i promene u načinu funkcionisanja upravljačko-administrativne strukture odgovorne za sportsku granu (Семенов & Прохорова, 2001).

Pored navedenih radova, čija se tematika direktno odnosi na temu predloženog istraživanja, u pregledu dostupne literature je primećen veći broj radova koji se odnosi na rvački sport i posredno na problematiku koja će se istražiti. U prvom redu se radovi odnose na specifične medicinske teme karakteristične za trening i takmičenje u rvanju. Pored ovih radova u naučnoj periodici su se pojavljivali radovi koji se odnose na problematiku izbora trenažnih stimulusa posmatrano iz aspekta njihovih uticaja na relevantne fiziološke sisteme u organizmu sportista.

Kondicioniranje sportista koji nastupaju u rvanju, ili koriste rvačke zahvate u svojoj sportskoj grani bilo je proučavano od strane više autora (J. Amtmann, 2011; J. A. Amtmann, 2004; Ashkinazi & Bavykin, 2014; Del Vecchio & Franchini, 2013; La Bounty, Campbell, Galvan, Cooke, & Antonio, 2011; McClellan & Anderson, 2002; Schick, Brown, & Schick, 2012), koji ukazuju na potrebu da se planovi i programi

kondicioniranja usaglašavaju sa zahtevima koji proizilaze iz analize tehničko-taktičke i motoričke aktivnosti u uslovima takmičenja. Pri tom se posebna pažnja obraća na fiziološke osnove kondicioniranja (Kraemer, Vescovi, & Dixon, 2004; Mikeska, 2014; Murlasits, 2004), kako u pogledu identifikacije fizioloških sistema koji treningom treba da se tretiraju, tako i u pogledu fizioloških zakonitosti koje treba da se imaju u vidu kod izrade trenažnih planova i programa rada. Imajući u vidu ove zakonitosti ispitivani su i efekti zagrevanja, istezanja i hlađenja u borilačkim sportovima (Costa, Medeiros, & Fukuda, 2011).

U ovom kontekstu se nalaze i istraživanja fiziološkog odgovora na trenažna i takmičarska opterećenja u rvanju i borilačkim sportovima koji koriste rvačke tehnike (J. A. Amtmann, Amtmann, & Spath, 2008; De Oliveira et al., 2015; Del Vecchio & Ferreira, 2013; Horswill, 1992a; Lenetsky & Harris, 2012; Longhurst & Stebbins, 1997; Martin & Margherita, 1999). Rezultati govore u prilog signifikantnog podizanja nivoa na kojem funkcionišu svi relevantni fiziološki mehanizmi odgovorni za motoričku aktivnost sportista u uslovima takmičenja. Tako profil vrhunskog rvača u odnosu na visoko treniranog, karakteriše visok nivo dinamičke i izokinetičke snage (Yoon, 2002). Potrošnja kiseonika se kreće od 53 do 56 ml/kg/min, a pred velika međunarodna takmičenja su registrovane vrednosti oko 60 ml/kg/min, a u nekim slučajevima i preko 70 ml/kg/min. Vrhunski rvači su prikazali i viši nivo fleksibilnosti u odnosu na ostale.

Struktura mikrociklusa priprema rvača u predtakmičarskom periodu je bila predmet istraživanja (Шиян, 1999), koje je ukazalo na fiziološke karakteristike sportske aktivnosti u rvanju, koja je pretežno anaerobno-glikolitičkog karaktera, bez obzira na stil kojem sportisti pripadaju. Usko u vezi sa ovom problematikom stoje i istraživanja načina prikupljanja relevantnih povratnih informacija o realizovanim trenažnim programima, kao i informacija na osnovu kojih je moguće planirati trenažna opterećenja kod vrhunskih boraca u predtakmičarskom periodu (Игуменов & Шиян, 1998). Rezultati istraživanja su autorima dozvolili da trenažne stimuluse grupišu u kategorije aerobno-anaerobnih opterećenja (III zona intenziteta), zatim anaerobno glikolitičkih opterećenja i anaerobnih alaktatnih opterećenja.

U istraživanju biomehanizama, koji se nalaze u osnovi rvačkih sportskih tehnika, rezultati ukazuju na potrebu da se izvrši taksonomizacija analiziranih tehnika na

novim principima (Каращук, 1999), koji objašnjavaju određene specifičnosti od značaja za usvajanje i usavršavanje pojedinih rvačkih elemenata. Problem taksonomizacije rvačkih sportskih tehniku je obrađivan i na teoretskom nivou (Пилоян & Шахмурадов, 1997). Uz pomoć psihološke teorije aktiviteta, a u kombinaciji sa teorijskim i empirijskim informacijama iz sporta autori objašnjavaju mehanizme koji dovode do visokog stepena majstorstva sportiste.

I problematika rada sa mlađim kategorijama u rvačkom sportu je bila predmet istraživanja (Болтиков & Соломахин, 2001), posebno aspekt motivisanja dece da se posvete ovom sportu u prolongiranom trajanju.

U istraživanjima nije zapostavljen ni aspekt ženskog rvanja i njegovih specifičnosti. Tako se ukazuje na specifičnosti i smerove daljih istraživanja ove problematike (Тараканов, 1999).

Rvanje, kao jedan od sportova kojeg karakteriše i podela takmičara po težinskim kategorijama, često zahteva da se problematici regulisanja, odnosno, održavanja telesne težine posveti posebna pažnja (Artioli, Franchini, & Lancha Junior, 2006; Baum, 2006; Boisseau, 2006; Braun, 2010; Gibbs, Pickerman, & Sekiya, 2009; Horswill, 1992b, 1993; Lambert & Jones, 2010; Oppliger, Case, Horswill, Landry, & Shelter, 1996; Strauss, Lanese, & Malarkey, 1993; Tipton & Oppliger, 1993). Prvi zapisi u vezi sa ovom problematikom datiraju još iz antičke Grčke, gde se još Hipokrat njome bavio (Christopoulou-Aletra & Papavramidou, 2004). Zbog ovih specifičnosti u rvačkom sportu se pojavljuju i problemi povezani sa poremećajima ishrane, što je takođe bio predmet istraživanja (Garner, Rosen, & Barry, 1998; Palmer & Frost, 1994).

Treneri, kao sportski stručnjaci koji se bave problematikom planiranja, programiranja i realizacije trenažnog rada, su bili predmet istraživanja (Bujak, Muntean, & Gierczuk, 2014; Turman, 2003), jer je poznato da preferencije trenera i njegovo viđenje strateških, taktičkih i operativnih rešenja u sportskoj borbi predstavlja važan faktor od uticaja na racionalno korišćenje ukupnih potencijala kojima takmičar raspolaze.

Kao i svaki drugi sport, rvanje nosi i određenu verovatnoću povređivanja, što je predmet praćenja, analiziranja i predlaganja mera za predupređivanje neželjenih posledica. Iako se povećana verovatnoća povređivanja generalno povezuje sa borilačkim sportovima, incidencija je prihvatljiva i ne predstavlja kontraindikaciju za

bavljenje rvanjem (Agel, Ransone, Dick, Oppiger, & Marshall, 2007; Bartsch, Benzel, Miele, Morr, & Prakash, 2012; Bastidas, Levine, & Stile, 2012; Bledsoe, Hsu, Grabowski, Brill, & Li, 2006; Boden & Jarvis, 2008, 2009; Boden & Prior, 2005; Bono, 2004; Caine, Caine, & Maffulli, 2006; Cantu & Mueller, 1999; Hewett, Pasque, Heyl, & Wroble, 2005; Khalili-Borna & Honsik, 2005; R. Kordi, Ziae, Rostami, & Wallace, 2011; Perri & Lynch, 2003). Od posebnog je interesa i istraživanje povreda rvača na velikim međunarodnim takmičenjima, gde se bore najbolji borci sveta, a čiji rezultati daju sliku o strukturi i težini povreda (Shadgan, Feldman, & Jafari, 2010).

Biodinamička struktura rvačkih stavova, zahvata i tehnika je takva da su neki delovi tela u većoj meri izloženi povređivanju. Među njima se često nalaze povrede uha, koje se još u daleko manjoj meri mogu sresti kod takmičara u džudou, tako da je ispitivanje ove vrste povreda i mogućnosti njihove prevencije i lečenja dosta istraživana u naučnoj periodici (Brickman et al., 2013; Davidson & Neuman, 1994; Jones & Mahendran, 2004; Templer & Renner, 1990). Iz sličnih razloga, odnosno karakteristika tehničko-taktičkih elemenata koji se koriste u rvanju, česte su i povrede koje se kategorisu kao distorzije i luksacije, što je izazvano izvođenjem, ili provokacijom pokreta u amplitudama koje daleko prevazilaze normalne (Brophy, 2013) (Geissler & Burkett, 2014; Hill, 1983).

Ipak, najozbiljnije povrede u rvanju se vezuju za povrede kičmenog stuba. One nastaju kao posledica prekomernog opterećivanja ovog koštano-zglobnog kompleksa u pokretima koji se nalaze na samoj granici fiziološki i biomehanički dozvoljenih. To za posledicu ima česte povrede mekih tkiva u ovom segmentu, prvenstveno intervertebralnih diskusa (Bruce, Schut, & Sutton, 1982; Clark, Doyle, Sybrowsky, & Rosenquist, 2012; Davis & McKelvey, 1998; Dorshimer & Kelly, 2005; Kozanoğlu & Bavlı, 2009; Purvines, Groff, & Feuer, 2003). Ove povrede se kategorisu u nekoliko modaliteta od kojih su najčešći protruzije, hernije i radikulopatije, sa topološkim alociranjem u cervikalnoj i lumbalnoj kičmi. Od ostalih povreda sa kojima se često susreću rvači, istraživači su posebno ispitivali prelome (Grant, 2003; R Kordi, Haidarpour, Shafiei, Rostami, & Monsournia, 2012; Ogawa & Ui, 1997; Parker, 2008; Sinha, Kaeding, & Wadley, 1999) i encefalopatije (Costanza et al., 2011).

Relativno je malo radova bilo posvećeno prevenciji povređivanja u rvanju (Grindstaff & Potach, 2006; Hendrickson et al., 2012) i samo jedan koji je obrađivao problematiku zdravstvenog stanja bivših rvača (Sarna, Kaprio, Kujala, & Koskenvuo, 1997).

Priroda rvačkog sporta je takva da se tokom susreta takmičari nalaze u intenzivnom fizičkom kontaktu, što za posledicu ima i povećanu verovatnoću za prenos mikroorganizama koji mogu da izazovu infekcije kože. Zbog toga su infekcije česte i lako se prenose, što predstavlja problem sa kojim se rvači i njihovi lekari susreću (Adams, 2002, 2008; Barrett & Moran, 2004; Basler, 1992; Bonamonte, 2004; Brenner, Shek, & Shephard, 1994; Cohen, 2005; Dienst Jr, Dightman, Dworkin, Thompson, & Howe, 1997; Estève & Poisson, 2005; Kohl & Lisney, 2000; Kohl, Martin, & Berger, 1999; Pecci, Comeau, & Chawla, 2009).

Jedna od infekcija koje su relativno česte kod rvača, jer se lako prenose tokom treninga i borbi, je infekcija virusom herpesa. S obzirom na to da se radi o infekciji koja može da ostavi trajne, ozbiljne posledice, veći broj istraživača je usmerio svoje napore u ovom smeru (Adams, 2004; Anderson, 2008; Becker, 1992; Landry & Chang, 2004; Nelson, 1992).

Usko funkcionalno u vezi sa problematikom zdravstvenog stanja i medicinskog obezbeđenja rvača, nalazi se i problematika zloupotrebe supstanci, prvenstveno dopinga, u ovoj populaciji. S obzirom na to da je rvanje u pogledu zahteva za visokim nivoom bazičnih motoričkih sposobnosti posebno poznato, sportisti pokušavaju da često ove nivoe pripremljenosti postignu uz korišćenje nedozvoljenih sredstava, što je istraživano u više radova (Bahrke, Yesalis, Kopstein, & Stephens, 2000; Lindqvist et al., 2013; Pray, 1992).

3 PREDMET, PROBLEM, CILJEVI I ZADACI ISTRAŽIVANJA

3.1 Predmet istraživanja

Tehničko-taktička aktivnost jednog rvača obiluje najrazličitijim tehnikama, od kojih pojedini borci, sa porastom takmičarskog majstorstva, sužavaju repertoar povedničkih tehnika na mali broj, ali zato do perfekcije dovedenih tzv. "specijalki". Individualni izbor tehnika, koje sportista usavršava, uslovljen je velikim brojem faktora, od kojih je potrebno ukazati na nivo fizičke pripremljenosti, stepen tehničke obučenosti, morfološke karakteristike, afinitete, kako borca, tako i trenera koji sa njim radi, zatim karakteristike protivnika, strateško-taktička opredelenja, aktuelni zdravstveni status itd. Ove individualne karakteristike se integralno manifestuju u takmičarskom nadmetanju, te je zbog toga kao predmet ovog istraživanja definisana takmičarska aktivnost vrhunskih rvača u grčko-rimskom i slobodnom stilu.

3.2 Problem koji se istražio

Sportska pravila u rvanju grčko-rimskim i slobodnim stilom jasno definišu karakteristične razlike između ova dva stila, što se reperkutuje i na prikazanu takmičarsku aktivnost u pogledu strukture i efikasnosti korišćenja različitih tehničko-taktičkih elemenata. Ipak, bez obzira na raznovrsnost i razlike u strategijskom, taktičkom i operativnom ponašanju takmičara tokom borbe, prikazane aktivnosti nose informacije o ograničenom skupu bazičnih sposobnosti, koje leže u osnovi ukupnog takmičarskog ponašanja sportiste. Zbog toga se kao problem koji se istraživao pojavila potreba za identifikacijom bazične strukture prostora odgovornog za tehničko-taktičko ponašanje vrhunskih takmičara u uslovima nadmetanja.

Pored toga, ovaj problem se manifestuje i kroz potrebu da se u problemskom prostoru jasno definiše položaj rvača grčko-rimskim i slobodnim stilom, te da se ispita njihova međusobna udaljenost. Paralelno sa tim istraživanjem se tražio i odgovor na pitanje o položaju takmičara koji pobeđuju u odnosu na takmičare koji gube meč u posmatranom prostoru, što treba da ukaže na smernice od višestrukog

značaja za pitanja inicijalne i etapne selekcije i usmeravanja sportista, kao i za racionalan pristup planiranju i programiranju trenažnog procesa.

3.3 Ciljevi i zadaci istraživanja

Napred definisan predmet, kao i problem koji se istraživao, ukazli su na sledeće zadatke i ciljeve koje je trebalo postići:

- Utvrditi i uporediti latentnu strukturu prostora odgovornog za registrovanu takmičarsku aktivnost kod rvača oba stila na osnovu prikazane tehničko-taktičke aktivnosti tokom nadmetanja.
- Identifikovati pokazatelje tehničko-taktičke aktivnosti prikazane u sportskoj borbi, koji značajno diferenciraju rvače grčko-rimskim i slobodnim stilom.
- Identifikovati pokazatelje tehničko-taktičke aktivnosti prikazane u sportskoj borbi, koji značajno diferenciraju rvače različitih težinskih kategorija u svakom od analiziranih stilova.
- Egzaktno utvrditi razlike u takmičarskoj aktivnosti pobednika u susretu u odnosu na pobeđenog i ekstrahovati pokazatelje tehničko-taktičke aktivnosti prikazane u sportskoj borbi, u kojima se ove razlike maksimiziraju.
- Formirati diskriminacioni model, koji se bazira na najreprezentativnijim pokazateljima tehničko-taktičke aktivnosti prikazane u sportskoj borbi, koji validno diskriminiše takmičare prema stilovima kojima pripadaju.
- Formirati diskriminacioni model, koji se bazira na najreprezentativnijim pokazateljima tehničko-taktičke aktivnosti prikazane u sportskoj borbi, koji validno diskriminiše takmičare prema ishodu susreta.
- Konstruisati predikcione modele ishoda susreta na bazi najreprezentativnijih pokazatelja tehničko-taktičke aktivnosti prikazane u sportskoj borbi, za svaki od analiziranih stilova.
- Ispitati validnost konstruisanih predikcionih modela iz aspekta stabilnosti modela pri njegovoj primeni na različitim uzorcima.
- Ispitati metrijske karakteristike konstruisanih predikcionih modela.

4 HIPOTEZE

Nakon analize dostupnih literaturnih podataka, uz konsultaciju empirijski dostupnih informacija, a u kontekstu predmeta istraživanja, problema koji se istraživao i definisanih ciljeva, definisane su sledeće hipoteze istraživanja, čija se zasnovanost ispitivala.

- H₁** **Manifestni pokazatelji, koje je moguće registrovati tokom rvačkih nadmetanja, omogućavaju identifikaciju strukture bazičnog prostora takmičarske aktivnosti u rvanju.**
- H₂** **Između latentnih struktura bazičnog prostora takmičarske aktivnosti kod rvača grčko-rimskim stilom i slobodnim stilom, nema značajnih razlika.**
- H₃** **Razlike između takmičarske aktivnosti rvača grčko-rimskim i slobodnim stilom je moguće kvantifikovati i utvrditi njihovu hijerarhiju.**
- H₄** **Razlike između takmičarske aktivnosti rvača različitih težinskih kategorija moguće je kvantifikovati i utvrditi njihovu hijerarhiju.**
- H₅** **Pobednici i pobeđeni se značajno razlikuju u pokazateljima takmičarske aktivnosti.**
- H₆** **Diskriminacioni model, koji diferencira takmičare grčko-rimskim i slobodnim stilom, poseduje visoku značajnost.**
- H₇** **Diskriminacioni model, koji diferencira pobednike u odnosu na poražene, poseduje visoku značajnost.**
- H₈** **Predikcioni modeli ishoda susreta, bazirani na pokazateljima takmičarske aktivnosti, imaju dobre metrijske karakteristike.**

5 METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA

5.1 Dizajn istraživanja

Istraživanje je sprovedeno kao retrospektivna, eksplorativna studija sa paralelnim grupama, gde su upoređivani uzorci formirani prema sportskoj disciplini, težinskoj kategoriji, kao i uzorci formirani prema ishodu takmičarskog susreta.

5.2 Uzorci istraživanja

5.2.1 *Uzorak ispitanika*

Uzorak ispitanika je sastavljen od svih takmičara u rvanju grčko-rimskim ($n = 135$) i slobodnim stilom ($n = 133$), koji su nastupili na završnom turniru na Olimpijskim igrama u Londonu održanim 2012. godine. Efektiv osnovnog uzorka istraživanja je iznosio 268 ispitanika, koji su nastupili u sedam težinskih kategorija.

5.2.2 *Uzorak opservacije*

Osnovna opservacija, koja se analizirala je predstavljena nastupom takmičara u susretu sa protivnikom. Na tak način je jedna borba bila predstavljena sa dve opservacije - nastupom pobjednika i nastupom pobeđenog.

U delu takmičenja rvača grčko-rimskim stilom održano je 158 borbi, što znači da se analiziralo 316 opservacija, dok je u delu takmičenja rvača slobodnim stilom održano 148 borbi iz čega je proisteklo 296 opservacija koje su bile analizirane. Ukupan efektiv opservacija je iznosio 612 jedinica posmatranja.

5.2.3 Uzorak varijabli

Svaka od opservacija (pojedinačni nastup takmičara), bila je opisana preko sledećih varijabli:

- Podaci o takmičaru:

VARIJABLA	SKRAĆENICA
Telesna visina	BH
Telesna masa	BM
Indeks telesne mase	BMI
Konačan plasman	PLACE

- Opis susreta:

VARIJABLA	SKRAĆENICA
Kolo takmičenja - rang	ROUND_RNG
Trajanje prve runde	TIME_1
Trajanje druge runde	TIME_2
Trajanje treće runde	TIME_3
Ukupno trajanje meča	TIME_ALL

- Opis aktivnosti takmičara u susretu:

VARIJABLA	SKRAĆENICA
Broj akcija bodovanih sa jednim bodom u prvoj rundi	PT_I_1
Broj akcija bodovanih sa dva boda u prvoj rundi	PT_I_2
Broj akcija bodovanih sa tri boda u prvoj rundi	PT_I_3
Broj akcija bodovanih sa pet bodova u prvoj rundi	PT_I_5
Broj bodova osvojenih u prvoj rundi	TOTAL_PT_I
Broj akcija bodovanih sa jednim bodom u drugoj rundi	PT_II_1
Broj akcija bodovanih sa dva boda u drugoj rundi	PT_II_2
Broj akcija bodovanih sa tri boda u drugoj rundi	PT_II_3
Broj akcija bodovanih sa pet bodova u drugoj rundi	PT_II_5
Broj bodova osvojenih u drugoj rundi	TOTAL_PT_II
Broj akcija bodovanih sa jednim bodom u trećoj rundi	PT_III_1
Broj akcija bodovanih sa dva boda u trećoj rundi	PT_III_2
Broj akcija bodovanih sa tri boda u trećoj rundi	PT_III_3
Broj akcija bodovanih sa pet bodova u trećoj rundi	PT_III_5
Broj bodova osvojenih u trećoj rundi	TOTAL_PT_III
Broj bodova osvojenih u meču	TOTAL_MATCH
Ukupan broj akcija bodovanih sa jednim bodom u meču	NO_1
Ukupan broj akcija bodovanih sa dva boda u meču	NO_2
Ukupan broj akcija bodovanih sa tri boda u meču	NO_3
Ukupan broj akcija bodovanih sa pet bodova u meču	NO_5
Ukupno osvojeno bodova u stojećem stavu	STANDING
Ukupno osvojeno bodova u parteru	PARTER

Ukupno osvojeno bodova iz napada u parteru	PARTER_ATTACK
Ukupno osvojeno bodova iz odbrane u parteru	PARTER_DEF
Ukupno osvojeno bodova u klinču	CLINCH
Ukupan broj opomena	WARN_NO
Ukupno osvojeno bodova iz čelendža	CHALLENGE
Ukupan broj opomena iz starta partera	WARN_START
Ukupno osvojeno bodova iz opomena	WARN
Način ostvarivanja pobjede	VICTORY
Trajanje prve runde	TIME_1
Trajanje druge runde	TIME_2
Trajanje treće runde	TIME_3
Ukupno trajanje meča	TIME_ALL
Broj rundi u meču	ROUND_NO

- Kriterijumske varijable:

VARIJABLA	SKRAĆENICA
Stil	STYLE
Kategorija	CATEGORY
Ishod meča	WIN

Dakle, svaki od 612 nastupa, koji se analizirao, bio je opisan preko skupa od 40 varijabli. Podaci su se prikupili faktografskom analizom i analizom video zapisa svake od posmatranih borbi.

5.3 Statistička obrada podataka

Statistička obrada rezultata obuhvatila je metode deskriptivne statistike i testiranja hipoteza. Vrsta statističkog testa je bila uslovljena karakterom podataka koji su se analizirati (kategorijalne ili numeričke varijable) i tipom njihove raspodele (stepen slaganja sa normalnom raspodelom).

U okviru deskriptivne statističke analize su se za svaku od varijabli istraživanja, koja se iskazuje na srazmernim skalamama i skalamama ranga, odredile mere centralne tendencije (srednja vrednost, medijana i modus), mere rasipanja (minimalna, maksimalna vrednost, standardna devijacija, gornji i donji kvartil, kao i interval pouzdanosti), oblik distribucije podataka, kao i stepen slaganja rezultata sa normalnom distribucijom.

Za varijable, čiji se rezultati iskazuju na nominalnim skalama, izvršila se klasifikacija prema registrovanim modalitetima i odredile su se absolutne i relativne mere učestalosti.

Inferencijalna statistička analiza je utvrdila bivariatne funkcionalne veze između varijabli istraživanja metodama prilagođenim prirodi varijabli (Mann-Whitey-ev U test i Kruskal-Wallis-ova analiza varijanse).

Od multivariatnih tehika u radu je bila primenjena faktorska analiza sa ciljem utvrđivanja latentne strukture praćenih pokazatelja. Od tehnika faktorske analize primjenjen je metod glavnih komponenti. Broj značajnih faktora se odredio prema dobijenim aigen vrednostima. Smatrala se kao značajna svaka aigen vrednost veća, ili jednaka, jedan.

Dobijena faktorska struktura se za potrebe interpretacije transformisala primenom Varimax kriterijuma, koji produkuje ortogonalnu strukturu prostora latentnih varijabli.

Identifikacija varijabli koje najznačajnije razlikuju pobednike od poraženih u rvačkim susretima, kao i identifikacija varijabli koje maksimiziraju udaljenosti između takmičara grčko-rimskim i slobodnim stilom, sprovela se pomoću diskriminacione analize u njenom forward modalitetu.

U domenu multivariatne analize sprovela se i binarna logistička regresiona analiza, sa ciljem dobijanja prediktivnog modela, čija je snaga biti određena Hosmer-Lemeshow testom.

Metrijske karakteristike dobijenih prediktivnih modela su se ispitale utvrđivanjem diskriminacione validnosti procenjene preko ROC krive (engl. Receiver operating characteristic curve), kao i određivanjem pokazatelja senzitivnosti, specifičnosti, pozitivne i negativne prediktivne vrednosti.

Slaganje između opažene učestalosti i predviđene verovatnoće statistički se testirala Hosmer-Lemeshow (H-L) goodness-of-fit testom.

Za statističku obradu koristili su se odgovarajući programski paketi (Statistica data analysis software system version 10, SPSS Statistics 17.0, R version 3.0.1.).

6 REZULTATI ISTRAŽIVANJA

1.1 Rezultati deskriptive statističke analize

Tabela 1.

VARIJABLA	DESKRIPTIVNI STATISTICI						UČEST. MODUS	MINIMUM	MAKSIMUM
	N	SRED.	I. POUZ.	II. POUZ.	MEDIJANA	MODUS			
BH	610	175.0164	174.2355	175.7973	174.0000	170.0000	51	128.0000	202.0000
BM	610	82.4787	80.9008	84.0566	78.0000	60.0000	39	55.0000	130.0000
BMI	610	26.6001	26.2529	26.9472	25.7100	22.3100	14	19.9600	59.2000
PLACE	608	6.8059	6.4082	7.2036	5.0000	3.000000	112	0.0000	20.0000
ROUND RNG	612	4.8791	4.7449	5.0132	5.0000	6.000000	220	1.0000	7.0000
WIN	610	0.5000	0.4602	0.5398	0.5000	VIŠE	305	0.0000	1.0000
PT I 1	612	0.6176	0.5543	0.6810	0.0000	0.000000	326	0.0000	4.0000
PT I 2	612	0.1928	0.1563	0.2293	0.0000	0.000000	509	0.0000	3.0000
PT I 3	612	0.0588	0.0401	0.0775	0.0000	0.000000	576	0.0000	1.0000
PT I 5	612	0.0016	-0.0016	0.0048	0.0000	0.000000	611	0.0000	1.0000
TOTAL PT I	612	1.1879	1.0710	1.3048	1.0000	0.000000	261	0.0000	9.0000
PT II 1	612	0.7157	0.6453	0.7861	1.0000	0.000000	305	0.0000	4.0000
PT II 2	612	0.1569	0.1237	0.1901	0.0000	0.000000	527	0.0000	3.0000
PT II 3	612	0.0539	0.0360	0.0719	0.0000	0.000000	579	0.0000	1.0000
PT II 5	612	0.0033	-0.0013	0.0078	0.0000	0.000000	610	0.0000	1.0000
TOTAL PT II	612	1.2075	1.0870	1.3281	1.0000	0.000000	258	0.0000	8.0000
PT III 1	200	0.6050	0.4890	0.7210	0.0000	0.000000	113	0.0000	4.0000
PT III 2	200	0.1650	0.1044	0.2256	0.0000	0.000000	172	0.0000	2.0000
PT III 3	200	0.0650	0.0278	0.1022	0.0000	0.000000	188	0.0000	2.0000
PT III 5	200	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000000	200	0.0000	0.0000

Tabela 1. - nastavak

VARIJABLA	DESKRIPTIVNI STATISTICI						UČEST. MODUS	MINIMUM	MAKSIMUM
	N	SRED.	I. POUZ.	I. POUZ. 95.000%	MEDIJANA	MODUS			
TOTAL_PT_III	200	1.1300	0.9346	1.3254	1.0000	0.000000	89	0.0000	7.0000
TOTAL_MATCH	612	2.7647	2.5559	2.9735	2.0000	0.000000	153	0.0000	16.0000
NO_1	612	1.5310	1.4151	1.6470	1.0000	0.000000	175	0.0000	8.0000
NO_2	612	0.4036	0.3480	0.4592	0.0000	0.000000	422	0.0000	5.0000
NO_3	612	0.1340	0.1040	0.1639	0.0000	0.000000	538	0.0000	2.0000
NO_5	612	0.0049	-0.0006	0.0105	0.0000	0.000000	609	0.0000	1.0000
STANDING	612	1.3317	1.1890	1.4744	1.0000	0.000000	301	0.0000	9.0000
PARTIER	612	0.5556	0.4467	0.6644	0.0000	0.000000	495	0.0000	11.0000
PARTER_ATTACK	316	0.7278	0.6012	0.8545	0.0000	0.000000	210	0.0000	6.0000
PARTER_DEF	316	0.4272	0.3657	0.4887	0.0000	0.000000	191	0.0000	2.0000
CLINCH	296	0.2500	0.1784	0.3216	0.0000	0.000000	243	0.0000	4.0000
WARN_NO	612	0.0310	0.0165	0.0456	0.0000	0.000000	594	0.0000	2.0000
CHALLENGE	612	0.1193	0.0888	0.1498	0.0000	0.000000	552	0.0000	2.0000
WARN_START	612	0.0261	0.0119	0.0404	0.0000	0.000000	598	0.0000	2.0000
WARN	612	0.0572	0.0325	0.0819	0.0000	0.000000	590	0.0000	2.0000
TIME_1	612	119.9281	119.1222	120.7340	120.0000	120.0000	526	32.0000	184.0000
TIME_2	608	118.1743	117.2124	119.1363	120.0000	120.0000	532	21.0000	150.0000
TIME_3	190	118.8947	117.6877	120.1018	120.0000	120.0000	168	62.0000	127.0000
TIME_ALL	612	274.2418	269.4017	279.0820	240.0000	240.0000	338	77.0000	390.0000
ROUND_NO	612	2.3039	2.2663	2.3416	2.0000	2.000000	418	1.0000	3.0000

Tabela 1. - nastavak

VARIJABLA	DESKRIPTIVNI STATISTICI						STD. GR. KURT.	STD. GR. KURT.	DONJI KVARTIL	GORNI KVARTIL
	STD. DEV.	STD. GR.	EKSSES	STD. GR. EKSCESA	KURT.					
BH	9.82105	0.397643	-0.16890	0.098934	0.7423	0.197549	168.0000	183.0000		
BM	19.84382	0.803453	0.73797	0.098934	-0.3526	0.197549	66.0000	95.0000		
BMI	4.36604	0.176776	1.93026	0.098934	9.4146	0.197549	23.5100	28.3700		
PLACE	4.99309	0.202497	0.79792	0.099096	-0.4082	0.197871	3.0000	10.0000		
ROUND RNG	1.68999	0.068314	-0.77698	0.098773	-0.4390	0.197228	4.0000	6.0000		
WIN	0.50041	0.020261	0.00000	0.098934	-2.0066	0.197549	0.0000	1.0000		
PT_I_1	0.79743	0.032234	1.45680	0.098773	2.3650	0.197228	0.0000	1.0000		
PT_I_2	0.45993	0.018592	2.57974	0.098773	7.3436	0.197228	0.0000	0.0000		
PT_I_3	0.23549	0.009519	3.75922	0.098773	12.1715	0.197228	0.0000	0.0000		
PT_I_5	0.04042	0.001634	24.73863	0.098773	612.0000	0.197228	0.0000	0.0000		
TOTAL_PT_I	1.47283	0.059535	1.61268	0.098773	2.9758	0.197228	0.0000	2.0000		
PT_II_1	0.88683	0.035848	1.36533	0.098773	1.8071	0.197228	0.0000	1.0000		
PT_II_2	0.41836	0.016911	2.98948	0.098773	10.4839	0.197228	0.0000	0.0000		
PT_II_3	0.22605	0.009137	3.95971	0.098773	13.7241	0.197228	0.0000	0.0000		
PT_II_5	0.05712	0.002309	17.44979	0.098773	303.4869	0.197228	0.0000	0.0000		
TOTAL_PT_II	1.51838	0.061377	1.68893	0.098773	3.0978	0.197228	0.0000	2.0000		
PT_III_1	0.83213	0.058840	1.59107	0.171925	3.0085	0.342202	0.0000	1.0000		
PT_III_2	0.43442	0.030718	2.69400	0.171925	6.8424	0.342202	0.0000	0.0000		
PT_III_3	0.26670	0.018859	4.33047	0.171925	19.9130	0.342202	0.0000	0.0000		
PT_III_5	0.00000	0.000000					0.0000	0.0000		

Tabela 1. - nastavak

VARIJABLA	DESKRIPTIVNI STATISTICI						DONJI KVARTIL	GORNI KVARTIL
	STD. DEV.	STD. GR.	EKSSES	STD. GR. EKSCESA	KURT.	STD. GR. KURT.		
TOTAL_PT_III	1.40104	0.099069	1.43820	0.171925	1.8699	0.342202	0.0000	2.0000
TOTAL_MATCH	2.62997	0.106310	1.21780	0.098773	2.0049	0.197228	0.5000	4.0000
NO_1	1.46112	0.059062	1.19875	0.098773	1.8983	0.197228	0.0000	2.0000
NO_2	0.69991	0.028292	2.12811	0.098773	5.8897	0.197228	0.0000	1.0000
NO_3	0.37737	0.015254	2.85837	0.098773	7.9294	0.197228	0.0000	0.0000
NO_5	0.06990	0.002826	14.21248	0.098773	200.6503	0.197228	0.0000	0.0000
STANDING	1.79728	0.072651	1.47602	0.098773	1.6363	0.197228	0.0000	2.0000
PARTER	1.37139	0.055435	3.09403	0.098773	11.3925	0.197228	0.0000	0.0000
PARTER_ATTACK	1.14448	0.064382	1.44333	0.137146	1.5506	0.273448	0.0000	2.0000
PARTER_DEF	0.55585	0.031269	0.84871	0.137146	-0.3196	0.273448	0.0000	1.0000
CLINCH	0.62572	0.036369	3.10313	0.141659	10.7533	0.282389	0.0000	0.0000
WARN_NO	0.18277	0.007388	6.20759	0.098773	41.4437	0.197228	0.0000	0.0000
CHALLENGE	0.38442	0.015539	3.40063	0.098773	11.4434	0.197228	0.0000	0.0000
WARN_START	0.17902	0.007237	7.57087	0.098773	63.2080	0.197228	0.0000	0.0000
WARN	0.31074	0.012561	5.62367	0.098773	31.0784	0.197228	0.0000	0.0000
TIME_1	10.15146	0.410348	-3.20870	0.098773	37.5293	0.197228	120.0000	120.0000
TIME_2	12.07824	0.489837	-4.92048	0.099096	29.6376	0.197871	120.0000	120.0000
TIME_3	8.43459	0.611909	-6.38469	0.176323	40.6635	0.350872	120.0000	120.0000
TIME_ALL	60.97098	2.464606	0.46101	0.098773	-0.7084	0.197228	240.0000	360.0000
ROUND_NO	0.47433	0.019174	0.66897	0.098773	-1.0644	0.197228	2.0000	3.0000

Tabela 2.
DESKRIPTIVNI STATISTICI
USLOV: style = "GR"

VARIJABLA	N	SRED.	I. POUZ.	I. POUZ.	MEDIJANA	MODUS	UČEST. MODUS	MINIMUM	MAKSIMUM
BH	316	175.8291	174.7774	176.8808	175.0000	170.0000	30	150.0000	202.0000
BM	316	83.5601	81.3262	85.7940	78.5000	60.00000	17	55.0000	130.0000
BMI	316	26.6637	26.2143	27.1130	25.7800	VIŠE	9	19.9600	38.8200
PLACE	316	6.9146	6.3611	7.4680	5.0000	3.000000	58	1.0000	20.0000
ROUND RNG	316	4.9051	4.7172	5.0929	5.0000	6.000000	112	1.0000	7.0000
WIN	316	0.5000	0.4446	0.5554	0.5000	VIŠE	158	0.0000	1.0000
PT I_1	316	0.4620	0.3908	0.5333	0.0000	0.000000	192	0.0000	3.0000
PT I_2	316	0.2025	0.1538	0.2513	0.0000	0.000000	257	0.0000	2.0000
PT I_3	316	0.0506	0.0263	0.0749	0.0000	0.000000	300	0.0000	1.0000
PT I_5	316	0.0032	-0.0031	0.0094	0.0000	0.000000	315	0.0000	1.0000
TOTAL PT_I	316	1.0348	0.8931	1.1766	1.0000	0.000000	145	0.0000	7.0000
PT II_1	316	0.4968	0.4238	0.5698	0.0000	0.000000	186	0.0000	3.0000
PT II_2	316	0.1139	0.0776	0.1502	0.0000	0.000000	281	0.0000	2.0000
PT II_3	316	0.0728	0.0440	0.1016	0.0000	0.000000	293	0.0000	1.0000
PT II_5	316	0.0032	-0.0031	0.0094	0.0000	0.000000	315	0.0000	1.0000
TOTAL PT_II	316	0.9589	0.8158	1.1019	1.0000	0.000000	155	0.0000	7.0000
PT III_1	94	0.4681	0.3382	0.5980	0.0000	0.000000	57	0.0000	2.0000
PT III_2	94	0.1383	0.0611	0.2155	0.0000	0.000000	82	0.0000	2.0000
PT III_3	94	0.0532	0.0070	0.0994	0.0000	0.000000	89	0.0000	1.0000
PT III_5	94	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000000	94	0.0000	0.0000

Tabela 2. - nastavak
DESKRIPTIVNI STATISTICI
USLOV: style = "GR"

VARIJABLA	N	SRED.	I. POUZ.	I. POUZ.	MEDIJANA	MODUS	UČEST.	MINIMUM	MAKSIMUM
TOTAL_PT_III	94	0.9043	-95.000%	95.000%			45	0.0000	4.0000
TOTAL_MATCH	316	2.2627	2.0228	2.5025	2.0000	0.000000	100	0.0000	10.0000
NO_1	316	1.0981	0.9788	1.2174	1.0000	0.000000	117	0.0000	5.0000
NO_2	316	0.3576	0.2926	0.4226	0.0000	0.000000	219	0.0000	3.0000
NO_3	316	0.1392	0.0952	0.1833	0.0000	0.000000	278	0.0000	2.0000
NO_5	316	0.0063	-0.0025	0.0151	0.0000	0.000000	314	0.0000	1.0000
STANDING	316	0.6519	0.5106	0.7932	0.0000	0.000000	216	0.0000	8.0000
PARTER	316	0.1456	0.0699	0.2213	0.0000	0.000000	299	0.0000	6.0000
PARTER_ATTACK	316	0.7278	0.6012	0.8545	0.0000	0.000000	210	0.0000	6.0000
PARTER_DEF	316	0.4272	0.3657	0.4887	0.0000	0.000000	191	0.0000	2.0000
CLINCH	0								
WARN_NO	316	0.0443	0.0198	0.0688	0.0000	0.000000	303	0.0000	2.0000
CHALLENGE	316	0.1266	0.0821	0.1711	0.0000	0.000000	284	0.0000	2.0000
WARN_START	316	0.0443	0.0183	0.0703	0.0000	0.000000	304	0.0000	2.0000
WARN	316	0.0918	0.0467	0.1369	0.0000	0.000000	300	0.0000	2.0000
TIME_1	316	119.1646	118.3018	120.0273	120.0000	120.0000	312	32.0000	120.0000
TIME_2	316	119.0506	118.2603	119.8410	120.0000	120.0000	308	42.0000	120.0000
TIME_3	92	118.6739	116.9437	120.4042	120.0000	120.0000	86	63.0000	120.0000
TIME_ALL	316	272.7658	266.5343	278.9973	240.0000	240.0000	212	152.0000	360.0000
ROUND_NO	316	2.2911	2.2408	2.3415	2.0000	2.000000	224	2.0000	3.0000

Tabela 2. - nastavak

VARIJABLA	DESKRIPTIVNI STATISTICI						DONJI KVARTIL	GORNJI KVARTIL
	USLOV:	STD.	EKSSES	STD. GR.	KURT.	STD. GR.		
	STD. DEV.	GR.	EKSCEA	EKSCESA	KURT.	KURT.		
BH	9.50201	0.534530	0.0398	0.137146	-0.6093	0.273448	169.0000	183.0000
BM	20.18328	1.135398	0.7548	0.137146	-0.3217	0.273448	67.0000	96.0000
BMI	4.05999	0.228392	0.9106	0.137146	0.4802	0.273448	23.5900	29.0400
PLACE	5.00054	0.281302	0.7998	0.137146	-0.3773	0.273448	3.0000	10.0000
ROUND RNG	1.69701	0.095464	-0.7762	0.137146	-0.4343	0.273448	4.0000	6.0000
WIN	0.50079	0.028172	-0.0000	0.137146	-2.0128	0.273448	0.0000	1.0000
PT I 1	0.64376	0.036214	1.3638	0.137146	1.9056	0.273448	0.0000	1.0000
PT I 2	0.44019	0.024763	2.0334	0.137146	3.3883	0.273448	0.0000	0.0000
PT I 3	0.21959	0.012353	4.1188	0.137146	15.0595	0.273448	0.0000	0.0000
PT I 5	0.05625	0.003165	17.7764	0.137146	316.0000	0.273448	0.0000	0.0000
TOTAL PT I	1.28065	0.072042	1.4953	0.137146	2.5485	0.273448	0.0000	2.0000
PT II 1	0.65948	0.037099	1.1145	0.137146	0.6322	0.273448	0.0000	1.0000
PT II 2	0.32805	0.018454	2.7101	0.137146	6.3757	0.273448	0.0000	0.0000
PT II 3	0.26019	0.014637	3.3047	0.137146	8.9780	0.273448	0.0000	0.0000
PT II 5	0.05625	0.003165	17.7764	0.137146	316.0000	0.273448	0.0000	0.0000
TOTAL PT II	1.29279	0.072725	1.7359	0.137146	3.2899	0.273448	0.0000	1.0000
PT III 1	0.63419	0.065412	1.0266	0.248736	-0.0016	0.492645	0.0000	1.0000
PT III 2	0.37677	0.038861	2.7266	0.248736	7.2064	0.492645	0.0000	0.0000
PT III 3	0.22562	0.023271	4.0468	0.248736	14.6891	0.492645	0.0000	0.0000
PT III 5	0.00000	0.000000					0.0000	0.0000

Tabela 2. - nastavak

VARIJABLA	DESKRIPTIVNI STATISTICI							DONJI KVARTIL	GORNI KVARTIL
	STD. DEV.	STD. GR.	EKSSES	STD. GR. EKSCESA	KURT.	STD. GR. KURT.			
TOTAL_PT_III	1.10783	0.114264	1.2110	0.248736	0.8154	0.492645	0.0000	1.0000	
TOTAL_MATCH	2.16700	0.121903	0.8733	0.137146	0.3931	0.273448	0.0000	3.0000	
NO_1	1.07786	0.060634	0.7373	0.137146	-0.1366	0.273448	0.0000	2.0000	
NO_2	0.58714	0.033029	1.6108	0.137146	2.4856	0.273448	0.0000	1.0000	
NO_3	0.39790	0.022384	2.9572	0.137146	8.5365	0.273448	0.0000	0.0000	
NO_5	0.07943	0.004468	12.5096	0.137146	155.4745	0.273448	0.0000	0.0000	
STANDING	1.27704	0.071839	2.6996	0.137146	8.5730	0.273448	0.0000	1.0000	
PARTER	0.68384	0.038469	5.5018	0.137146	33.4660	0.273448	0.0000	0.0000	
PARTER_ATTACK	1.14448	0.064382	1.4433	0.137146	1.5506	0.273448	0.0000	2.0000	
PARTER_DEF	0.55585	0.031269	0.8487	0.137146	-0.3196	0.273448	0.0000	1.0000	
CLINCH									
WARN_NO	0.22096	0.012430	5.3092	0.137146	30.4164	0.273448	0.0000	0.0000	
CHALLENGE	0.40212	0.022621	3.3418	0.137146	10.9026	0.273448	0.0000	0.0000	
WARN_START	0.23489	0.013214	5.8332	0.137146	36.9374	0.273448	0.0000	0.0000	
WARN	0.40762	0.022930	4.3561	0.137146	17.4153	0.273448	0.0000	0.0000	
TIME_1	7.79488	0.438496	-10.0182	0.137146	104.2409	0.273448	120.0000	120.0000	
TIME_2	7.14103	0.401714	-9.0734	0.137146	89.3709	0.273448	120.0000	120.0000	
TIME_3	8.35491	0.871060	-6.6437	0.251342	43.1869	0.497711	120.0000	120.0000	
TIME_ALL	56.30091	3.167174	0.7841	0.137146	-0.9972	0.273448	240.0000	360.0000	
ROUND_NO	0.45501	0.025596	0.9239	0.137146	-1.1538	0.273448	2.0000	3.0000	

Tabela 3.
DESKRIPTIVNI STATISTICI
USLOV: style = "FREE"

VARIJABLA	N	SRED.	I. POUZ.	I. POUZ. 95.000%	MEDIJANA	MODUS	UČEST. MODUS	MINIMUM	MAKSIMUM
BH	294	174.1429	172.9840	175.3017	173.0000	168.0000	27	128.0000	198.0000
BM	294	81.3163	79.0850	83.5476	76.5000	60.0000	22	55.0000	130.0000
BMI	294	26.5317	25.9947	27.0687	25.4300	22.31000	14	20.0700	59.2000
PLACE	292	6.6884	6.1135	7.2632	5.0000	3.000000	54	0.0000	19.0000
ROUND RNG	296	4.8514	4.6586	5.0441	5.0000	6.000000	108	1.0000	7.0000
WIN	294	0.5000	0.4425	0.5575	0.5000	VIŠE	147	0.0000	1.0000
PT_I_1	296	0.7838	0.6801	0.8874	1.0000	0.000000	134	0.0000	4.0000
PT_I_2	296	0.1824	0.1275	0.2374	0.0000	0.000000	252	0.0000	3.0000
PT_I_3	296	0.0676	0.0388	0.0963	0.0000	0.000000	276	0.0000	1.0000
PT_I_5	296	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000000	296	0.0000	0.0000
TOTAL_PT_I	296	1.3514	1.1637	1.5390	1.0000	0.000000	116	0.0000	9.0000
PT_II_1	296	0.9493	0.8316	1.0670	1.0000	0.000000	119	0.0000	4.0000
PT_II_2	296	0.2027	0.1463	0.2592	0.0000	0.000000	246	0.0000	3.0000
PT_II_3	296	0.0338	0.0131	0.0545	0.0000	0.000000	286	0.0000	1.0000
PT_II_5	296	0.0034	-0.0033	0.0100	0.0000	0.000000	295	0.0000	1.0000
TOTAL_PT_II	296	1.4730	1.2797	1.6662	1.0000	0.000000	103	0.0000	8.0000
PT_III_1	106	0.7264	0.5412	0.9116	0.0000	0.000000	56	0.0000	4.0000
PT_III_2	106	0.1887	0.0962	0.2812	0.0000	0.000000	90	0.0000	2.0000
PT_III_3	106	0.0755	0.0179	0.1331	0.0000	0.000000	99	0.0000	2.0000
PT_III_5	106	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000000	106	0.0000	0.0000

Tabela 3. – nastavak

VARIJABLA	DESKRIPTIVNI STATISTICI							MAKSIMUM
	N	SRED.	I. POUZ.	I. POUZ.	MEDIJANA	MODUS	UČEST. MODUS	
TOTAL_PT_III	106	1.3302	1.0228	1.6376	1.0000	0.000000	44	0.0000 7.0000
TOTAL_MATCH	296	3.3007	2.9622	3.6391	2.5000	VIŠE	53	0.0000 16.0000
NO_1	296	1.9932	1.8030	2.1835	2.0000	2.000000	82	0.0000 8.0000
NO_2	296	0.4527	0.3611	0.5443	0.0000	0.000000	203	0.0000 5.0000
NO_3	296	0.1284	0.0878	0.1690	0.0000	0.000000	260	0.0000 2.0000
NO_5	296	0.0034	-0.0033	0.0100	0.0000	0.000000	295	0.0000 1.0000
STANDING	296	2.0574	1.8308	2.2841	2.0000	0.000000	85	0.0000 9.0000
PARTER	296	0.9932	0.7943	1.1922	0.0000	0.000000	196	0.0000 11.0000
PARTER_ATTACK	0							
PARTER_DEF	0							
CLINCH	296	0.2500	0.1784	0.3216	0.0000	0.000000	243	0.0000 4.0000
WARN_NO	296	0.0169	0.0021	0.0317	0.0000	0.000000	291	0.0000 1.0000
CHALLENGE	296	0.1115	0.0697	0.1532	0.0000	0.000000	268	0.0000 2.0000
WARN_START	296	0.0068	-0.0026	0.0161	0.0000	0.000000	294	0.0000 1.0000
WARN	296	0.0203	0.0041	0.0364	0.0000	0.000000	290	0.0000 1.0000
TIME_1	296	120.7432	119.3551	122.1314	120.0000	120.0000	214	48.0000 184.0000
TIME_2	292	117.2260	115.4145	119.0375	120.0000	120.0000	224	21.0000 150.0000
TIME_3	98	119.1020	117.3886	120.8155	120.0000	120.0000	82	62.0000 127.0000
TIME_ALL	296	275.8176	268.3078	283.3274	240.0000	240.0000	126	77.0000 390.0000
ROUND_NO	296	2.3176	2.2610	2.3741	2.0000	2.000000	194	1.0000 3.0000

Tabela 3. - nastavak

VARIJABLA	DESKRIPTIVNI STATISTICI						STD. GR. KURT.	DONJI KVARTIL	GORNI KVARTIL
	STD. DEV.	STD. GR.	EKSSES	STD. GR. EKSCEA	KURT.				
BH	10.09613	0.588818	-0.33010	0.142135	1.7811	0.283332	168.0000	181.0000	
BM	19.43955	1.133738	0.71459	0.142135	-0.4208	0.283332	65.0000	95.0000	
BMI	4.67875	0.272870	2.64263	0.142135	14.7453	0.283332	23.3800	28.3400	
PLACE	4.99093	0.292072	0.80103	0.142616	-0.4295	0.284284	3.0000	10.0000	
ROUND RNG	1.68489	0.097932	-0.78314	0.141659	-0.4310	0.282389	4.0000	6.0000	
WIN	0.50085	0.029210	0.00000	0.142135	-2.0137	0.283332	0.0000	1.0000	
PT I 1	0.90603	0.052662	1.26682	0.141659	1.4983	0.282389	0.0000	1.0000	
PT I 2	0.48064	0.027936	3.04011	0.141659	10.4456	0.282389	0.0000	0.0000	
PT I 3	0.25143	0.014614	3.46322	0.141659	10.0618	0.282389	0.0000	0.0000	
PT I 5	0.00000	0.00000					0.0000	0.0000	
TOTAL PT I	1.64003	0.095325	1.54956	0.141659	2.4738	0.282389	0.0000	2.0000	
PT II 1	1.02881	0.059798	1.09855	0.141659	0.6972	0.282389	0.0000	1.0000	
PT II 2	0.49348	0.028683	2.77897	0.141659	8.7799	0.282389	0.0000	0.0000	
PT II 3	0.18098	0.010519	5.18723	0.141659	25.0768	0.282389	0.0000	0.0000	
PT II 5	0.05812	0.003378	17.20465	0.141659	296.0000	0.282389	0.0000	0.0000	
TOTAL PT II	1.68923	0.098185	1.52104	0.141659	2.2950	0.282389	0.0000	2.0000	
PT III 1	0.96148	0.093387	1.49442	0.234640	2.2289	0.465198	0.0000	1.0000	
PT III 2	0.48034	0.046655	2.59034	0.234640	6.0747	0.465198	0.0000	0.0000	
PT III 3	0.29915	0.029056	4.28856	0.234640	19.7105	0.465198	0.0000	0.0000	
PT III 5	0.00000	0.00000					0.0000	0.0000	

Tabela 3. – nastavak
DESKRIPTIVNI STATISTICI
USLOV: style = "FREE"

VARIJABLA	STD. DEV.	STD. GR.	EKSSES	STD. GR. EKSCESA	KURT.	STD. GR. KURT.	DONJI KVARTIL	GORNJI KVARTIL
<u>TOTAL_PT_III</u>	1.59596	0.155013	1.30443	0.234640	1.1733	0.465198	0.0000	2.0000
<u>TOTAL_MATCH</u>	2.95861	0.171966	1.15702	0.141659	1.5749	0.282389	1.0000	5.0000
<u>NO_1</u>	1.66315	0.096668	0.98561	0.141659	0.9951	0.282389	1.0000	3.0000
<u>NO_2</u>	0.80114	0.046565	2.18634	0.141659	5.7056	0.282389	0.0000	1.0000
<u>NO_3</u>	0.35473	0.020618	2.68186	0.141659	6.6338	0.282389	0.0000	0.0000
<u>NO_5</u>	0.05812	0.003378	17.20465	0.141659	296.0000	0.282389	0.0000	0.0000
<u>STANDING</u>	1.98129	0.115160	0.86508	0.141659	0.0349	0.282389	0.0000	3.0000
<u>PARTER</u>	1.73887	0.101070	2.15250	0.141659	5.3957	0.282389	0.0000	2.0000
<u>PARTER_ATTACK</u>								
<u>PARTER_DEF</u>								
<u>CLINCH</u>	0.62572	0.036369	3.10313	0.141659	10.7533	0.282389	0.0000	0.0000
<u>WARN_NO</u>	0.12908	0.007503	7.53606	0.141659	55.1648	0.282389	0.0000	0.0000
<u>CHALLENGE</u>	0.36509	0.021220	3.46725	0.141659	12.1524	0.282389	0.0000	0.0000
<u>WARN_START</u>	0.08206	0.004770	12.10330	0.141659	145.4727	0.282389	0.0000	0.0000
<u>WARN</u>	0.14116	0.008205	6.84311	0.141659	45.1330	0.282389	0.0000	0.0000
<u>TIME_1</u>	12.13546	0.705359	-1.18686	0.141659	18.5611	0.282389	120.0000	120.0000
<u>TIME_2</u>	15.72783	0.920401	-3.60071	0.142616	15.9572	0.284284	120.0000	120.0000
<u>TIME_3</u>	8.54640	0.863317	-6.26709	0.243759	40.6741	0.482963	120.0000	120.0000
<u>TIME_ALL</u>	65.65085	3.815878	0.22005	0.141659	-0.5935	0.282389	240.0000	360.0000
<u>ROUND_NO</u>	0.49454	0.028745	0.44538	0.141659	-0.9901	0.282389	2.0000	3.0000

Tabela 4.
DESKRIPTIVNI STATISTICI
USLOV: style = "GR" AND win = 1

VARIJABLA	N	SRED.	I.POUZ.	I.POUZ.	MEDIJANA	MODUS	UČEST. MODUS	MINIMUM	MAKSIMUM
BH	158	176.2785	174.8135	177.7435	175.0000	170.0000	17	150.0000	195.0000
BM	158	84.0380	80.8030	87.2730	78.0000	130.0000	8	55.0000	130.0000
BMI	158	26.6788	26.0207	27.3369	25.9500	VIŠE	5	19.9600	38.8200
PLACE	158	4.0127	3.5855	4.4398	3.0000	3.0000000	44	1.0000	11.0000
ROUND RNG	158	4.9051	4.6380	5.1722	5.0000	6.000000	56	1.0000	7.0000
WIN	158	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.000000	158	1.0000	1.0000
PT I_1	158	0.7278	0.6176	0.8381	1.0000	1.000000	81	0.0000	3.0000
PT I_2	158	0.3354	0.2511	0.4198	0.0000	0.0000000	110	0.0000	2.0000
PT I_3	158	0.0823	0.0390	0.1256	0.0000	0.000000	145	0.0000	1.0000
PT I_5	158	0.0063	-0.0062	0.0188	0.0000	0.000000	157	0.0000	1.0000
TOTAL PT I	158	1.6772	1.4657	1.8888	1.0000	1.000000	61	0.0000	7.0000
PT II_1	158	0.8481	0.7400	0.9562	1.0000	1.000000	86	0.0000	3.0000
PT II_2	158	0.1835	0.1200	0.2471	0.0000	0.000000	130	0.0000	2.0000
PT II_3	158	0.1392	0.0847	0.1938	0.0000	0.000000	136	0.0000	1.0000
PT II_5	158	0.0063	-0.0062	0.0188	0.0000	0.0000000	157	0.0000	1.0000
TOTAL PT II	158	1.6646	1.4476	1.8815	1.0000	1.000000	72	0.0000	7.0000
PT III_1	47	0.8298	0.6331	1.0265	1.0000	1.000000	25	0.0000	2.0000
PT III_2	47	0.2553	0.1122	0.3985	0.0000	0.000000	36	0.0000	2.0000
PT III_3	47	0.1064	0.0149	0.1979	0.0000	0.000000	42	0.0000	1.0000
PT III_5	47	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000000	47	0.0000	0.0000

Tabela 4. - nastavak

VARIJABLA	DESKRIPTIVNI STATISTICI							MAKSIMUM
	N	SRED.	I. POUZ.	I. POUZ.	MEDIJANA	MODUS	UČEST. MODUS	
TOTAL_PT_III	47	1.6596	-95.000%	95.000%			21	0.0000
TOTAL_MATCH	158	3.8354	3.5518	4.1191	3.0000	3.000000	48	0.0000
NO_1	158	1.8228	1.6760	1.9696	2.0000	2.000000	60	0.0000
NO_2	158	0.5949	0.4870	0.7029	0.0000	0.000000	80	0.0000
NO_3	158	0.2532	0.1720	0.3343	0.0000	0.000000	124	0.0000
NO_5	158	0.0127	-0.0050	0.0303	0.0000	0.000000	156	0.0000
STANDING	158	1.1076	0.8577	1.3575	0.0000	0.000000	80	0.0000
PARTER	158	0.2785	0.1313	0.4257	0.0000	0.000000	142	0.0000
PARTER_ATTACK	158	1.2911	1.0879	1.4944	1.0000	0.000000	65	0.0000
PARTER_DEF	158	0.7278	0.6380	0.8177	1.0000	1.000000	95	0.0000
CLINCH	0							2.0000
WARN_NO	158	0.0190	-0.0025	0.0405	0.0000	0.000000	155	0.0000
CHALLENGE	158	0.2278	0.1449	0.3108	0.0000	0.000000	130	0.0000
WARN_START	158	0.0443	0.0073	0.0813	0.0000	0.000000	152	0.0000
WARN	158	0.1329	0.0574	0.2084	0.0000	0.000000	146	0.0000
TIME_1	158	119.1646	117.9377	120.3914	120.0000	120.0000	156	32.0000
TIME_2	158	119.0506	117.9267	120.1745	120.0000	120.0000	154	42.0000
TIME_3	46	118.6739	116.1791	121.1688	120.0000	120.0000	43	63.0000
TIME_ALL	158	272.7658	263.9048	281.6269	240.0000	240.0000	106	152.0000
ROUND_NO	158	2.2911	2.2195	2.3628	2.0000	2.000000	112	2.0000

Tabela 4. - nastavak

VARIJABLA	DESKRIPTIVNI STATISTICI USLOV: style = "GR" AND win = 1							DONJI KVARTIL	GORNI KVARTIL
	STD. DEV.	STD. GR.	EKSSES	STD. GR. EKSCESA	KURT.	STD. GR. KURT.			
BH	9.32285	0.741686	0.0586	0.193055	-0.6641	0.383795	170.0000	183.0000	
BM	20.58689	1.637805	0.7867	0.193055	-0.2953	0.383795	67.0000	96.0000	
BMI	4.18814	0.333190	0.9000	0.193055	0.5250	0.383795	23.4400	29.0700	
PLACE	2.71816	0.216245	0.8789	0.193055	-0.1952	0.383795	2.0000	5.0000	
ROUND RNG	1.69971	0.135222	-0.7799	0.193055	-0.4219	0.383795	4.0000	6.0000	
WIN	0.00000	0.000000					1.0000	1.0000	
PT_I_1	0.70167	0.055822	0.8832	0.193055	1.1261	0.383795	0.0000	1.0000	
PT_I_2	0.53669	0.042697	1.3157	0.193055	0.7836	0.383795	0.0000	1.0000	
PT_I_3	0.27566	0.021931	3.0695	0.193055	7.5170	0.383795	0.0000	0.0000	
PT_I_5	0.07956	0.006329	12.5698	0.193055	158.0000	0.383795	0.0000	0.0000	
TOTAL_PT_I	1.34623	0.107101	1.1947	0.193055	1.8674	0.383795	1.0000	2.0000	
PT_II_1	0.68818	0.054749	0.4441	0.193055	0.0473	0.383795	0.0000	1.0000	
PT_II_2	0.40441	0.032173	1.9394	0.193055	2.6399	0.383795	0.0000	0.0000	
PT_II_3	0.34730	0.027630	2.1042	0.193055	2.4584	0.383795	0.0000	0.0000	
PT_II_5	0.07956	0.006329	12.5698	0.193055	158.0000	0.383795	0.0000	0.0000	
TOTAL_PT_II	1.38053	0.109829	1.3585	0.193055	1.9563	0.383795	1.0000	2.0000	
PT_III_1	0.66982	0.097703	0.2093	0.346570	-0.7132	0.680915	0.0000	1.0000	
PT_III_2	0.48759	0.071122	1.7317	0.346570	2.2690	0.680915	0.0000	0.0000	
PT_III_3	0.31166	0.045460	2.6382	0.346570	5.1788	0.680915	0.0000	0.0000	
PT_III_5	0.00000	0.000000					0.0000	0.0000	

Tabela 4. - nastavak

VARIJABLA	DESKRIPTIVNI STATISTICI						DONJT KVARTIL.	GORNJI KVARTIL.
	STD. DEV.	STD. GR.	EKSSES	STD.GR. EKSCESA	KURT.	STD.GR. KURT.		
TOTAL_PT_III	1.06886	0.155909	0.7349	0.346570	0.0324	0.680915	1.0000	2.0000
TOTAL_MATCH	1.80537	0.143628	0.9794	0.193055	0.8442	0.383795	3.0000	5.0000
NO_1	0.93427	0.074326	0.4567	0.193055	0.1812	0.383795	1.0000	2.0000
NO_2	0.68689	0.054646	0.9657	0.193055	0.6705	0.383795	0.0000	1.0000
NO_3	0.51644	0.041086	1.9499	0.193055	2.9969	0.383795	0.0000	0.0000
NO_5	0.11215	0.008922	8.8023	0.193055	76.4485	0.383795	0.0000	0.0000
STANDING	1.59052	0.126535	1.8993	0.193055	3.8964	0.383795	0.0000	2.0000
PARTER	0.93668	0.074518	3.8426	0.193055	15.6800	0.383795	0.0000	0.0000
PARTER_ATTACK	1.29331	0.102890	0.6761	0.193055	0.0291	0.383795	0.0000	2.0000
PARTER_DEF	0.57161	0.045475	0.0714	0.193055	-0.4803	0.383795	0.0000	1.0000
CLINCH								
WARN_NO	0.13691	0.010892	7.1166	0.193055	49.2692	0.383795	0.0000	0.0000
CHALLENGE	0.52817	0.042019	2.2852	0.193055	4.2857	0.383795	0.0000	0.0000
WARN_START	0.23526	0.018717	5.8613	0.193055	37.5522	0.383795	0.0000	0.0000
WARN	0.48024	0.038206	3.5059	0.193055	10.7657	0.383795	0.0000	0.0000
TIME_1	7.80728	0.621114	-10.0664	0.193055	105.9406	0.383795	120.0000	120.0000
TIME_2	7.15239	0.569013	-9.1170	0.193055	90.8309	0.383795	120.0000	120.0000
TIME_3	8.40120	1.238690	-6.7573	0.350096	45.7635	0.687628	120.0000	120.0000
TIME_ALL	56.39049	4.486187	0.7879	0.193055	-0.9938	0.383795	240.0000	360.0000
ROUND_NO	0.45573	0.036256	0.9283	0.193055	-1.1529	0.383795	2.0000	3.0000

Tabela 5.

VARIJABLA	DESKRIPTIVNI STATISTICI USLOV: style = "GR" AND win = 0							MAKSIMUM
	N	SRED.	I. POUZ.	I. POUZ.	MEDIJANA	MODUS	UČEST. MODUS	
BH	158	175.3797	173.8576	176.9019	175.0000	170.0000	13	150.0000
BM	158	83.0823	79.9670	86.1976	79.5000	60.0000	12	55.0000
BMI	158	26.6485	26.0293	27.2678	25.6350	23.44000	5	20.1800
PLACE	158	9.8165	9.0178	10.6151	10.0000	5.000000	28	1.0000
ROUND RNG	158	4.9051	4.6380	5.1722	5.0000	6.000000	56	1.0000
WIN	158	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000000	158	0.0000
PT I_1	158	0.1962	0.1265	0.2659	0.0000	0.000000	130	0.0000
PT I_2	158	0.0696	0.0295	0.1097	0.0000	0.000000	147	0.0000
PT I_3	158	0.0190	-0.0025	0.0405	0.0000	0.000000	155	0.0000
PT I_5	158	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000000	158	0.0000
TOTAL PT I	158	0.3924	0.2660	0.5189	0.0000	0.000000	120	0.0000
PT II_1	158	0.1456	0.0846	0.2066	0.0000	0.000000	137	0.0000
PT II_2	158	0.0443	0.0119	0.0767	0.0000	0.000000	151	0.0000
PT II_3	158	0.0063	-0.0062	0.0188	0.0000	0.000000	157	0.0000
PT II_5	158	0.0000	0.0000	0.0000	0.000000	0.000000	158	0.0000
TOTAL PT II	158	0.2532	0.1483	0.3580	0.0000	0.000000	133	0.0000
PT III_1	47	0.1064	0.0149	0.1979	0.0000	0.000000	42	0.0000
PT III_2	47	0.0213	-0.0216	0.0641	0.0000	0.000000	46	0.0000
PT III_3	47	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000000	47	0.0000
PT III_5	47	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000000	47	0.0000

Tabela 5. – nastavak

VARIJABLA	DESKRIPTIVNI STATISTICI						MAKSIMUM
	N	SRED.	I. POUZ.	I. POUZ.	MEDIJANA	MODUS	
TOTAL PT III	47	0.1489	0.0268	0.2711	0.0000	0.000000	41
TOTAL MATCH	158	0.6899	0.5189	0.8608	0.0000	0.000000	99
NO 1	158	0.3734	0.2739	0.4729	0.0000	0.000000	110
NO 2	158	0.1203	0.0690	0.1715	0.0000	0.000000	139
NO 3	158	0.0253	0.0006	0.0501	0.0000	0.000000	154
NO 5	158	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000000	158
STANDING	158	0.1962	0.1067	0.2857	0.0000	0.000000	136
PARTER	158	0.0127	-0.0123	0.0377	0.0000	0.000000	157
PARTER ATTACK	158	0.1646	0.0761	0.2530	0.0000	0.000000	145
PARTER DEF	158	0.1266	0.0742	0.1790	0.0000	0.000000	138
CLINCH	0						
WARN NO	158	0.0696	0.0258	0.1135	0.0000	0.000000	148
CHALLENGE	158	0.0253	0.0006	0.0501	0.0000	0.000000	154
WARN START	158	0.0443	0.0073	0.0813	0.0000	0.000000	152
WARN	158	0.0506	0.0011	0.1002	0.0000	0.000000	154
TIME 1	158	119.1646	117.9377	120.3914	120.0000	120.0000	156
TIME 2	158	119.0506	117.9267	120.1745	120.0000	120.0000	154
TIME 3	46	118.6739	116.1791	121.1688	120.0000	120.0000	43
TIME ALL	158	272.7658	263.9048	281.6269	240.0000	240.0000	106
ROUND NO	158	2.2911	2.2195	2.3628	2.0000	2.000000	112

Tabela 5. - nastavak

VARIJABLA	DESKRIPTIVNI STATISTICI							GORNJI KVARTIL
	STD. DEV.	STD. GR.	EKSSES	STD. GR. EKSCESA	KURT.	STD. GR. KURT.		
BH	9.68656	0.770621	0.0340	0.193055	-0.5599	0.383795	168.0000	183.0000
BM	19.82534	1.577219	0.7216	0.193055	-0.3467	0.383795	66.0000	96.0000
BMI	3.94095	0.313525	0.9288	0.193055	0.4526	0.383795	23.6700	29.0100
PLACE	5.08255	0.404346	0.1650	0.193055	-1.1183	0.383795	5.0000	14.0000
ROUND RNG	1.69971	0.135222	-0.7799	0.193055	-0.4219	0.383795	4.0000	6.0000
WIN	0.00000	0.000000					0.0000	0.0000
PT I 1	0.44377	0.035304	2.1857	0.193055	4.1749	0.383795	0.0000	0.0000
PT I 2	0.25532	0.020312	3.4146	0.193055	9.7831	0.383795	0.0000	0.0000
PT I 3	0.13691	0.010892	7.1166	0.193055	49.2692	0.383795	0.0000	0.0000
PT I 5	0.00000	0.000000					0.0000	0.0000
TOTAL PT I	0.80473	0.064021	2.2129	0.193055	4.5119	0.383795	0.0000	0.0000
PT II 1	0.38814	0.030878	2.6681	0.193055	6.8091	0.383795	0.0000	0.0000
PT II 2	0.20642	0.016422	4.4718	0.193055	18.2272	0.383795	0.0000	0.0000
PT II 3	0.07956	0.006329	12.5698	0.193055	158.0000	0.383795	0.0000	0.0000
PT II 5	0.00000	0.000000					0.0000	0.0000
TOTAL PT II	0.66712	0.053073	2.9195	0.193055	8.1813	0.383795	0.0000	0.0000
PT III 1	0.31166	0.045460	2.6382	0.346570	5.1788	0.680915	0.0000	0.0000
PT III 2	0.14586	0.021277	6.8557	0.346570	47.0000	0.680915	0.0000	0.0000
PT III 3	0.00000	0.000000					0.0000	0.0000
PT III 5	0.00000	0.000000					0.0000	0.0000

Tabela 5. - nastavak

VARIJABLA	DESKRIPTIVNI STATISTICI						DONJI KVARTIL	GORNI KVARTIL
	STD. DEV.	STD. GR.	EKSSES	STD. GR. EKSCESA	KURT.	STD. GR. KURT.		
TOTAL PT III	0.41592	0.060668	2.9315	0.346570	8.6997	0.680915	0.0000	0.0000
TOTAL MATCH	1.08787	0.086546	1.7567	0.193055	3.3450	0.383795	0.0000	1.0000
NO 1	0.63330	0.050383	1.7838	0.193055	3.2090	0.383795	0.0000	1.0000
NO 2	0.32629	0.025958	2.3575	0.193055	3.6032	0.383795	0.0000	0.0000
NO 3	0.15758	0.012537	6.1018	0.193055	35.6830	0.383795	0.0000	0.0000
NO 5	0.00000	0.000000					0.0000	0.0000
STANDING	0.56949	0.045306	3.5570	0.193055	13.6197	0.383795	0.0000	0.0000
PARTER	0.15911	0.012658	12.5698	0.193055	158.0000	0.383795	0.0000	0.0000
PARTER ATTACK	0.56276	0.044771	3.2848	0.193055	9.4826	0.383795	0.0000	0.0000
PARTER DEF	0.33356	0.026537	2.2677	0.193055	3.1825	0.383795	0.0000	0.0000
CLINCH								
WARN NO	0.27915	0.022208	4.2680	0.193055	19.4274	0.383795	0.0000	0.0000
CHALLENGE	0.15758	0.012537	6.1018	0.193055	35.6830	0.383795	0.0000	0.0000
WARN START	0.23526	0.018717	5.8613	0.193055	37.5522	0.383795	0.0000	0.0000
WARN	0.31517	0.025073	6.1018	0.193055	35.6830	0.383795	0.0000	0.0000
TIME 1	7.80728	0.621114	-10.0664	0.193055	105.9406	0.383795	120.0000	120.0000
TIME 2	7.15239	0.569013	-9.1170	0.193055	90.8309	0.383795	120.0000	120.0000
TIME 3	8.40120	1.238690	-6.7573	0.350096	45.7635	0.687628	120.0000	120.0000
TIME ALL	56.39049	4.486187	0.7879	0.193055	-0.9938	0.383795	240.0000	360.0000
ROUND NO	0.45573	0.036256	0.9283	0.193055	-1.1529	0.383795	2.0000	3.0000

Tabela 6.

VARIJABLA	DESKRIPTIVNI STATISTICI USLOV: style = "FREE" AND win = 1							MAKSIMUM
	N	SRED.	I.POUZ.	I.POUZ.	MEDIJANA	MODUS	UČEST. MODUS	
BH	147	174.7619	173.2200	176.3038	173.0000	168.0000	14	157.0000
BM	147	81.4286	78.2499	84.6072	77.0000	VIŠE	14	55.0000
BMI	147	26.2861	25.6627	26.9094	25.4300	22.31000	9	20.0700
PLACE	145	3.8207	3.3582	4.2832	3.0000	3.000000	39	0.0000
ROUND RNG	147	4.8571	4.5813	5.1330	5.0000	6.000000	54	1.0000
WIN	147	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.000000	147	1.0000
PT_I_1	147	1.1224	0.9711	1.2738	1.0000	1.000000	76	0.0000
PT_I_2	147	0.3129	0.2123	0.4135	0.0000	0.000000	111	0.0000
PT_I_3	147	0.0748	0.0318	0.1179	0.0000	0.000000	136	0.0000
PT_I_5	147	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000000	147	0.0000
TOTAL_PT_I	147	1.9728	1.6822	2.2633	1.0000	1.000000	56	0.0000
PT_II_1	147	1.3197	1.1459	1.4935	1.0000	1.000000	68	0.0000
PT_II_2	147	0.3605	0.2579	0.4632	0.0000	0.000000	104	0.0000
PT_II_3	147	0.0612	0.0220	0.1004	0.0000	0.000000	138	0.0000
PT_II_5	147	0.0068	-0.0066	0.0202	0.0000	0.000000	146	0.0000
TOTAL_PT_II	147	2.2585	1.9473	2.5697	2.0000	1.000000	48	0.0000
PT_III_1	54	1.1481	0.8510	1.4453	1.0000	1.000000	20	0.0000
PT_III_2	54	0.1852	0.0545	0.3159	0.0000	0.000000	46	0.0000
PT_III_3	54	0.1481	0.0368	0.2595	0.0000	0.000000	47	0.0000
PT_III_5	54	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000000	54	0.0000

Tabela 6. - nastavak

VARIJABLA	DESKRIPTIVNI STATISTICI USLOV: style = "FREE" AND win = 1							MAKSIMUM
	N	SRED.	I. POUZ.	I. POUZ. -95.000%	MEDIJANA	MODUS	UČEST. MODUS	
TOTAL_PT_III	54	1.9630	1.5008	2.4251	1.5000	1.000000	17	0.0000 7.0000
TOTAL_MATCH	147	4.9524	4.4689	5.4359	5.0000	2.000000	31	0.0000 16.0000
NO_1	147	2.8639	2.5978	3.1301	2.0000	2.000000	54	0.0000 8.0000
NO_2	147	0.7415	0.5841	0.8989	0.0000	0.000000	75	0.0000 5.0000
NO_3	147	0.1905	0.1208	0.2601	0.0000	0.000000	121	0.0000 2.0000
NO_5	147	0.0068	-0.0066	0.0202	0.0000	0.000000	146	0.0000 1.0000
STANDING	147	3.1497	2.8296	3.4697	3.0000	2.000000	28	0.0000 9.0000
PARTER	147	1.5646	1.2265	1.9027	1.0000	0.000000	73	0.0000 11.0000
PARTER_ATTACK	0							
PARTER_DEF	0							
CLINCH	147	0.3265	0.2118	0.4413	0.0000	0.000000	113	0.0000 4.0000
WARN_NO	147	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000000	147	0.0000 0.0000
CHALLENGE	147	0.1837	0.1097	0.2576	0.0000	0.000000	124	0.0000 2.0000
WARN_START	147	0.0068	-0.0066	0.0202	0.0000	0.000000	146	0.0000 1.0000
WARN	147	0.0408	0.0085	0.0732	0.0000	0.000000	141	0.0000 1.0000
TIME_1	147	120.7007	118.7131	122.6883	120.0000	120.0000	108	48.0000 184.0000
TIME_2	145	117.1931	114.5989	119.7873	120.0000	120.0000	112	21.0000 150.0000
TIME_3	49	119.1020	116.6345	121.5696	120.0000	120.0000	41	62.0000 127.0000
TIME_ALL	147	276.0000	265.2495	286.7505	240.0000	240.0000	64	77.0000 390.0000
ROUND_NO	147	2.3197	2.2388	2.4006	2.0000	2.000000	96	1.0000 3.0000

Tabela 6. – nastavak
 DESKRIPTIVNI STATISTICI
 USLOV: style = "FREE" AND win = 1

VARIJABLA	STD. DEV.	STD. GR.	EKSSES	STD. GR.	KURT.	STD. GR.	KURT.	STD. GR.	DONJI KVARTIL	GORNJI KVARTIL
BH	9.45888	0.780155	0.25903	0.200009	-0.7313	0.397452	168.0000	183.0000		
BM	19.50026	1.608355	0.68879	0.200009	-0.4696	0.397452	65.0000	95.0000		
BMI	3.82384	0.315385	0.75964	0.200009	0.0344	0.397452	23.3800	28.3400		
PLACE	2.81777	0.234003	1.14121	0.201356	0.8145	0.400095	2.0000	5.0000		
ROUND RNG	1.69204	0.139557	-0.79614	0.200009	-0.4155	0.397452	4.0000	6.0000		
WIN	0.00000	0.000000					1.0000	1.0000		
PT_I_1	0.92823	0.076559	0.95086	0.200009	0.8885	0.397452	1.0000	1.0000		
PT_I_2	0.61714	0.050901	2.16532	0.200009	4.8181	0.397452	0.0000	0.0000		
PT_I_3	0.26402	0.021776	3.26521	0.200009	8.7809	0.397452	0.0000	0.0000		
PT_I_5	0.00000	0.000000					0.0000	0.0000		
TOTAL_PT_I	1.78251	0.147019	1.24794	0.200009	1.5328	0.397452	1.0000	3.0000		
PT_II_1	1.06621	0.087939	0.77338	0.200009	-0.0087	0.397452	1.0000	2.0000		
PT_II_2	0.62969	0.051936	1.87702	0.200009	3.6565	0.397452	0.0000	1.0000		
PT_II_3	0.24056	0.019841	3.69825	0.200009	11.8379	0.397452	0.0000	0.0000		
PT_II_5	0.08248	0.006803	12.12436	0.200009	147.0000	0.397452	0.0000	0.0000		
TOTAL_PT_II	1.90920	0.157468	1.03048	0.200009	0.5685	0.397452	1.0000	3.0000		
PT_III_1	1.08866	0.148148	0.97047	0.324556	0.7010	0.638893	0.0000	2.0000		
PT_III_2	0.47876	0.065151	2.66186	0.324556	6.6335	0.638893	0.0000	0.0000		
PT_III_3	0.40782	0.055497	2.86179	0.324556	8.2369	0.638893	0.0000	0.0000		
PT_III_5	0.00000	0.000000					0.0000	0.0000		

Tabela 6. – nastavak

VARIJABLA	DESKRIPTIVNI STATISTICI USLOV: style = "FREE" AND win = 1						DONUT KVARTIL	GORNUJI KVARTIL
	STD. DEV.	STD. GR.	EKSSES	STD.GR. EKSCESA	KURT.	STD.GR. KURT.		
TOTAL_PT_III	1.69308	0.230399	0.93212	0.324556	0.3839	0.638893	1.0000	3.0000
TOTAL_MATCH	2.96633	0.244658	0.98873	0.200009	1.2939	0.397452	2.0000	6.0000
NO_1	1.63288	0.134678	0.92067	0.200009	0.8192	0.397452	2.0000	4.0000
NO_2	0.96577	0.079656	1.55824	0.200009	2.7435	0.397452	0.0000	1.0000
NO_3	0.42737	0.035249	2.11234	0.200009	3.7636	0.397452	0.0000	0.0000
NO_5	0.08248	0.006803	12.12436	0.200009	147.0000	0.397452	0.0000	0.0000
STANDING	1.96320	0.161922	0.33851	0.200009	-0.3849	0.397452	2.0000	5.0000
PARTER	2.07420	0.171077	1.59713	0.200009	2.8345	0.397452	0.0000	2.0000
PARTER_ATTACK								
PARTER_DEF								
CLINCH	0.70384	0.058052	2.66923	0.200009	8.0171	0.397452	0.0000	0.0000
WARN_NO	0.00000	0.000000					0.0000	0.0000
CHALLENGE	0.45361	0.037413	2.49500	0.200009	5.7220	0.397452	0.0000	0.0000
WARN_START	0.08248	0.006803	12.12436	0.200009	147.0000	0.397452	0.0000	0.0000
WARN	0.19854	0.016375	4.68938	0.200009	20.2659	0.397452	0.0000	0.0000
TIME_1	12.19331	1.005688	-1.17984	0.200009	18.7719	0.397452	120.0000	120.0000
TIME_2	15.80449	1.312491	-3.60463	0.201356	16.1224	0.400095	120.0000	120.0000
TIME_3	8.59080	1.227257	-6.36736	0.339828	42.9466	0.668065	120.0000	120.0000
TIME_ALL	65.95152	5.439590	0.21278	0.200009	-0.5968	0.397452	240.0000	360.0000
ROUND_NO	0.49638	0.040940	0.43666	0.200009	-0.9979	0.397452	2.0000	3.0000

Tabela 7.

VARIJABLA	DESKRIPTIVNI STATISTICI						UČEST. MODUS	MINIMUM	MAKSIMUM
	N	SRED.	I.POUZ.	I.POUZ.	MEDIJANA				
BH	147	173.5238	171.7809	175.2667	173.0000	168.0000	13	128.0000	198.0000
BM	147	81.2041	78.0345	84.3737	76.0000	VIŠE	8	55.0000	130.0000
BMI	147	26.7773	25.8967	27.6580	25.4200	22.31000	5	20.0700	59.2000
PLACE	147	9.5170	8.6924	10.3417	9.0000	5.000000	26	0.0000	19.0000
ROUND RNG	147	4.8571	4.5813	5.1330	5.0000	6.000000	54	1.0000	7.0000
WIN	147	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000000	147	0.0000	0.0000
PT I 1	147	0.4558	0.3333	0.5783	0.0000	0.000000	97	0.0000	4.0000
PT I 2	147	0.0544	0.0173	0.0915	0.0000	0.000000	139	0.0000	1.0000
PT I 3	147	0.0612	0.0220	0.1004	0.0000	0.000000	138	0.0000	1.0000
PT I 5	147	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000000	147	0.0000	0.0000
TOTAL PT I	147	0.7483	0.5502	0.9464	0.0000	0.000000	89	0.0000	6.0000
PT II 1	147	0.5918	0.4533	0.7304	0.0000	0.000000	86	0.0000	4.0000
PT II 2	147	0.0476	0.0128	0.0825	0.0000	0.000000	140	0.0000	1.0000
PT II 3	147	0.0068	-0.0066	0.0202	0.0000	0.000000	146	0.0000	1.0000
PT II 5	147	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000000	147	0.0000	0.0000
TOTAL PT II	147	0.7075	0.5546	0.8604	0.0000	0.000000	80	0.0000	4.0000
PT III 1	52	0.2885	0.1391	0.4378	0.0000	0.000000	39	0.0000	2.0000
PT III 2	52	0.1923	0.0568	0.3278	0.0000	0.000000	44	0.0000	2.0000
PT III 3	52	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000000	52	0.0000	0.0000
PT III 5	52	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000000	52	0.0000	0.0000

Tabela 7. - nastavak
DESKRIPTIVNI STATISTICI
USLOV: style = "FREE" AND win = 0

VARIJABLA	N	SRED.	I.POUZ.	I.POUZ.%	MEDIJANA	MODUS	UČEST. MODUS	MINIMUM	MAKSIMUM
TOTAL_PT_III	52	0.6731	0.3436	-95.000%	1.0026	0.0000	0.000000	34	0.0000
TOTAL_MATCH	147	1.6939	1.3937	1.9941	1.0000	0.0000	0.000000	47	0.0000
NO_1	147	1.1497	0.9576	1.3417	1.0000	0.0000	0.000000	52	0.0000
NO_2	147	0.1701	0.0977	0.2424	0.0000	0.0000	0.000000	126	0.0000
NO_3	147	0.0680	0.0268	0.1092	0.0000	0.0000	0.000000	137	0.0000
NO_5	147	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000000	147	0.0000
STANDING	147	0.9932	0.7820	1.2044	1.0000	0.0000	0.000000	70	0.0000
PARTER	147	0.4354	0.2604	0.6103	0.0000	0.0000	0.000000	121	0.0000
PARTER_ATTACK	0								
PARTER_DEF	0								
CLINCH	147	0.1633	0.0800	0.2465	0.0000	0.0000	0.000000	129	0.0000
WARN_NO	147	0.0340	0.0044	0.0637	0.0000	0.0000	0.000000	142	0.0000
CHALLENGE	147	0.0408	0.0032	0.0784	0.0000	0.0000	0.000000	142	0.0000
WARN_START	147	0.0068	-0.0066	0.0202	0.0000	0.0000	0.000000	146	0.0000
WARN	147	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000000	147	0.0000
TIME_1	147	120.7415	118.7535	122.7295	120.0000	120.0000	120.0000	106	48.0000
TIME_2	145	117.1931	114.5989	119.7873	120.0000	120.0000	120.0000	112	21.0000
TIME_3	49	119.1020	116.6345	121.5696	120.0000	120.0000	120.0000	41	62.0000
TIME_ALL	147	276.0408	265.2938	286.7878	240.0000	240.0000	240.0000	62	77.0000
ROUND_NO	147	2.3197	2.2388	2.4006	2.0000	2.0000	2.000000	96	1.0000

Tabela 7. - nastavak

VARIJABLA	DESKRIPTIVNI STATISTICI							DONJI KVARTIL	GORNI KVARTIL
	STD. DEV.	STD. GR.	EKSSES	STD. GR. EKSCEZA	KURT.	STD. GR. KURT.			
BH	10.69204	0.881864	-0.70267	0.200009	3.0996	0.397452	167.0000	181.0000	
BM	19.44467	1.603769	0.74801	0.200009	-0.3429	0.397452	65.0000	95.0000	
BMI	5.40259	0.445598	3.12996	0.200009	16.0903	0.397452	23.4400	28.3400	
PLACE	5.05904	0.417263	0.18094	0.200009	-1.1583	0.397452	5.0000	14.0000	
ROUND RNG	1.69204	0.139557	-0.79614	0.200009	-0.4155	0.397452	4.0000	6.0000	
WIN	0.00000	0.0000000					0.0000	0.0000	
PT_I_1	0.75154	0.061986	1.96835	0.200009	4.4653	0.397452	0.0000	1.0000	
PT_I_2	0.22762	0.018774	3.96904	0.200009	13.9428	0.397452	0.0000	0.0000	
PT_I_3	0.24056	0.019841	3.69825	0.200009	11.8379	0.397452	0.0000	0.0000	
PT_I_5	0.00000	0.0000000					0.0000	0.0000	
TOTAL_PT_I	1.21545	0.100248	1.98079	0.200009	3.8768	0.397452	0.0000	1.0000	
PT_II_1	0.85010	0.070115	1.64107	0.200009	2.9159	0.397452	0.0000	1.0000	
PT_II_2	0.21369	0.017625	4.29245	0.200009	16.6516	0.397452	0.0000	0.0000	
PT_II_3	0.08248	0.006803	12.12436	0.200009	147.0000	0.397452	0.0000	0.0000	
PT_II_5	0.00000	0.000000					0.0000	0.0000	
TOTAL_PT_II	0.93787	0.077354	1.32467	0.200009	1.3108	0.397452	0.0000	1.0000	
PT_III_1	0.53638	0.074383	1.72496	0.330414	2.2116	0.650093	0.0000	0.5000	
PT_III_2	0.48662	0.067483	2.59477	0.330414	6.2435	0.650093	0.0000	0.0000	
PT_III_3	0.00000	0.000000					0.0000	0.0000	
PT_III_5	0.00000	0.000000					0.0000	0.0000	

Tabela 7. - nastavak

VARIJABLA	DESKRIPTIVNI STATISTICI						DONJI KVARTIL	GORNI KVARTIL
	STD. DEV.	STD. GR.	EKSSES	STD. GR. EKSCESA	KURT.	STD. GR. KURT.		
TOTAL_PT_III	1.18357	0.164131	2.07719	0.330414	4.0925	0.650093	0.0000	1.0000
TOTAL_MATCH	1.84172	0.151903	1.22715	0.200009	0.8285	0.397452	0.0000	3.0000
NO_1	1.17831	0.097185	1.08019	0.200009	0.8555	0.397452	0.0000	2.0000
NO_2	0.44374	0.036599	2.67097	0.200009	6.6974	0.397452	0.0000	0.0000
NO_3	0.25265	0.020839	3.46665	0.200009	10.1557	0.397452	0.0000	0.0000
NO_5	0.00000	0.000000					0.0000	0.0000
STANDING	1.29539	0.106842	1.73778	0.200009	3.6785	0.397452	0.0000	2.0000
PARTER	1.07313	0.088511	2.63102	0.200009	6.3653	0.397452	0.0000	0.0000
PARTER_ATTACK								
PARTER_DEF								
CLINCH	0.51072	0.042123	3.99846	0.200009	18.0965	0.397452	0.0000	0.0000
WARN_NO	0.18188	0.015002	5.19468	0.200009	25.3291	0.397452	0.0000	0.0000
CHALLENGE	0.23047	0.019009	6.26223	0.200009	42.7699	0.397452	0.0000	0.0000
WARN_START	0.08248	0.006803	12.12436	0.200009	147.0000	0.397452	0.0000	0.0000
WARN	0.00000	0.000000					0.0000	0.0000
TIME_1	12.19594	1.005904	-1.18916	0.200009	18.7694	0.397452	120.0000	120.0000
TIME_2	15.80449	1.312491	-3.60463	0.201356	16.1224	0.400095	120.0000	120.0000
TIME_3	8.59080	1.227257	-6.36736	0.339828	42.9466	0.668065	120.0000	120.0000
TIME_ALL	65.93000	5.437815	0.21163	0.200009	-0.5945	0.397452	240.0000	360.0000
ROUND_NO	0.49638	0.040940	0.43666	0.200009	-0.9979	0.397452	2.0000	3.0000

Tabela 8.

DESKRIPTIVNA STATISTIKA USLOV: STYLE = GR									
KATEGORIJA	55	60	66	74					
VARIJABLA	N	SRED.	STD. DEV.	N	SRED.	STD. DEV.	N	SRED.	STD. DEV.
BH	46	163.4783	5.26936	46	168.3478	4.03439	44	170.3409	2.69317
BM	46	60.4565	3.25034	46	65.4783	3.16747	44	71.2045	2.52042
BMI	46	22.6917	1.90857	46	23.1161	1.08979	44	24.547	0.90448
PLACE	46	6.6957	4.69927	46	6.6087	4.76318	44	6.9318	5.26682
ROUND RNG	46	4.8696	1.69455	46	4.8696	1.69455	44	4.7727	1.66864
WIN	46	0.5	0.50553	46	0.5	0.50553	44	0.5	0.50578
PT I 1	46	0.5435	0.7805	46	0.5652	0.71963	44	0.5909	0.72555
PT I 2	46	0.2826	0.58359	46	0.1522	0.36316	44	0.1364	0.34714
PT I 3	46	0.0435	0.20618	46	0.0652	0.24964	44	0.1136	0.32104
PT I 5	46	0	0	46	0	0	44	0	0
TOTAL PT I	46	1.2391	1.44814	46	1.0652	1.4967	44	1.2045	1.45601
PT II 1	46	0.4783	0.69087	46	0.5	0.65828	44	0.5455	0.72991
PT II 2	46	0.1957	0.40109	46	0.1304	0.40048	44	0.0682	0.25497
PT II 3	46	0.0435	0.20618	46	0.1304	0.3405	44	0.1364	0.34714
PT II 5	46	0	0	46	0.0217	0.14744	44	0	0
TOTAL PT II	46	1	1.24722	46	1.2609	1.70535	44	1.0909	1.45982
PT III 1	10	0.2	0.42164	12	0.5	0.79772	10	0.3	0.48305
PT III 2	10	0.4	0.5164	12	0.1667	0.38925	10	0.1	0.31623
PT III 3	10	0	0	12	0.0833	0.28868	10	0.1	0.31623
PT III 5	10	0	0	12	0	0	10	0	0

Tabela 8. – nastavak
DESKRIPTIVNA STATISTIKA
USLOV: STYLE = GR

	55	60	66	74					
KATEGORIJA	N	SRED.	STD. DEV.	N	SRED.	STD. DEV.	N	SRED.	STD. DEV.
VARIJABLA									
TOTAL_PT_III	10	1	0.94281	12	1.0833	1.37895	10	0.8	1.0328
TOTAL_MATCH	46	2.4565	2.23812	46	2.6087	2.66232	44	2.4773	2.59237
NO_1	46	1.0652	1.21842	46	1.1957	1.12782	44	1.2045	1.1926
NO_2	46	0.5652	0.86029	46	0.3261	0.55993	44	0.2273	0.47562
NO_3	46	0.087	0.35441	46	0.2174	0.51264	44	0.2727	0.54404
NO_5	46	0	0	46	0.0217	0.14744	44	0	0
STANDING	46	0.6522	1.09985	46	1	1.82574	44	0.9773	1.57729
PARTER	46	0.413	1.16573	46	0.1739	0.67674	44	0.0909	0.47339
PARTER_ATTACK	46	0.7826	1.36485	46	0.587	1.04512	44	0.5455	0.95124
PARTER_DEF	46	0.3261	0.47396	46	0.3043	0.51075	44	0.3409	0.47949
CLINCH	0			0			0		
WARN_NO	46	0.0435	0.20618	46	0.0217	0.14744	44	0.0455	0.21071
CHALLENGE	46	0.1739	0.43738	46	0.1087	0.3147	44	0.0909	0.36205
WARN_START	46	0.1087	0.4335	46	0.0652	0.24964	44	0.0227	0.15076
WARN	46	0	0	46	0.1304	0.49927	44	0.1364	0.50994
TIME_1	46	120	0	46	118.087	9.07212	44	120	0
TIME_2	46	120	0	46	116.2174	16.10509	44	120	0
TIME_3	10	119.6	0.84327	12	110.5	22.18722	10	120	0
TIME_ALL	46	266	49.87807	46	263.1304	56.476	44	267.2727	50.86981
ROUND_NO	46	2.2174	0.41703	46	2.2609	0.44396	44	2.2273	0.42392

Tabela 9.

KATEGORIJA	DESKRIPTIVNA STATISTIKA						DESKRIPTIVNA STATISTIKA						DESKRIPTIVNA STATISTIKA					
	USLOV: STYLE = GR			96			120			USLOV: STYLE = GR			96			120		
VARIJABLA	N	SRED.	STD. DEV.	N	SRED.	STD. DEV.	N	SRED.	STD. DEV.	N	SRED.	STD. DEV.	N	SRED.	STD. DEV.	N	SRED.	STD. DEV.
BH	46	181.4565	5.33628	44	183.9091	3.92261	46	188.5652	4.22507									
BM	46	88.9783	3.51182	44	97.3636	5.44354	46	121.2391	8.07791									
BMI	46	27.0637	1.42597	44	28.7975	1.61212	46	34.1365	2.63176									
PLACE	46	7.1957	5.26886	44	6.8182	4.9475	46	7.1957	5.10607									
ROUND RNG	46	5	1.73845	44	4.9091	1.72287	46			5	1.73845							
WIN	46	0.5	0.50553	44	0.5	0.50578	46			0.5	0.50553							
PT_I_1	46	0.3913	0.57651	44	0.4318	0.62497	46	0.3478	0.48154									
PT_I_2	46	0.1739	0.38322	44	0.2045	0.40803	46	0.1522	0.36316									
PT_I_3	46	0.0435	0.20618	44	0	0	46	0.0652	0.24964									
PT_I_5	46	0.0217	0.14744	44	0	0	46	0	0	0	0	0						
TOTAL_PT_I	46	0.9783	1.18301	44	0.8409	0.98697	46	0.8478	1.01033									
PT_II_1	46	0.5217	0.69087	44	0.5	0.62877	46	0.5	0.65828									
PT_II_2	46	0.1087	0.3147	44	0.0455	0.21071	46	0.0652	0.24964									
PT_III_3	46	0.087	0.28488	44	0.0227	0.15076	46	0.0435	0.20618									
PT_III_5	46	0	0	44	0	0	46	0	0	0	0	0						
TOTAL_PT_II	46	1	1.36626	44	0.6591	0.7589	46	0.7609	0.99297									
PT_III_1	14	0.5	0.65044	18	0.3889	0.50163	14	0.6429	0.74495									
PT_III_2	14	0	0	18	0.2778	0.57451	14	0.0714	0.26726									
PT_III_3	14	0.1429	0.36314	18	0	0	14	0	0	0	0	0						
PT_III_5	14	0	0	18	0	0	14	0	0	0	0	0						

Tabela 9. - nastavak

DESKRIPTIVNA STATISTIKA						
	KATEGORIJA	84	96	120		
	VARIJABLA	N	SRED.	STD. DEV.	N	SRED.
TOTAL_PT_III	14	0.9286	1.26881	18	0.9444	1.16175
TOTAL_MATCH	46	2.2609	1.99371	44	1.8864	1.60255
NO_1	46	1.0652	0.9753	44	1.0909	1.05253
NO_2	46	0.2826	0.45524	44	0.3636	0.57429
NO_3	46	0.1739	0.38322	44	0.0227	0.15076
NO_5	46	0.0217	0.14744	44	0	0
STANDING	46	0.5652	1.06775	44	0.2955	0.50942
PARTER	46	0.1087	0.73721	44	0	0
PARTER_ATTACK	46	0.9565	1.29883	44	0.7727	1.1178
PARTER_DEF	46	0.4565	0.54596	44	0.5227	0.62835
CLINCH	0		0		0	0
WARN_NO	46	0.0217	0.14744	44	0.0682	0.25497
CHALLENGE	46	0.1304	0.3405	44	0.2045	0.5532
WARN_START	46	0.0217	0.14744	44	0.0227	0.15076
WARN	46	0.0652	0.32675	44	0.1591	0.52576
TIME_1	46	116.1739	18.14424	44	120	0
TIME_2	46	118.7826	5.77317	44	120	0
TIME_3	14	120	0	16	120	0
TIME_ALL	46	271.4783	62.01711	44	283.6364	58.39285
ROUND_NO	46	2.3043	0.46522	44	2.3636	0.48661

Tabela 10.
DESKRIPTIVNA STATISTIKA
USLOV: STYLE = FREE

KATEGORIJA	55	60	66	74								
VARIJABLA	N	SRED.	STD. DEV.	N	SRED.	STD. DEV.	N	SRED.	STD. DEV.	N	SRED.	STD. DEV.
BH	46	162.6957	4.05446	44	167.5227	3.17321	40	169.825	2.69746	42	172.4524	3.44435
BM	46	59.6304	3.45999	44	63.3864	3.77394	40	72.125	3.82426	42	76.3095	2.6085
BMI	46	22.5393	1.29233	44	22.5884	1.20172	40	25.0153	1.39272	42	25.69	1.39463
PLACE	46	7.0435	5.17669	44	6.7045	5.03282	39	6.4615	4.51807	42	6.0952	5.29523
ROUND RNG	46	4.8696	1.69455	44	4.9091	1.72287	40	4.75	1.72091	42	4.8095	1.6999
WIN	46	0.5	0.50553	44	0.5	0.50578	40	0.5	0.50637	42	0.5	0.50606
PT I 1	46	0.7609	0.89901	44	0.7273	0.87241	40	0.675	0.72986	42	0.9048	1.03145
PT I 2	46	0.1304	0.40048	44	0.1364	0.40868	40	0.225	0.4229	42	0.1905	0.39744
PT I 3	46	0.1522	0.36316	44	0.0682	0.25497	40	0.05	0.22072	42	0	0
PT I 5	46	0	0	44	0	0	40	0	0	42	0	0
TOTAL PT I	46	1.4783	1.60193	44	1.2045	1.54889	40	1.275	1.21924	42	1.2857	1.53473
PT II 1	46	1.1957	1.25821	44	0.9545	0.98723	40	0.9	0.81019	42	0.8333	0.90841
PT II 2	46	0.3043	0.62786	44	0.2045	0.46152	40	0.05	0.22072	42	0.0952	0.2971
PT II 3	46	0	0	44	0.0682	0.25497	40	0.025	0.15811	42	0.0238	0.1543
PT II 5	46	0	0	44	0	0	40	0	0	42	0	0
TOTAL PT II	46	1.8043	1.9278	44	1.5682	1.64808	40	1.075	0.97106	42	1.0952	1.41092
PT III 1	17	0.5882	0.79521	22	0.7727	1.10978	22	0.5455	0.80043	8	0.625	0.74402
PT III 2	17	0.0588	0.24254	22	0.2727	0.55048	22	0.4091	0.66613	8	0	0
PT III 3	17	0.0588	0.24254	22	0.1364	0.46756	22	0.1364	0.35125	8	0.125	0.35355
PT III 5	17	0	0	22	0	0	22	0	0	8	0	0

Tabela 10. - nastavak

		DESKRIPTIVNA STATISTIKA							
		USLOV: STYLE = FREE							
KATEGORIJA	55	60			66			74	
VARIJABLA	N	SRED.	STD. DEV.	N	SRED.	STD. DEV.	N	SRED.	STD. DEV.
TOTAL_PT_III	17	0.8824	1.16632	22	1.7273	2.14214	22	1.7727	1.71636
TOTAL_MATCH	46	3.6087	2.99984	44	3.6364	2.90221	40	3.325	2.40072
NO_1	46	2.1739	1.80499	44	2.0682	1.60519	40	1.875	1.22344
NO_2	46	0.4565	0.80847	44	0.4773	0.76215	40	0.5	0.78446
NO_3	46	0.1739	0.38322	44	0.2045	0.46152	40	0.15	0.36162
NO_5	46	0	0	44	0	0	40	0	0
STANDING	46	2	1.94365	44	2.4091	2.2549	40	1.9	1.7067
PARTER	46	1.1087	1.94626	44	1.0227	1.62092	40	1.05	1.76795
PARTER_ATTACK	0		0		0		0	0	
PARTER_DEF	0		0		0		0	0	
CLINCH	46	0.3913	0.74471	44	0.2273	0.67733	40	0.275	0.71567
WARN_NO	46	0.0435	0.20618	44	0	0	40	0.025	0.15811
CHALLENGE	46	0.1087	0.3147	44	0.1818	0.39015	40	0.2	0.5164
WARN_START	46	0.0435	0.20618	44	0	0	40	0	0
WARN	46	0.0435	0.20618	44	0	0	40	0.025	0.15811
TIME_1	46	122.3913	4.39939	44	117.3182	14.29063	40	122.7	7.19045
TIME_2	46	111.3478	20.84996	44	119.0909	7.55697	40	121.95	5.88327
TIME_3	16	120.5	1.36626	16	112.75	19.81077	22	119.7273	3.75667
TIME_ALL	46	275.6522	70.28425	44	277.4091	57.40242	40	310.5	62.78372
ROUND_NO	46	2.3478	0.48154	44	2.3636	0.48661	40	2.55	0.50383

Tabела 11.

DESKRIPTIVNA STATISTIKA USLOV: STYLE = FREE						
KATEGORIJA	84	96	120			
VARIJABLA	N	SRED.	STD. DEV.	N	SRED.	STD. DEV.
BH	42	180.9048	4.38851	38	178.6842	12.71965
BM	42	87.381	2.03569	38	96.0789	3.03477
BMI	42	26.7321	1.12823	38	30.7842	7.02845
PLACE	41	6.9268	5.19322	38	6.7632	4.63497
ROUND RNG	44	4.9091	1.72287	38	4.8947	1.64053
WIN	42	0.5	0.50606	38	0.5	0.50671
PT I 1	44	1.0682	1.06526	38	0.7895	0.84335
PT I 2	44	0.3636	0.78031	38	0.0263	0.16222
PT I 3	44	0.0909	0.2908	38	0	0
PT I 5	44	0	0	38	0	0
TOTAL PT I	44	2.0682	2.29659	38	0.8421	0.97333
PT II 1	44	1.1591	1.18013	38	0.7895	0.87481
PT II 2	44	0.4091	0.62201	38	0.1316	0.34257
PT II 3	44	0.0909	0.2908	38	0	0
PT II 5	44	0.0227	0.15076	38	0	0
TOTAL PT II	44	2.3636	2.26285	38	1.0526	1.25089
PT III 1	14	1.0714	1.14114	15	0.8	1.08233
PT III 2	14	0.2857	0.61125	15	0	0
PT III 3	14	0	0	15	0	0
PT III 5	14	0	0	15	0	0

Tabela 11. - nastavak

DESKRIPTIVNA STATISTIKA USLOV: STYLE = FREE						
KATEGORIJA	84	96	120			
VARIJABLA	N	SRED.	STD. DEV.	N	SRED.	STD. DEV.
TOTAL PT III	14	1. 6429	1. 64584	15	0 .8	1. 08233
TOTAL MATCH	44	4. 9545	3. 95295	38	2. 2105	1. 74229
NO 1	44	2. 5682	1. 98128	38	1. 8947	1. 37132
NO 2	44	0. 8636	1. 19283	38	0. 1579	0. 36954
NO 3	44	0. 1818	0. 44579	38	0	0
NO 5	44	0. 0227	0. 15076	38	0	0
STANDING	44	2. 6591	2. 38155	38	1. 6842	1. 47236
PARTER	44	1. 9091	2. 46669	38	0. 3421	0. 7453
PARTER ATTACK	0	0			0	
PARTER DEF	0	0			0	
CLINCH	44	0. 2727	0. 75832	38	0. 3158	0. 57447
WARN NO	44	0	0	38	0. 0263	0. 16222
CHALLENGE	44	0. 0909	0. 2908	38	0. 1316	0. 47483
WARN START	44	0	0	38	0	0
WARN	44	0. 0227	0. 15076	38	0. 0263	0. 16222
TIME 1	44	122. 6364	15. 36092	38	121. 8421	15. 62141
TIME 2	44	112. 8182	19. 73696	36	122. 9444	7. 25434
TIME 3	14	120. 8571	2. 17882	14	120. 5714	0. 93761
TIME ALL	44	273. 9091	65. 14521	38	282. 7368	76. 45443
ROUND NO	44	2. 3182	0. 47116	38	2. 3158	0. 57447

Tabela 12.

VARIJABLA	TEST NORMALNOSTI DISTRIBUCIJE					
	N	MAX. D	K-S p	LILLIEFORS p	SHAPIRO-WILK	p
STATE	610	0.141757	p < .01	p < .01	0.894050	0.000000
STYLE	612	0.349579	p < .01	p < .01	0.636172	0.000000
CATEGORY	612	0.168565	p < .01	p < .01	0.867906	0.000000
BH	610	0.080493	p < .01	p < .01	0.973681	0.000000
BM	610	0.108954	p < .01	p < .01	0.925261	0.000000
BMI	610	0.107540	p < .01	p < .01	0.877715	0.000000
PLACE	608	0.197127	p < .01	p < .01	0.900965	0.000000
ROUND RNG	612	0.233349	p < .01	p < .01	0.877405	0.000000
WIN	610	0.341146	p < .01	p < .01	0.636560	0.000000
PT_I_1	612	0.313377	p < .01	p < .01	0.729054	0.000000
PT_I_2	612	0.494170	p < .01	p < .01	0.462039	0.000000
PT_I_3	612	0.539804	p < .01	p < .01	0.248355	0.000000
PT_I_5	612	0.514488	p < .01	p < .01	0.017891	0.000000
TOTAL PT_I	612	0.255009	p < .01	p < .01	0.780859	0.000000
PT_II_1	612	0.288538	p < .01	p < .01	0.755590	0.000000
PT_II_2	612	0.507261	p < .01	p < .01	0.412938	0.000000
PT_II_3	612	0.540348	p < .01	p < .01	0.234984	0.000000
PT_II_5	612	0.519544	p < .01	p < .01	0.030818	0.000000
TOTAL PT_II	612	0.261870	p < .01	p < .01	0.770925	0.000000
PT_III_1	200	0.331403	p < .01	p < .01	0.714873	0.000000
PT_III_2	200	0.507960	p < .01	p < .01	0.420870	0.000000
PT_III_3	200	0.536275	p < .01	p < .01	0.253491	0.000000
PT_III_5	200	1.000000	p < .01	p < .01		
TOTAL PT_III	200	0.241964	p < .01	p < .01	0.783840	0.000000
TOTAL MATCH	612	0.147362	p < .01	p < .01	0.881058	0.000000
NO_1	612	0.195787	p < .01	p < .01	0.861368	0.000000
NO_2	612	0.407451	p < .01	p < .01	0.614587	0.000000
NO_3	612	0.517809	p < .01	p < .01	0.387604	0.000000
NO_5	612	0.523052	p < .01	p < .01	0.042020	0.000000
STANDING	612	0.262469	p < .01	p < .01	0.760806	0.000000
PARTER	612	0.466123	p < .01	p < .01	0.471617	0.000000
PARTER ATTACK	612	0.488184	p < .01	p < .01	0.478672	0.000000
PARTER DEF	612	0.481975	p < .01	p < .01	0.515845	0.000000
CLINCH	612	0.518769	p < .01	p < .01	0.291719	0.000000
WARN_NO	612	0.538029	p < .01	p < .01	0.156898	0.000000
CHALLENGE	612	0.523790	p < .01	p < .01	0.339802	0.000000
WARN_START	612	0.535178	p < .01	p < .01	0.129119	0.000000
WARN	612	0.537062	p < .01	p < .01	0.175155	0.000000
VICTORY	612	0.536975	p < .01	p < .01	0.152923	0.000000
TIME_1	612	0.470146	p < .01	p < .01	0.305173	0.000000
TIME_2	608	0.500862	p < .01	p < .01	0.310990	0.000000
TIME_3	190	0.499496	p < .01	p < .01	0.197429	0.000000
TIME_ALL	612	0.346796	p < .01	p < .01	0.750459	0.000000

1.2 Rezultati analize razlika

Tabela 13.

VARIJABLA	MANN-WHITNEYEV U-TEST NEZAVISNA PROMENJAVA: STYLE						
	ZB.RANG. GRUPA 1	ZB.RANG. GRUPA 2	U	Z	P	N GRUPA 1	N GRUPA 2
BH	101378.0	84977.0	41612.00	2.22512	0.026074	316	294
BM	99752.0	86603.0	43238.00	1.47751	0.139539	316	294
BMI	98547.0	87808.0	44443.00	0.92347	0.355761	316	294
PLACE	97606.5	87529.5	44751.50	0.63956	0.522457	316	292
ROUND RNG	97902.0	89676.0	45720.00	0.47921	0.631790	316	296
WIN	96538.0	89817.0	46452.00	-0.00023	0.999817	316	294
PT_I_1	88018.0	99560.0	37932.00	-4.04205	0.000053	316	296
PT_I_2	98503.0	89075.0	45119.00	0.75415	0.450757	316	296
PT_I_3	96062.0	91516.0	45976.00	-0.36209	0.717282	316	296
PT_I_5	97002.0	90576.0	46620.00	0.06748	0.946201	316	296
TOTAL_PT_I	92699.0	94879.0	42613.00	-1.90060	0.057356	316	296
PT_II_1	85682.0	101896.0	35596.00	-5.11072	0.000000	316	296
PT_II_2	94018.0	93560.0	43932.00	-1.29718	0.194570	316	296
PT_II_3	98678.0	88900.0	44944.00	0.83421	0.404162	316	296
PT_II_5	96844.0	90734.0	46758.00	-0.00435	0.996532	316	296
TOTAL_PT_II	88345.5	99232.5	38259.50	-3.89223	0.000099	316	296
PT_III_1	8864.0	11236.0	4399.00	-1.42584	0.153915	94	106
PT_III_2	9315.0	10785.0	4850.00	-0.32189	0.747540	94	106
PT_III_3	9380.5	10719.5	4915.50	-0.16155	0.871657	94	106
PT_III_5	9447.0	10653.0	4982.00	0.00122	0.999023	94	106
TOTAL_PT_III	8855.5	11244.5	4390.50	-1.44665	0.147996	94	106
TOTAL_MATCH	87790.5	99787.5	37704.50	-4.14613	0.000034	316	296
NO_1	82076.5	105501.5	31990.50	-6.76016	0.000000	316	296
NO_2	95765.0	91813.0	45679.00	-0.49797	0.618509	316	296
NO_3	96860.0	90718.0	46762.00	0.00252	0.997992	316	296
NO_5	96992.0	90586.0	46630.00	0.06290	0.949844	316	296
STANDING	75130.0	112448.0	25044.00	-9.93804	0.000000	316	296
PARTER	83550.5	104027.5	33464.50	-6.08584	0.000000	316	296
WARN_NO	97990.5	89587.5	45631.50	0.51970	0.603276	316	296
CHALLENGE	97198.0	90380.0	46424.00	0.15714	0.875131	316	296
WARN_START	98316.0	89262.0	45306.00	0.66861	0.503748	316	296
WARN	98313.0	89265.0	45309.00	0.66723	0.504624	316	296
TIME_1	88470.0	99108.0	38384.00	-3.83527	0.000125	316	296
TIME_2	93326.0	91810.0	43240.00	-1.33804	0.180883	316	292
TIME_3	8168.0	9977.0	3890.00	-1.63006	0.103090	92	98
TIME_ALL	92372.0	95206.0	42286.00	-2.05019	0.040347	316	296
ROUND_NO	95434.0	92144.0	45348.00	-0.64939	0.516086	316	296

Tabela 14.

VARIJABLA	MANN-WHITNEYEV U-TEST NEZAVISNA PROMENJIVA: WIN USLOV: style = "GR"						
	Rank Sum Group 1	Rank Sum Group 2	U	Z	p-value	Valid N Group 1	Valid N Group 2
BH	25714.50	24371.50	11810.50	0.8263	0.408647	158	158
BM	25311.50	24774.50	12213.50	0.3300	0.741386	158	158
BMI	25069.00	25017.00	12456.00	0.0314	0.974950	158	158
PLACE	16669.00	33417.00	4108.00	-10.3112	0.000000	158	158
ROUND RNG	25043.00	25043.00	12482.00	0.0006	0.999509	158	158
PT_I_1	30487.00	19599.00	7038.00	6.7032	0.000000	158	158
PT_I_2	27993.50	22092.50	9531.50	3.6327	0.000281	158	158
PT_I_3	25833.00	24253.00	11692.00	0.9722	0.330951	158	158
PT_I_5	25122.00	24964.00	12403.00	0.0967	0.922992	158	158
TOTAL PT_I	32900.00	17186.00	4625.00	9.6746	0.000000	158	158
PT_II_1	32129.50	17956.50	5395.50	8.7258	0.000000	158	158
PT_II_2	26705.50	23380.50	10819.50	2.0466	0.040697	158	158
PT_II_3	26702.00	23384.00	10823.00	2.0423	0.041123	158	158
PT_II_5	25122.00	24964.00	12403.00	0.0967	0.922992	158	158
TOTAL PT_II	33982.00	16104.00	3543.00	11.0070	0.000000	158	158
PT_III_1	2884.50	1580.50	452.50	4.9266	0.000001	47	47
PT_III_2	2468.00	1997.00	869.00	1.7770	0.075561	47	47
PT_III_3	2350.00	2115.00	987.00	0.8847	0.376296	47	47
PT_III_5	2232.50	2232.50	1104.50	-0.0038	0.996983	47	47
TOTAL PT_III	3151.00	1314.00	186.00	6.9418	0.000000	47	47
TOTAL MATCH	36069.00	14017.00	1456.00	13.5769	0.000000	158	158
NO_1	34849.00	15237.00	2676.00	12.0746	0.000000	158	158
NO_2	29837.00	20249.00	7688.00	5.9028	0.000000	158	158
NO_3	27425.00	22661.00	10100.00	2.9326	0.003361	158	158
NO_5	25201.00	24885.00	12324.00	0.1939	0.846217	158	158
STANDING	29755.50	20330.50	7769.50	5.8024	0.000000	158	158
PARTER	26230.50	23855.50	11294.50	1.4617	0.143828	158	158
WARN_NO	24488.50	25597.50	11927.50	-0.6822	0.495111	158	158
CHALLENGE	26955.00	23131.00	10570.00	2.3538	0.018581	158	158
WARN_START	25043.00	25043.00	12482.00	-0.0006	0.999509	158	158
WARN	25669.00	24417.00	11856.00	0.7702	0.441153	158	158
TIME_1	25043.00	25043.00	12482.00	-0.0006	0.999509	158	158
TIME_2	25043.00	25043.00	12482.00	-0.0006	0.999509	158	158
TIME_3	2139.00	2139.00	1058.00	-0.0039	0.996885	46	46
TIME_ALL	25043.00	25043.00	12482.00	-0.0006	0.999509	158	158
ROUND_NO	25043.00	25043.00	12482.00	-0.0006	0.999509	158	158

Tabela 15.

VARIJABLA	MANN-WHITNEYEV U-TEST NEZAVISNA PROMENJIVA: WIN USLOV: style = "FREE"						
	Rank Sum Group 1	Rank Sum Group 2	U	Z	p-value	Valid N Group 1	Valid N Group 2
BH	22233.00	21132.00	10254.00	0.75461	0.450481	147	147
BM	21786.00	21579.00	10701.00	0.14132	0.887618	147	147
BMI	21551.50	21813.50	10673.50	-0.17905	0.857899	147	147
PLACE	14128.00	28650.00	3543.00	-9.86116	0.000000	145	147
ROUND RNG	21682.50	21682.50	10804.50	0.00069	0.999453	147	147
PT_I_1	26478.50	16886.50	6008.50	6.57955	0.000000	147	147
PT_I_2	23772.50	19592.50	8714.50	2.86685	0.004146	147	147
PT_I_3	21829.50	21535.50	10657.50	0.20100	0.840697	147	147
PT_I_5	21682.50	21682.50	10804.50	-0.00069	0.999453	147	147
TOTAL PT_I	26894.00	16471.00	5593.00	7.14963	0.000000	147	147
PT_II_1	26186.00	17179.00	6301.00	6.17823	0.000000	147	147
PT_II_2	24356.50	19008.50	8130.50	3.66811	0.000244	147	147
PT_II_3	22270.50	21094.50	10216.50	0.80607	0.420206	147	147
PT_II_5	21756.00	21609.00	10731.00	0.10016	0.920219	147	147
TOTAL PT_II	27484.00	15881.00	5003.00	7.95912	0.000000	147	147
PT_III_1	3578.50	2092.50	714.50	4.35431	0.000013	54	52
PT_III_2	2881.00	2790.00	1396.00	-0.04740	0.962196	54	52
PT_III_3	3071.00	2600.00	1222.00	1.14704	0.251368	54	52
PT_III_5	2889.00	2782.00	1404.00	-0.00316	0.997479	54	52
TOTAL PT_III	3611.00	2060.00	682.00	4.55970	0.000005	54	52
TOTAL MATCH	29075.00	14290.00	3412.00	10.14201	0.000000	147	147
NO_1	28435.00	14930.00	4052.00	9.26392	0.000000	147	147
NO_2	25559.00	17806.00	6928.00	5.31797	0.000000	147	147
NO_3	22868.50	20496.50	9618.50	1.62654	0.103837	147	147
NO_5	21756.00	21609.00	10731.00	0.10016	0.920219	147	147
STANDING	28649.00	14716.00	3838.00	9.55753	0.000000	147	147
PARTER	25369.50	17995.50	7117.50	5.05797	0.000000	147	147
WARN_NO	21315.00	22050.00	10437.00	-0.50353	0.614590	147	147
CHALLENGE	23004.00	20361.00	9483.00	1.81245	0.069918	147	147
WARN_START	21682.50	21682.50	10804.50	-0.00069	0.999453	147	147
WARN	22123.50	21241.50	10363.50	0.60438	0.545593	147	147
TIME_1	21566.50	21798.50	10688.50	-0.15847	0.874087	147	147
TIME_2	21097.50	21097.50	10512.50	0.00070	0.999441	145	145
TIME_3	2425.50	2425.50	1200.50	0.00355	0.997165	49	49
TIME_ALL	21618.50	21746.50	10740.50	-0.08712	0.930573	147	147
ROUND_NO	21682.50	21682.50	10804.50	0.00069	0.999453	147	147

Tabela 16.

KRUSKAL-WALISOV H-TEST				
VARIJABLA:	CATEGORY			
USLOV: style = "GR"				
VARIJABLA	N1	N2	H	P
BH	6	316	259.1392	0.000
BM	6	316	300.1887	0.000
BMI	6	316	253.9428	0.000
PLACE	6	316	.3535539	.9992
ROUND RNG	6	316	1.001800	.9855
WIN	6	316	0.000000	1.000
PT I 1	6	316	4.725167	.5795
PT I 2	6	316	4.558641	.6015
PT I 3	6	316	7.175173	.3050
PT I 5	6	316	5.869565	.4380
TOTAL PT I	6	316	1.751331	.9411
PT II 1	6	316	.5478640	.9972
PT II 2	6	316	9.215426	.1618
PT II 3	6	316	8.302859	.2167
PT II 5	6	316	5.869565	.4380
TOTAL PT II	6	316	2.145509	.9058
PT III 1	6	94	4.196185	.6501
PT III 2	6	94	12.91173	.0445
PT III 3	6	94	5.217504	.5162
PT III 5	6	94	0.000000	1.000
TOTAL PT III	6	94	.6946956	.9946
TOTAL MATCH	6	316	2.476574	.8711
NO 1	6	316	1.012434	.9851
NO 2	6	316	9.862701	.1306
NO 3	6	316	13.34002	.0379
NO 5	6	316	4.885073	.5586
STANDING	6	316	6.224018	.3986
PARTER	6	316	13.29657	.0386
PARTER ATTACK	6	316	7.719219	.2594
PARTER DEF	6	316	8.552758	.2003
CLINCH	6	316	0.000000	1.000
WARN NO	6	316	1.740814	.9419
CHALLENGE	6	316	4.790836	.5709
WARN START	6	316	3.145042	.7904
WARN	6	316	5.632181	.4656
TIME 1	6	316	9.832933	.1319
TIME 2	6	316	13.05456	.0422
TIME 3	6	92	9.622790	.1415
TIME ALL	6	316	6.095946	.4125
ROUND NO	6	316	4.590431	.5973

Tabela 17.

KRUSKAL-WALISOV H-TEST				
VARIJABLA: CATEGORY				
USLOV: style = "FREE"				
VARIJABLA	N1	N2	H	P
BH	6	294	235.2721	0.000
BM	6	294	277.7744	0.000
BMI	6	294	246.1069	0.000
PLACE	6	292	1.436945	.9636
ROUND RNG	6	296	.4209889	.9987
WIN	6	294	0.000000	1.000
PT I 1	6	296	7.697597	.2611
PT I 2	6	296	10.08898	.1210
PT I 3	6	296	12.06978	.0604
PT I 5	6	296	0.000000	1.000
TOTAL PT I	6	296	8.782516	.1862
PT II 1	6	296	5.558277	.4744
PT II 2	6	296	17.95132	.0064
PT II 3	6	296	9.249906	.1600
PT II 5	6	296	5.727273	.4544
TOTAL PT II	6	296	14.53253	.0242
PT III 1	6	106	2.866369	.8254
PT III 2	6	106	12.83641	.0457
PT III 3	6	106	4.976130	.5469
PT III 5	6	106	0.000000	1.000
TOTAL PT III	6	106	6.192531	.4020
TOTAL MATCH	6	296	20.26191	.0025
NO 1	6	296	9.966275	.1261
NO 2	6	296	14.03274	.0293
NO 3	6	296	10.99740	.0885
NO 5	6	296	5.727273	.4544
STANDING	6	296	4.986843	.5455
PARTER	6	296	16.29346	.0123
PARTER ATTACK	6	296	5.727273	.4544
PARTER DEF	6	296	5.727273	.4544
CLINCH	6	296	8.341516	.2141
WARN NO	6	296	4.658410	.5883
CHALLENGE	6	296	10.11286	.1200
WARN START	6	296	10.90654	.0913
WARN	6	296	3.170995	.7871
TIME 1	6	296	13.28050	.0388
TIME 2	6	292	20.37251	.0024
TIME 3	6	98	10.14208	.1188
TIME ALL	6	296	16.65658	.0106
ROUND NO	6	296	17.25247	.0084

1.3 Rezultati faktorskih analiza

Tabela 18.

VREDNOST	AIGEN VREDNOSTI METOD: GLAVNE KOMPONENTE			
	AIGEN	% UKUPNO VARIJANSE	KUMULATIVNO AIGEN	KUMULATIVNO %
1	3.020576	21.57554	3.02058	21.57554
2	2.677319	19.12371	5.69789	40.69925
3	2.030639	14.50457	7.72853	55.20382
4	1.257404	8.98146	8.98594	64.18527
5	1.037185	7.40846	10.02312	71.59374

Tabela 19.

VARIJABLA	KOMUNALITETI METOD: GLAVNE KOMPONENTE					
	IZ 1 FAKTOR	IZ 2 FAKTORA	IZ 3 FAKTORA	IZ 4 FAKTORA	IZ 5 FAKTORA	MULT. R-KVADRAT
CATEGORY	0.003039	0.947899	0.948808	0.949655	0.949942	0.955707
BH	0.000000	0.850560	0.851962	0.852369	0.854358	0.711194
BM	0.002472	0.953786	0.954707	0.954726	0.954727	0.956948
PLACE	0.282517	0.285902	0.292408	0.528874	0.554529	0.359836
WIN	0.431338	0.435133	0.437347	0.696353	0.698303	0.547153
STANDING	0.632859	0.634521	0.634580	0.635358	0.643657	0.564388
PARTER	0.535893	0.540354	0.540815	0.612864	0.616700	0.505133
WARN NO	0.004629	0.004752	0.008705	0.008930	0.656557	0.059301
CHALLENGE	0.000023	0.003889	0.011724	0.505038	0.594272	0.101254
WARN START	0.001846	0.006403	0.069709	0.069834	0.294178	0.056305
WARN	0.001653	0.001694	0.001870	0.294474	0.408839	0.082250
TIME ALL	0.000004	0.000015	0.952634	0.954637	0.959818	0.934768
ROUND NO	0.004279	0.004320	0.962857	0.962899	0.967794	0.935945
TOTAL MATCH	0.829289	0.833389	0.843927	0.866601	0.869447	0.795414

Tabela 20.

VARIJABLA	FAKTORSKA OPTEREĆENJA (VARIMAX)				
	METOD: GLAVNE KOMPONENTE				
	FAKTOR 1	FAKTOR 2	FAKTOR 3	FAKTOR 4	FAKTOR 5
CATEGORY	-0.055129	0.972039	-0.030161	-0.029090	0.016967
BH	0.000442	0.922258	0.037441	0.020185	0.044589
BM	-0.049719	0.975353	-0.030346	-0.004295	0.001331
PLACE	-0.531523	-0.058180	0.080663	-0.486277	0.160173
WIN	0.656764	0.061601	-0.047052	0.508926	0.044166
STANDING	0.795524	-0.040765	0.007704	-0.027895	0.091099
PARTER	0.732047	-0.066788	0.021471	-0.268420	0.061938
WARN NO	-0.068040	0.011082	-0.062867	-0.015021	-0.804753
CHALLENGE	-0.004813	-0.062172	0.088517	0.702363	0.298721
WARN START	-0.042961	-0.067507	0.251608	0.011179	-0.473649
WARN	-0.040656	0.006370	0.013267	0.540929	-0.338180
TIME ALL	0.002110	0.003172	0.976022	0.044754	-0.071982
ROUND NO	0.065417	-0.006386	0.979049	0.006527	-0.069963
TOTAL MATCH	0.910653	-0.064031	0.102658	0.150576	0.053348
VALJ.VAR.	2.729842	2.772773	2.009437	1.380558	1.130512
PROP.UKUP.	0.194989	0.198055	0.143531	0.098611	0.080751

Tabela 21.

VREDNOST	AIGEN VREDNOSTI METOD: GLAVNE KOMPONENTE USLOV: style = "GR"			
	AIGEN	% UKUPNO VARIJANSE	KUMULATIVNO AIGEN	KUMULATIVNO %
1	2.980304	21.28788	2.980304	21.28788
2	2.624746	18.74819	5.605050	40.03607
3	2.058776	14.70554	7.663826	54.74161
4	1.230451	8.78893	8.894277	63.53055
5	1.020729	7.29092	9.915005	70.82147

Tabela 22.

VARIJABLA	KOMUNALITETI METOD: GLAVNE KOMPONENTE USLOV: style = "GR"					
	IZ 1 FAKTOR	IZ 2 FAKTORA	IZ 3 FAKTORA	IZ 4 FAKTORA	IZ 5 FAKTORA	IZ 6 FAKTORA
CATEGORY	0.749829	0.905616	0.946443	0.952614	0.953533	0.951941
BH	0.672427	0.847912	0.880765	0.881610	0.882722	0.762531
BM	0.723533	0.901417	0.947392	0.951414	0.953836	0.951561
PLACE	0.070899	0.401727	0.429935	0.562762	0.574159	0.382773
WIN	0.139072	0.695203	0.760284	0.771186	0.773825	0.656845
TOTAL MATCH	0.264338	0.826850	0.832438	0.841803	0.843527	0.727066
STANDING	0.170743	0.384130	0.409815	0.543421	0.565748	0.416676
PARTER	0.120690	0.162642	0.171968	0.408760	0.502930	0.172656
WARN_NO	0.009937	0.011989	0.045418	0.246210	0.745757	0.065354
CHALLENGE	0.018950	0.098002	0.104618	0.295882	0.607392	0.098630
WARN_START	0.001303	0.004727	0.207913	0.217080	0.250871	0.074532
WARN	0.005544	0.049464	0.066270	0.330211	0.345978	0.087372
ROUND_NO	0.012724	0.157311	0.929912	0.949606	0.959411	0.963774
TIME_ALL	0.020312	0.158060	0.930654	0.941720	0.955316	0.963346

Tabela 23.

VARIJABLA	FAKTORSKA OPTEREĆENJA (VARIMAX)				
	FAKTOR 1	FAKTOR 2	FAKTOR 3	FAKTOR 4	FAKTOR 5
CATEGORY	0.974478	-0.055540	0.013771	-0.002656	0.025375
BH	0.937957	-0.024615	0.029999	0.035186	-0.014632
BM	0.976358	-0.022858	0.005749	0.001440	0.001844
PLACE	-0.049591	-0.598275	0.057494	-0.314423	0.334065
WIN	0.063221	0.828387	-0.045254	0.282746	-0.040124
TOTAL MATCH	-0.078923	0.902160	0.131928	0.077101	0.007415
STANDING	-0.077667	0.692178	-0.002457	-0.244703	0.143946
PARTER	-0.134203	0.474376	-0.015220	-0.494965	0.121100
WARN_NO	0.032777	-0.105502	0.042406	-0.188719	-0.834350
CHALLENGE	-0.034166	0.179819	-0.010149	0.751779	0.092820
WARN_START	-0.104662	-0.031266	0.406772	-0.060204	-0.264294
WARN	-0.027280	0.116658	0.099699	0.314140	-0.472229
ROUND_NO	0.069016	0.051008	0.975396	0.020586	0.014983
TIME_ALL	0.087103	0.021234	0.971746	0.054543	0.003570
VALJ.VAR.	2.845664	2.627511	2.097112	1.197363	1.147356
PROP.UKUP.	0.203262	0.187679	0.149794	0.085526	0.081954

Tabela 24.

VREDNOST	AIGEN VREDNOSTI			
	METOD: GLAVNE KOMPONENTE			
	USLOV: style = "FREE"			
	AIGEN	% UKUPNO VARIJANSE	KUMULATIVNO AIGEN	KUMULATIVNO %
1	3.118323	22.27374	3.11832	22.27374
2	2.829331	20.20951	5.94765	42.48325
3	1.893837	13.52741	7.84149	56.01065
4	1.204145	8.60104	9.04564	64.61169
5	1.017076	7.26483	10.06271	71.87652

Tabela 25.

VARIJABLA	KOMUNALITETI					
	IZ 1 FAKTOR	IZ 2 FAKTORA	IZ 3 FAKTORA	IZ 4 FAKTORA	IZ 5 FAKTORA	MULT. R-KVADRAT
CATEGORY	0.003289	0.933653	0.940624	0.941218	0.947987	0.966175
BH	0.005186	0.839412	0.839679	0.839816	0.849521	0.699755
BM	0.002152	0.937978	0.943687	0.943964	0.949761	0.967151
PLACE	0.394672	0.396861	0.399563	0.482953	0.487912	0.357600
WIN	0.539513	0.541381	0.543731	0.651451	0.660399	0.509790
STANDING	0.653272	0.653272	0.653579	0.657270	0.659828	0.763173
PARTER	0.519624	0.522470	0.523392	0.624379	0.624942	0.743276
WARN_NO	0.019322	0.031131	0.034116	0.035657	0.755558	0.117694
CHALLENGE	0.012665	0.018426	0.033931	0.448840	0.448847	0.146802
WARN_START	0.015769	0.030060	0.046306	0.047066	0.322483	0.053229
WARN	0.000731	0.001460	0.006809	0.548857	0.548858	0.082692
TIME_ALL	0.000344	0.003176	0.959219	0.962324	0.964751	0.918949
ROUND_NO	0.003293	0.007302	0.966291	0.966313	0.970460	0.919399
TOTAL_MATCH	0.858522	0.862351	0.870700	0.871394	0.871404	0.883891

Tabela 26.

VARIJABLA	FAKTORSKA OPTEREĆENJA (VARIMAX)				
	FAKTOR 1	FAKTOR 2	FAKTOR 3	FAKTOR 4	FAKTOR 5
CATEGORY	-0.057351	-0.964554	-0.083489	0.024375	-0.082277
BH	0.072012	-0.913360	0.016365	0.011706	0.098510
BM	-0.046391	-0.967381	-0.075557	0.016635	-0.076138
PLACE	-0.628229	0.046787	0.051986	0.288773	0.070419
WIN	0.734516	-0.043213	-0.048479	-0.328208	0.094595
STANDING	0.808252	0.000337	0.017524	-0.060750	-0.050584
PARTER	0.720850	0.053348	0.030354	0.317785	0.023740
WARN_NO	-0.139002	0.108670	0.054636	0.039252	-0.848470
CHALLENGE	0.112537	0.075901	0.124522	-0.644134	0.002557
WARN_START	-0.125576	0.119546	0.127457	0.027574	0.524802
WARN	0.027034	-0.026998	-0.073138	-0.736239	0.001389
TIME_ALL	-0.018542	0.053217	0.977775	-0.055720	0.049264
ROUND_NO	0.057389	0.063315	0.979280	0.004695	0.064399
TOTAL_MATCH	0.926565	0.061882	0.091368	0.026362	-0.003120
VALJ_VAR.	3.028354	2.750579	1.982694	1.259876	1.041210
PROP.UKUP.	0.216311	0.196470	0.141621	0.089991	0.074372

1.4 Rezultati diskriminacionih analiza

Tabela 27.

N=610	REZULTATI DISKRIMINACIONE ANALIZE BROJ PROMENJIVIH U MODELU: 11 NEZAVISNA PROMENJIVA: STYLE (2 GRUPE) WILKSOVO LAMBDA: .69474 F (11, 598)=23.886 p<0.0000					
	WILKSOVO LAMBDA	PARCIJALNO LAMBDA	F-VRED. (1,192)	P	TOLER.	R-KVAD.
STANDING	0.835985	0.831047	121.5747	0.000000	0.439434	0.560567
PARTER	0.779778	0.890949	73.1948	0.000000	0.527305	0.472695
TOTAL_MATCH	0.748687	0.927948	46.4324	0.000000	0.274103	0.725897
TIME_ALL	0.709867	0.978694	13.0185	0.000334	0.064844	0.935156
ROUND_NO	0.705414	0.984873	9.1851	0.002545	0.064740	0.935260
BH	0.701417	0.990485	5.7447	0.016845	0.289629	0.710371
CATEGORY	0.721237	0.963265	22.8051	0.000002	0.043089	0.956911
BM	0.713457	0.973769	16.1087	0.000067	0.042327	0.957673
WARN_START	0.697115	0.996597	2.0422	0.153507	0.953579	0.046421
WARN_NO	0.696164	0.997958	1.2239	0.269036	0.971404	0.028596
CHALLENGE	0.696013	0.998175	1.0935	0.296110	0.910055	0.089945

Tabela 28.

STYLE	MAHALANOBISOVE UDALJENOSTI-KVAD.	
	GR	FREE
GR	0.000000	1.754048
FREE	1.754048	0.000000

Tabela 29.

STYLE	F-VREDNOSTI SS= 11,598 (P)	
	GR	FREE
GR		23.88642 (0.000)
FREE	23.88642 (0.000)	

Tabela 30.

KOREN	HI-KVADRAT TEST					
	AIGEN VREDNOST	KANONIČKO R	WILKSOVO LAMBDA	HI-KVAD.	SS	P
0	0.439382	0.552501	0.694742	219.4390	11	0.00

Tabela 31.

VARIJABLA	SIROVI KOEFICIJENTI ZA KANONIČKU VARIJABLУ
	KOREN 1
STANDING	0.67855
PARTER	0.63016
TOTAL MATCH	-0.36001
TIME ALL	0.01699
ROUND NO	-1.84204
BH	-0.03350
CATEGORY	0.07849
BM	-0.07186
WARN START	-0.60587
WARN NO	-0.45427
CHALLENGE	0.21042
KONSTANTA	4.91996
AIGEN VRED.	0.43938
KUMUL. PROP.	1.00000

Tabela 32.

VARIJABLA	STAND.KOEFICIJENTI ZA KANONIČKU VARIJABLУ
	KOREN 1
STANDING	1.12229
PARTER	0.82310
TOTAL MATCH	-0.92796
TIME ALL	1.03749
ROUND NO	-0.87491
BH	-0.32806
CATEGORY	1.67118
BM	-1.42483
WARN START	-0.10813
WARN NO	-0.08299
CHALLENGE	0.08106
AIGEN VRED.	0.43938
KUMUL. PROP.	1.00000

Tabela 33.

VARIJABLA	MATRICA STRUKTURE
	KOREN 1
STANDING	0.648040
PARTER	0.493918
TOTAL MATCH	0.310646
TIME ALL	0.040234
ROUND NO	0.045447
BH	-0.130016
CATEGORY	-0.021647
BM	-0.085443
WARN START	-0.158655
WARN NO	-0.112812
CHALLENGE	-0.028101

Tabela 34.

GRUPA	SRED.VRED.KANON.VAR.
	KOREN 1
GR	-0.638320
FREE	0.686085

Tabela 35.

VARIJABLA	KLASIFIKACIONA FUNKCIJA NEZAVISNA PROMENJAVA: STYLE	
	GR p=.51803	FREE p=.48197
STANDING	0.644	1.543
PARTER	0.385	1.219
TOTAL MATCH	-1.703	-2.180
TIME ALL	-0.187	-0.165
ROUND NO	28.612	26.173
BH	5.041	4.997
CATEGORY	-1.185	-1.081
BM	-0.621	-0.716
WARN START	2.794	1.992
WARN NO	16.649	16.047
CHALLENGE	4.529	4.808
KONSTANTA	-377.160	-370.748

Tabela 36.

GRUPA	KLASIFIKACIONA MATRICA REDOVI: POSMATRANO KOLONE: PREDVIĐENO		
	PROC. TAČNO	GR p=.51803	FREE p=.48197
GR	84.81013	268	48
FREE	69.38776	90	204
UKUPNO	77.37705	358	252

Tabela 37.

N=316	REZULTATI DISKRIMINACIONE ANALIZE BR.VARIJABLI U MODELU: 11; NEZAVISNA PROMENJAVA: WIN (2 GRUPE) WILKSOVO LAMBDA: .29231 F (11, 304)=66.907 p<0.0000 USLOV: style = "GR"					
	WILKSOVO LAMBDA	PARCIJALNO LAMBDA	F-VRED. (1, 79)	P	TOLER.	R-KVAD.
TOTAL MATCH	0.311202	0.939303	19.6443	0.000013	0.367280	0.632720
PARTER DEF	0.406198	0.719632	118.4384	0.000000	0.665845	0.334155
ROUND NO	0.299680	0.975419	7.6609	0.005989	0.036532	0.963468
PARTER ATTACK	0.318938	0.916521	27.6892	0.000000	0.519019	0.480981
STANDING	0.309259	0.945204	17.6239	0.000035	0.385701	0.614299
CHALLENGE	0.299463	0.976124	7.4359	0.006765	0.920603	0.079397
WARN START	0.298363	0.979723	6.2919	0.012650	0.878107	0.121893
PARTER	0.297757	0.981716	5.6619	0.017954	0.665372	0.334628
WARN	0.294959	0.991031	2.7512	0.098215	0.850955	0.149045
TIME_ALL	0.294880	0.991294	2.6700	0.103294	0.036946	0.963054
BH	0.293874	0.994690	1.6229	0.203663	0.912891	0.087109

Tabela 38.

WIN	MAHALANOBISOVE UDALJENOSTI-KVAD. USLOV: style = "GR"	
	G_1:0	G_2:1
G_1:0	0.000000	9.622665
G_2:1	9.622665	0.000000

Tabela 39.

WIN	F-VREDNOSTI USLOV: style = "GR" (P)	
	G_1:0	G_2:1
G_1:0		66.90733 (0.000)
G_2:1	66.90733 (0.000)	

Tabela 40.

KOREN	HI-KVADRAT TESTUSLOV: style = "GR"					
	AIGEN VREDNOST	KANONIČKO R	WILKSOVO LAMBDA	HI-KVAD.	SS	P
0	2.420989	0.841241	0.292313	379.4333	11	0.00

Tabela 41.

VARIJABLA	SIROVI KOEFICIJENTI ZA KANONIČKU VARIJABLУ USLOV: style = "GR"
	KOREN 1
TOTAL MATCH	-0.32423
PARTER DEF	-1.64830
ROUND NO	2.13961
PARTER ATTACK	-0.47801
STANDING	-0.37507
CHALLENGE	-0.49119
WARN START	-0.76781
PARTER	-0.29331
WARN	-0.30045
TIME ALL	-0.01023
BH	-0.00954
KONSTANTA	1.76266
AIGEN VRED.	2.42099
KUMUL.PROP.	1.00000

Tabela 42.

VARIJABLA	STAND.KOEFICIJENTI ZA KANONIČKU VARIJABLУ USLOV: style = "GR"
	KOREN 1
TOTAL MATCH	-0.483243
PARTER DEF	-0.771360
ROUND NO	0.975087
PARTER ATTACK	-0.476735
STANDING	-0.448054
CHALLENGE	-0.191437
WARN START	-0.180638
PARTER	-0.197054
WARN	-0.122037
TIME ALL	-0.577053
BH	-0.090661
AIGEN VRED.	2.420989
KUMUL.PROP.	1.000000

Tabela 43.

VARIJABLA	MATRICA STRUKTURE USLOV: style = "GR"
	KOREN 1
TOTAL MATCH	-0.680356
PARTER DEF	-0.414188
ROUND NO	0.000000
PARTER ATTACK	-0.364145
STANDING	-0.245946
CHALLENGE	-0.167521
WARN START	-0.000000
PARTER	-0.127553
WARN	-0.065301
TIME_ALL	-0.000000
BH	-0.030477

Tabela 44.

GRUPA	SRED.VRED.KANON.VAR. USLOV: style = "GR"	
	KOREN 1	
G_1:0		1.55102
G_2:1		-1.55102

Tabela 45.

VARIJABLA	KLASIFIKACIONA FUNKCIJA NEZAVISNA PROMENJIVA: WIN USLOV: style = "GR"	
	G_1:0 p=.50000	G_2:1 p=.50000
TOTAL MATCH	1.559	2.565
PARTER DEF	-9.084	-3.970
ROUND NO	22.824	16.187
PARTER ATTACK	-0.874	0.609
STANDING	-0.657	0.506
CHALLENGE	2.401	3.925
WARN START	0.621	3.002
PARTER	2.453	3.363
WARN	-2.488	-1.556
TIME ALL	-0.118	-0.086
BH	2.073	2.102
KONSTANTA	-192.362	-197.830

Tabela 46.

GRUPA	KLASIFIKACIONA MATRICA REDOVI: POSMATRANO KOLONE: PREDVIĐENO USLOV: style = "GR"		
	PROC. TAČNO	G_1:0 p=.50000	G_2:1 p=.50000
G_1:0	94.93671	150	8
G_2:1	90.50633	15	143
UKUPNO	92.72152	165	151

Tabela 47.

N=294	REZULTATI DISKRIMINACIONE ANALIZE BR.VARIJABLI U MODELU: 11 NEZAVISNA PROMENJAVA: WIN (2 GRUPE) WILKSOVO LAMBDA: .52963 F (11,282)=22.768 p<0.0000 USLOV: style = "FREE"					
	WILKSOVO LAMBDA	PARCIJALNO LAMBDA	F-VRED. (1, 87)	P	TOLER.	R-KVAD.
TOTAL_MATCH	0.535024	0.989917	2.87231	0.091220	0.119759	0.880241
STANDING	0.620579	0.853443	48.42612	0.000000	0.206108	0.793892
CLINCH	0.597075	0.887039	35.91155	0.000000	0.497402	0.502598
ROUND_NO	0.550401	0.962260	11.06010	0.000999	0.081550	0.918450
PARTER	0.556360	0.951953	14.23304	0.000197	0.214186	0.785814
CHALLENGE	0.542411	0.976435	6.80570	0.009571	0.902865	0.097135
TIME_ALL	0.540947	0.979077	6.02652	0.014697	0.081617	0.918383
WARN	0.537278	0.985763	4.07290	0.044523	0.932783	0.067217
WARN_NO	0.535459	0.989113	3.10396	0.079186	0.993505	0.006495
WARN_START	0.535326	0.989358	3.03340	0.082657	0.956853	0.043147
CATEGORY	0.532053	0.995444	1.29076	0.256873	0.948644	0.051356

Tabela 48.

WIN	MAHALANOBISOVE UDALJENOSTI-KVAD. USLOV: style = "FREE"	
	G_1:0	G_2:1
G_1:0	0.000000	3.528291
G_2:1	3.528291	0.000000

Tabela 49.

WIN	F-VREDNOSTI USLOV: style = "FREE" (P)	
	G_1:0	G_2:1
G_1:0		22.76802 (0.000)
G_2:1	22.76802 (0.000)	

Tabela 50.

KOREN	HI-KVADRAT TESTUSLOV: style = "FREE"					
	AIGEN VREDNOST	KANONIČKO R	WILKSOVO LAMBDA	HI-KVAD.	SS	P
0	0.888114	0.685836	0.529629	182.0933	11	0.00

Tabela 51.

VARIJABLA	SIROVI KOEFICIJENTI ZA KANONIČKU VARIJABLJU USLOV: style = "FREE"
	KOREN 1
TOTAL MATCH	-0.17136
STANDING	0.73927
CLINCH	1.13001
ROUND_NO	-1.99829
PARTER	0.41819
CHALLENGE	0.65474
TIME_ALL	0.01120
WARN	1.28312
WARN_NO	-1.18678
WARN_START	1.86437
CATEGORY	0.00474
KONSTANTA	-0.57660
AIGEN_VRED.	0.88811
KUMUL_PROP.	1.00000

Tabela 52.

VARIJABLA	STAND.KOEFICIJENTI ZA KANONIČKU VARIJABLJU USLOV: style = "FREE"
	KOREN 1
TOTAL_MATCH	-0.423075
STANDING	1.229519
CLINCH	0.694848
ROUND_NO	-0.991903
PARTER	0.690584
CHALLENGE	0.235560
TIME_ALL	0.738254
WARN	0.180137
WARN_NO	-0.152634
WARN_START	0.153770
CATEGORY	0.101050
AIGEN_VRED.	0.888114
KUMUL_PROP.	1.000000

Tabela 53.

VARIJABLA	MATRICA STRUKTURE USLOV: style = "FREE"
	KOREN 1
TOTAL_MATCH	0.702636
STANDING	0.690281
CLINCH	0.141352
ROUND_NO	-0.000000
PARTER	0.364057
CHALLENGE	0.211392
TIME_ALL	-0.000330
WARN	0.154781
WARN_NO	-0.140796
WARN_START	0.000000
CATEGORY	-0.000000

Tabela 54.

GRUPA	SRED.VRED.KANON.VAR. USLOV: style = "FREE"	
	KOREN 1	
G_1:0	-0.939187	
G_2:1		0.939187

Tabela 55.

VARIJABLA	KLASIFIKACIONA FUNKCIJA NEZAVISNA PROMENJAVA: WIN USLOV: style = "FREE"	
	G_1:0 p=.50000	G_2:1 p=.50000
TOTAL_MATCH	0.6925	0.3706
STANDING	-0.7579	0.6307
CLINCH	-2.0908	0.0318
ROUND_NO	15.5797	11.8262
PARTER	-0.7585	0.0271
CHALLENGE	-0.1314	1.0985
TIME_ALL	-0.0333	-0.0123
WARN	1.1355	3.5457
WARN_NO	3.9471	1.7179
WARN_START	-1.8850	1.6170
CATEGORY	0.2101	0.2190
KONSTANTA	-22.3613	-23.4443

Tabela 56.

GRUPA	KLASIFIKACIONA MATRICA REDOVI: POSMATTRANO KOLONE: PREDVIĐENO		
	PROC. TAČNO	G_1:0 p=.50000	G_2:1 p=.50000
G_1:0	87.07483	128	19
G_2:1	79.59184	30	117
UKUPNO	83.33334	158	136

1.5 Rezultati binarnih logističkih regresionih analiza

Tabela 57.

BINARNA LOGISTIČKA REGRESIONA ANALIZA						
MODALITET: UNIVARIJATNI						
USLOV: STYLE = "GR"						
ZAVISNA PROMENJIVA: WIN						
PROMENJIVA	KOEF.	STD.GR.	Z	P>Z	I.P.-95%	I.P.+95%
BH	0.010004	0.011891	0.84	0.400	-0.0133	0.03331
BM	0.002355	0.005587	0.42	0.673	-0.0086	0.013306
STANDING	0.995568	0.182243	5.46	0.000	0.638378	1.352757
PARTER	1.279824	0.53318	2.4	0.016	0.234811	2.324836
PARTER ATTACK	1.292451	0.173712	7.44	0.000	0.951982	1.63292
PARTER DEF	2.53884	0.290033	8.75	0.000	1.970385	3.107294
WARN NO	-1.22158	0.645312	-1.89	0.058	-2.48637	0.043208
CHALLENGE	1.909162	0.520814	3.67	0.000	0.888385	2.929939
WARN START	0	0.479743	0	1	-0.94028	0.940278
WARN	0.535868	0.310337	1.73	0.084	-0.07238	1.144117
TIME ALL	0	0.002002	0	1	-0.00392	0.003923
ROUND NO	0	0.24766	0	1	-0.4854	0.485404

Tabela 58.

BINARNA LOGISTIČKA REGRESIONA ANALIZA						
MODALITET: MULTIVARIJATNI						
USLOV: STYLE = "GR"						
ZAVISNA PROMENJIVA: WIN						
PROMENJIVA	KOEF.	STD.GR.	Z	P>Z	I.P.-95%	I.P.+95%
STANDING	2.110509	.3343992	6.31	0.000	1.455098	2.765919
PARTER	1.479224	.7740441	1.91	0.056	-0.378741	2.996323
PARTER ATTACK	1.914396	.2834417	6.75	0.000	1.358861	2.469932
PARTER DEF	4.347374	.5878759	7.40	0.000	3.195159	5.49959
CHALLENGE	1.549303	.6258881	2.48	0.013	.3225846	2.776021
WARN START	1.92664	.6603763	2.92	0.004	.6323261	3.220954
WARN	1.309401	.6211517	2.11	0.035	.0919657	2.526836
ROUND NO	-2.242628	.5706178	-3.93	0.000	-3.361018	-1.124238
KONST.	.5198773	1.331905	0.39	0.696	-2.090609	3.130364-

Tabela 59.

EMPIRIJSKA GRANIČNA VREDNOST	
USLOV: STYLE = "GR"	
ZAVISNA PROMENJIVA: WIN	
METOD	Liu
REFERENTNA VARIJABLA	WIN (0=NEG., 1=POZ.)
KLASIFIKACIONA VARIJABLA	TMP
EMPIRIJSKA GRANIČNA VREDNOST	.47541192
POVRŠINA POD ROC KRIVOM NA GR.VRED.	0.94

Tabela 60.

LOGISTIČKI MODEL USLOV: STYLE = "GR" ZAVISNA PROMENJIVA: WIN			
	TAČNO		
KLASIFIKOVANO	D	~D	UKUPNO
+	151	11	162
-	7	147	154
UKUPNO	158	158	316

Tabela 61.

METRIJSKE KARAKTERISTIKE	
USLOV: STYLE = "GR"	
ZAVISNA PROMENJIVA: WIN	
KLASIFIKOVANO + AKO OČEKIVANO $Pr(D) > .4754119$	
SENZITIVNOST $Pr(+D)$	95.57%
SPECIFIČNOST $Pr(- \sim D)$	93.04%
POZITIVNA PREDIKTIVNA VREDNOST $Pr(D+)$	93.21%
NEGATIVNA PREDIKTIVNA VREDNOST $Pr(\sim D-)$	95.45%
LAŽNO + ZA TAČNO~D $Pr(+\sim D)$	6.96%
LAŽNO - ZA TAČNO D $Pr(-D)$	4.43%
LAŽNO + ZA KLASIFIKOVANO+ $Pr(\sim D+)$	6.79%
LAŽNO - ZA KLASIFIKOVANO- $Pr(D-)$	4.55%
KOREKTNO KLASIFIKOVANO	94.30%

Tabela 62.

BINARNA LOGISTIČKA REGRESIONA ANALIZA						
MODALITET: UNIVARIJATNI						
USLOV: STYLE = "FREE"						
ZAVISNA PROMENJIVA: WIN						
PROMENJIVA	KOEF.	STD.GR.	Z	P>Z	I.P.-95%	I.P.+95%
BH	0.01226	0.011675	1.05	0.294	-0.01062	0.035143
BM	0.000596	0.006011	0.1	0.921	-0.01118	0.012377
STANDING	0.796664	0.099301	8.02	0.000	0.602038	0.991291
PARTER	0.49999	0.0992	5.04	0.000	0.305561	0.694419
CLINCH	0.465613	0.214064	2.18	0.030	0.046056	0.88517
WARN NO	0	(omitted)				
CHALLENGE	1.337787	0.443166	3.02	0.003	0.469197	2.206377
WARN START	0	1.419048	0	1	-2.78128	2.781284
WARN	0	(omitted)				
TIME ALL	-9.45E-06	0.001775	-0.01	0.996	-0.00349	0.003469
ROUND NO	0	0.235791	0	1	-0.46214	0.462143

Tabela 63.

BINARNA LOGISTIČKA REGRESIONA ANALIZA						
MODALITET: MULTIVARIJATNI						
USLOV: STYLE = "FREE"						
ZAVISNA PROMENJIVA: WIN						
PROMENJIVA	KOEF.	STD.GR.	Z	P>Z	I.P.-95%	I.P.+95%
STANDING	1.069783	0.131593	8.13	0.000	0.811866	1.327701
PARTER	0.528051	0.130465	4.05	0.000	0.272344	0.783757
CLINCH	2.12162	0.385871	5.5	0.000	1.365327	2.877913
WARN START	2.87717	1.669063	1.72	0.085	-0.39413	6.148473
ROUND NO	-1.43056	0.379473	-3.77	0.000	-2.17431	-0.6868
KONST.	0.353687	0.808805	0.44	0.662	-1.23154	1.938915

Tabela 64.

EMPIRIJSKA GRANIČNA VREDNOST	
USLOV: STYLE = "FREE"	
ZAVISNA PROMENJIVA: WIN	
METOD	Liu
REFERENTNA VARIJABLA	WIN (0=NEG., 1=POZ.)
KLASIFIKACIONA VARIJABLA	TMP
EMPIRIJSKA GRANIČNA VREDNOST	.31905316
POVRŠINA POD ROC KRIVOM NA GR.VRED.	0.85

Tabela 65.

LOGISTIČKI MODEL USLOV: STYLE = "FREE" ZAVISNA PROMENJIVA: WIN			
	TAČNO		
KLASIFIKOVANO	D	\sim D	UKUPNO
+	132	32	164
-	15	115	130
UKUPNO	147	147	294

Tabela 66.

METRIJSKE KARAKTERISTIKE USLOV: STYLE = "FREE" ZAVISNA PROMENJIVA: WIN KLASIFIKOVANO + AKO OČEKIVANO $Pr(D) > .3190532$ TAČNO D DEFINISANO KAO WIN != 0	
SENZITIVNOST $Pr(+D)$	95.92%
SPECIFIČNOST $Pr(-\sim D)$	74.83%
POZITIVNA PREDIKTIVNA VREDNOST $Pr(D+)$	79.21%
NEGATIVNA PREDIKTIVNA VREDNOST $Pr(\sim D-)$	94.83%
LAŽNO + ZA TAČNO $\sim D$ $Pr(+\sim D)$	25.17%
LAŽNO - ZA TAČNO D $Pr(-D)$	4.08%
LAŽNO + ZA KLASIFIKOVANO+ $Pr(\sim D+)$	20.79%
LAŽNO - ZA KLASIFIKOVANO- $Pr(D-)$	5.17%
KOREKTNO KLASIFIKOVANO	85.37%

7 INTERPRETACIJA REZULTATA ISTRAŽIVANJA SA DISKUSIJOM

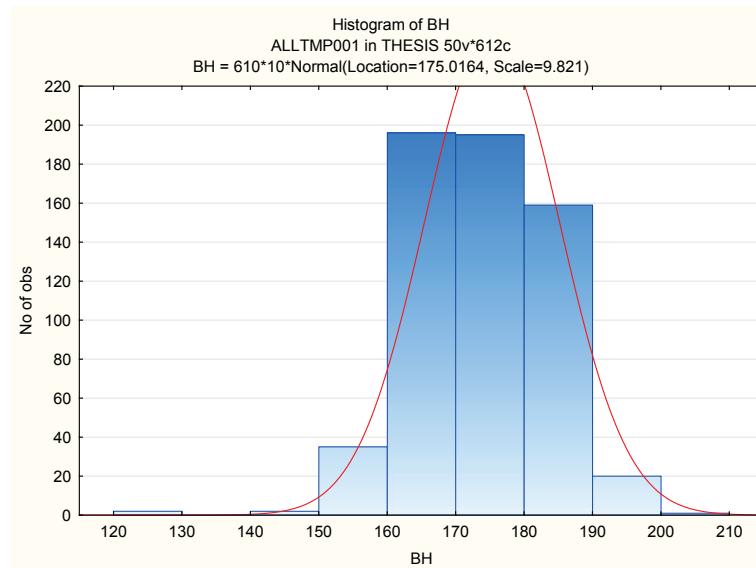
7.1 Interpretacija rezultata deskriptivne statističke analize i analize razlika sa diskusijom

U istraživanju su za svaku od varijabli, u kojima su rezultati iskazivani na srazmernoj skali i skali ranga, određene mere centralne tendencije i disipacije rezultata. Određeni su i pokazatelji oblika distribucije i ispitana je stepen slaganja empirijske distribucije sa teoretskom normalnom raspodelom. Za većinu varijabli je utvrđeno da prikupljeni podaci odstupaju od normalne distribucije, što je uslovilo i izbor metodološkog aparata kojim su ispitivane značajnosti razlika između subuzoraka istraživanja.

Osnovni uzorak analiziranih mečeva je bio struktuiran za potrebe istraživanja pod kriterijumom stila, težinske kategorije kojoj takmičari pripadaju i ishodu meča. Između ovako formiranih subuzoraka su registrovane razlike, čija se značajnost ispitivala Mann-Whitneyevim U-testom, u slučaju upoređivanja dva subuzorka i Kruskal-Wallisovim H-testom, kao neparametrijskom alternativom za analizu varijanse sa jednosmernom klasifikacijom kod simultanog poređenja više subuzoraka.

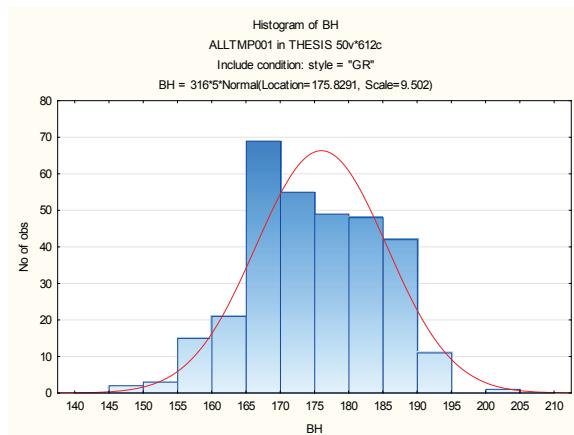
Varijabla: Telesna visina (BH)

U osnovnom uzorku istraživanja, sastavljenom od rvača grčko-rimskim i slobodnim stilom ($n = 610$), u varijabli Telesna visina (BH), rezultati su se kretni u rasponu od 128 do 202. Srednja vrednost i odgovarajuća standardna devijacija su iznosile 175.0164 ± 9.82105 (Slika 1.). Raspon u kojem se kreće stvarna srednja vrednost ispitivane populacije se kreće od 174.2355 do 175.7973 (Tabela 1.).

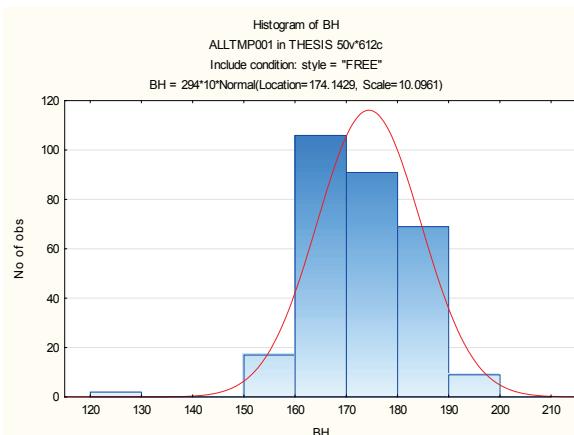


Slika 1.

Oblik distribucije analiziranih podataka je ispitana određivanjem vrednosti kurtozisa i ekscesa. Dobijena vrednost kurtozisa od 0.7423 ± 0.197549 ukazuje na pretežno leptokurtičnu distribuciju podataka. Vrednost ekscesa krive distribucije rezultata je iznosio -0.1689 ± 0.098934 , što upućuje da se radi o pretežno centralnom pozicioniranju maksimuma krive.



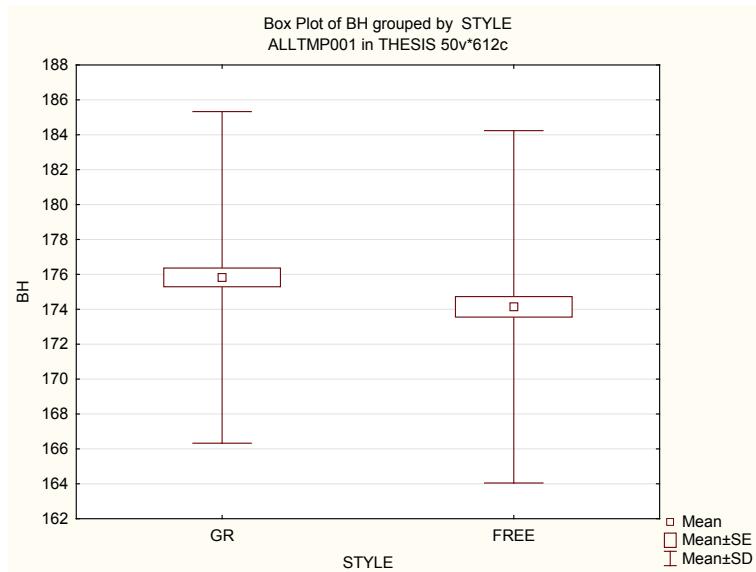
Slika 2.



Slika 3.

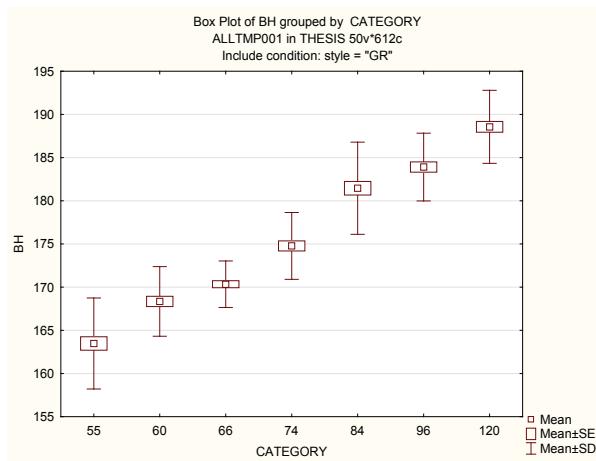
Podelom osnovnog uzorka ispitanika u dva subuzorka (Tabele 2. i 3.), prema stilu u kojem su se takmičili, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 175.8291 ± 9.50201 (Slika 2.), za subuzorak rvača grčko-rimskim stilom ($n = 316$) i 174.1429 ± 10.09613 (Slika 3.), za rvače slobodnim stilom ($n = 294$).

Razlika srednjih vrednosti (Slika 4.) od 1.6862 u korist rvača grčko-rimskim stilom testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 13.) Dobijena U-vrednost od 41612 nakon testiranja je bila statistički značajna ($p = 0.0261$).

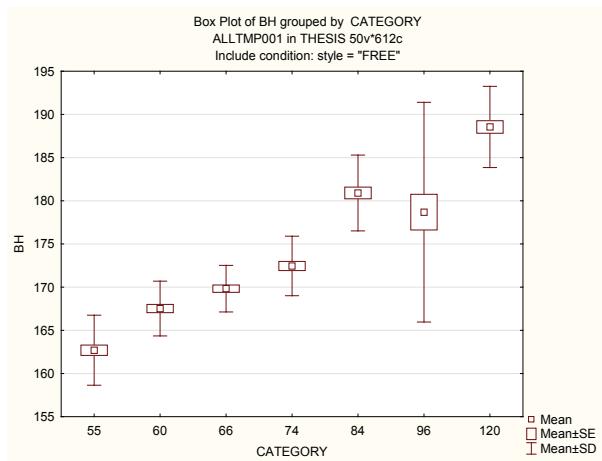


Slika 4.

U subuzorcima rvača grčko-rimskim stilom, formiranim prema težinskim kategorijama, srednje vrednosti su se kretale u rasponu od 163.4783 do 188.5652 (Tabele 8. i 9.). Uočene razlike izmedju analiziranih takmičarskih težinskih kategorija su testirane Kruskal-Walisovim H-testom (Slika 5.). Dobijena H-vrednost od 259.1392 (Tabela 16.) nakon testiranja je bila statistički visoko značajna ($p = 0.0000$).



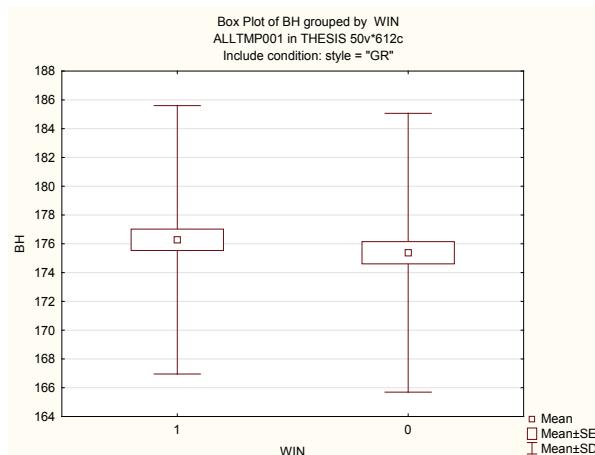
Slika 5.



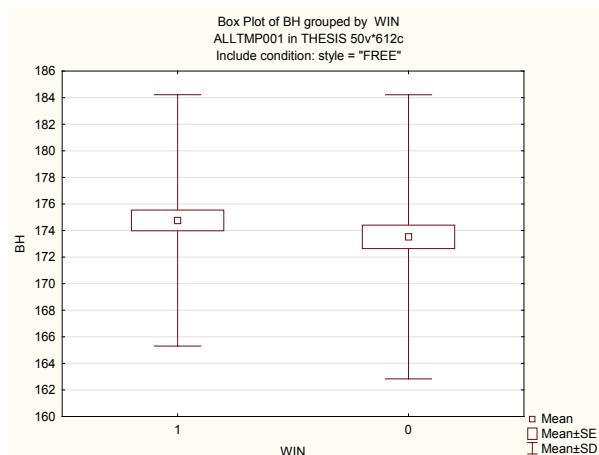
Slika 6.

U subuzorcima rvača slobodnim stilom, formiranim prema težinskim kategorijama, srednje vrednosti su se kretale u rasponu od 162.6957, do 188.5476 (Tabele 10. i 11.). Uočene razlike izmedju analiziranih takmičarskih težinskih kategorija su testirane Kruskal-Walisovim H-testom (Slika 6.). Dobijena H-vrednost od 235.2721 (Tabela 17.) nakon testiranja je bila statistički visoko značajna ($p = 0.0000$).

Kada su rezultati rvača grčko-rimskim stilom grupisani u subuzorke formirane prema ishodu meča, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 176.2785 ± 9.32285 ($n = 158$), za pobednike (Tabela 4.) i 175.3797 ± 9.68656 ($n = 158$) (Tabela 5.) za poražene (Slika 7.). Razlika srednjih vrednosti od 0.8988 u korist pobednika, testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 14.). Dobijena U-vrednost od 11810.5 nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.4086$).



Slika 7.

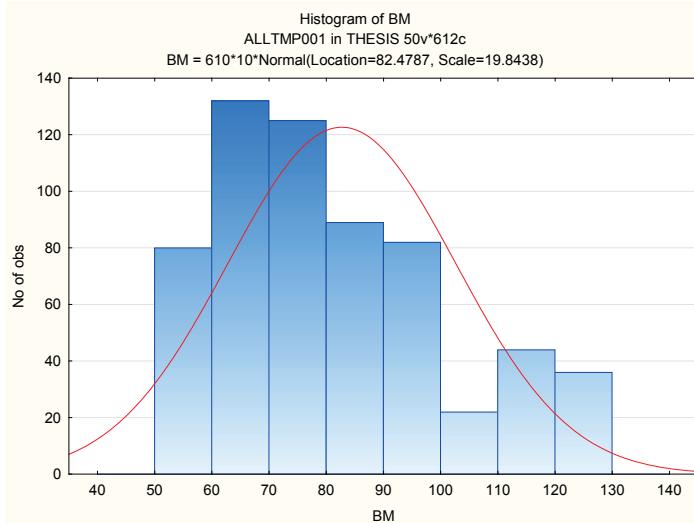


Slika 8.

Podelom rezultata rvača slobodnim stilom u subuzorke formirane prema ishodu meča, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 174.7619 ± 9.45888 ($n = 147$) (Tabela 6), za pobednike i 173.5238 ± 10.69204 (Tabela 7.) (Tabela 7.) za poražene ($n = 147$) (Slika 8.). Razlika srednjih vrednosti od 1.2381, u korist pobednika, testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 15.). Dobijena U-vrednost od 10254 nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.4505$).

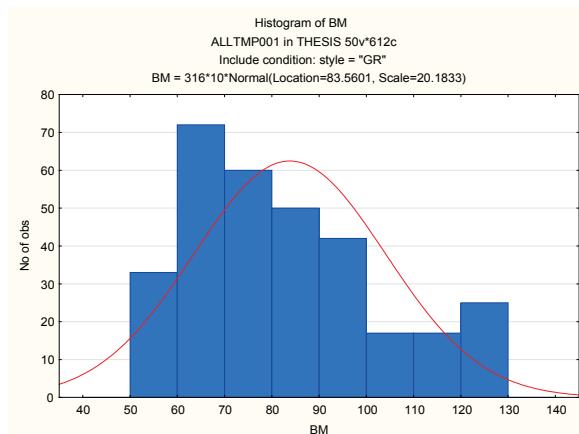
Varijabla: Telesna masa (BM)

U osnovnom uzorku istraživanja, sastavljenom od rvača grčko-rimskim i slobodnim stilom ($n = 610$), u varijabli Telesna masa (BM), rezultati su se krećali u rasponu od 55 do 130. Srednja vrednost i odgovarajuća standardna devijacija su iznosile 82.4787 ± 19.84382 (Slika 9.). Raspon u kojem se kreće stvarna srednja vrednost ispitivane populacije se kreće od 80.9008 do 84.0566 (Tabela 1.).

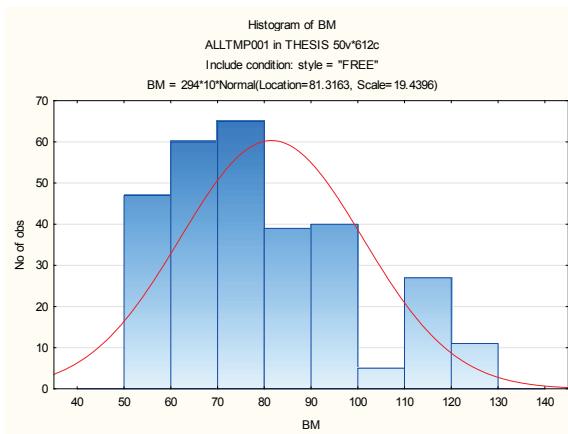


Slika 9.

Oblik distribucije analiziranih podataka je ispitana određivanjem vrednosti kurtozisa i ekscesa. Dobijena vrednost kurtozisa od -0.3526 ± 0.197549 ukazuje na pretežno mezokurtičnu distribuciju podataka. Vrednost ekscesa krive distribucije rezultata je iznosio 0.73797 ± 0.098934 , što upućuje da se radi o pozicioniranju maksimuma krive u domenu nižih vrednosti.



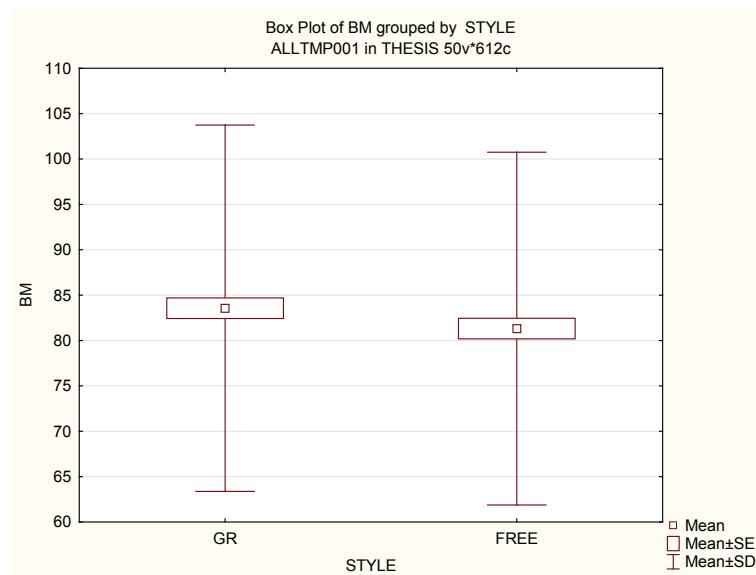
Slika 10.



Slika 11.

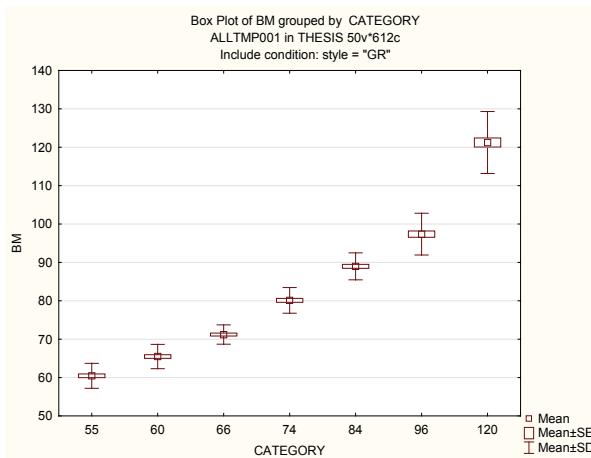
Podelom osnovnog uzorka ispitanika u dva subuzorka (Tabele 2. i 3.), prema stilu u kojem su se takmičili, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 83.5601 ± 20.18328 (Slika 10.), za subuzorak rvača grčko-rimskim stilom ($n = 316$) i 81.3163 ± 19.43955 (Slika 11.), za rvače slobodnim stilom ($n = 294$).

Razlika srednjih vrednosti (Slika 12.) od 2.2438 u korist rvača grčko-rimskim stilom testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 13.) Dobijena U-vrednost od 43238 nakon testiranja je bila statistički značajna ($p = 0.1395$).

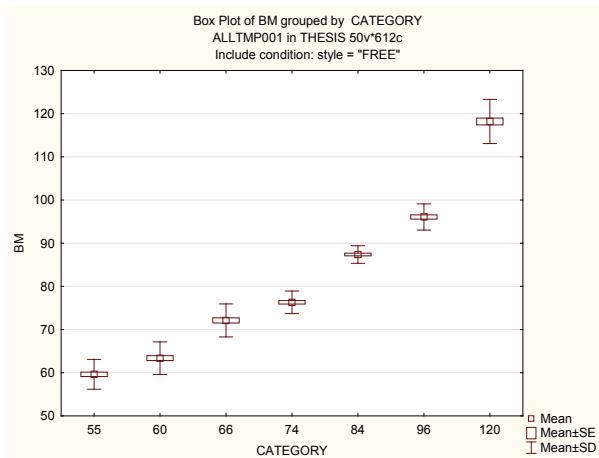


Slika 12.

U subuzorcima rvača grčko-rimskim stilom, formiranim prema težinskim kategorijama, srednje vrednosti su se kretale u rasponu od 60.4565 do 121.2391 (Tabele 8. i 9.). Uočene razlike izmedju analiziranih takmičarskih težinskih kategorija su testirane Kruskal-Walisovim H-testom (Slika 13.). Dobijena H-vrednost od 300.1887 (Tabela 16.) nakon testiranja je bila statistički visoko značajna ($p = 0.0000$).



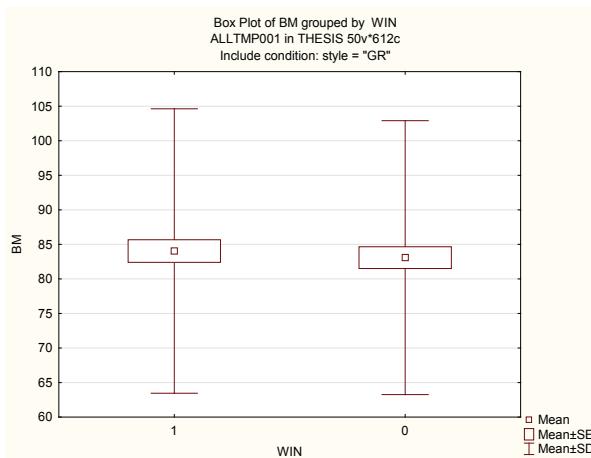
Slika 13.



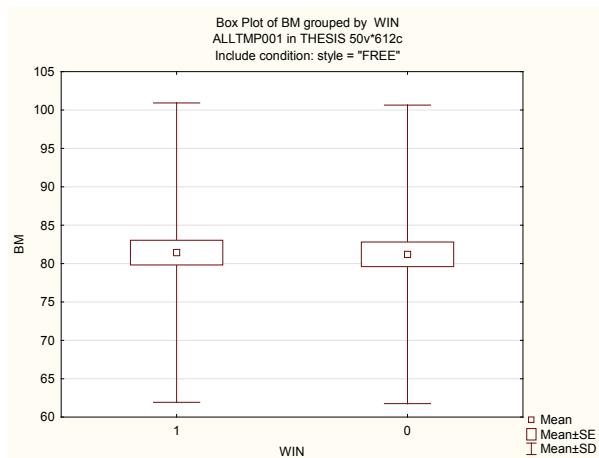
Slika 14.

U subuzorcima rvača slobodnim stilom, formiranim prema težinskim kategorijama, srednje vrednosti su se kretale u rasponu od 59.6304, do 118.1905 (Tabele 10. i 11.). Uočene razlike izmedju analiziranih takmičarskih težinskih kategorija su testirane Kruskal-Walisovim H-testom (Slika 14.). Dobijena H-vrednost od 277.7744 (Tabela 17.) nakon testiranja je bila statistički visoko značajna ($p = 0.0000$).

Kada su rezultati rvača grčko-rimskim stilom grupisani u subuzorke formirane prema ishodu meča, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 84.038 +/- 20.58689 ($n = 158$), za pobednike (Tabela 4.) i 83.0823 +/- 19.82534 ($n = 158$) (Tabela 5.) za poražene (Slika 15.). Razlika srednjih vrednosti od 0.9557 u korist pobednika, testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 14.). Dobijena U-vrednost od 12213.5 nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.7414$).



Slika 15.

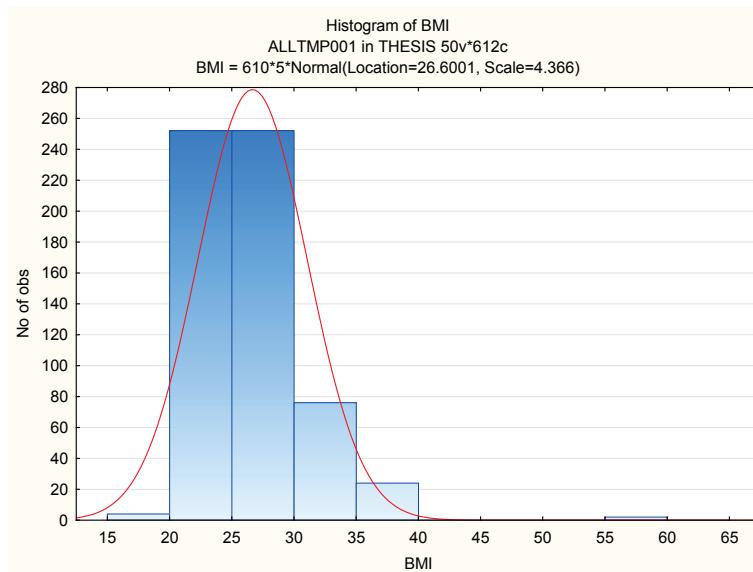


Slika 16.

Podelom rezultata rvača slobodnim stilom u subuzorke formirane prema ishodu meča, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 81.4286 ± 19.50026 ($n = 147$) (Tabela 6), za pobednike i 81.2041 ± 19.44467 (Tabela 7.) (Tabela 7.) za poražene ($n = 147$) (Slika 16.). Razlika srednjih vrednosti od 0.2245, u korist pobednika, testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 15.). Dobijena U-vrednost od 10701 nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.8876$).

Varijabla: Indeks telesne mase (BMI)

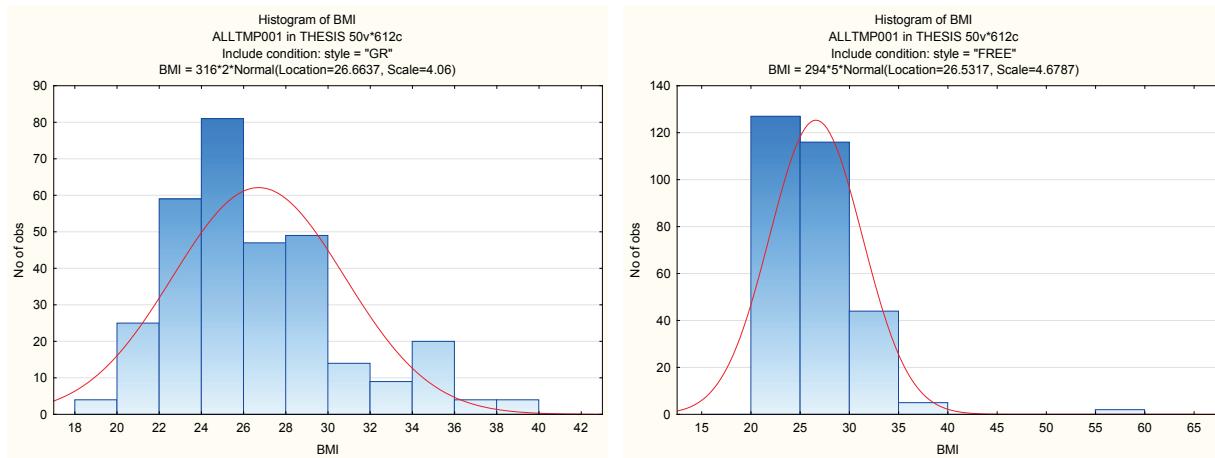
U osnovnom uzorku istraživanja, sastavljenom od rvača grčko-rimskim i slobodnim stilom ($n = 610$), u varijabli Indeks telesne mase (BMI), rezultati su se kretni u rasponu od 19.96 do 59.2. Srednja vrednost i odgovarajuća standardna devijacija su iznosile 26.6001 ± 4.36604 (Slika 17.). Raspon u kojem se kreće stvarna srednja vrednost ispitivane populacije se kreće od 26.2529 do 26.9472 (Tabela 1.).



Slika 17.

Oblik distribucije analiziranih podataka je ispitana određivanjem vrednosti kurtozisa i ekscesa. Dobijena vrednost kurtozisa od 9.4146 ± 0.197549 ukazuje na pretežno leptokurtičnu distribuciju podataka. Vrednost ekscesa krive distribucije rezultata je

iznosio 1.93026 ± 0.098934 , što upućuje da se radi o izrazitom pozicioniranju maksimuma krive u domenu nižih vrednosti.

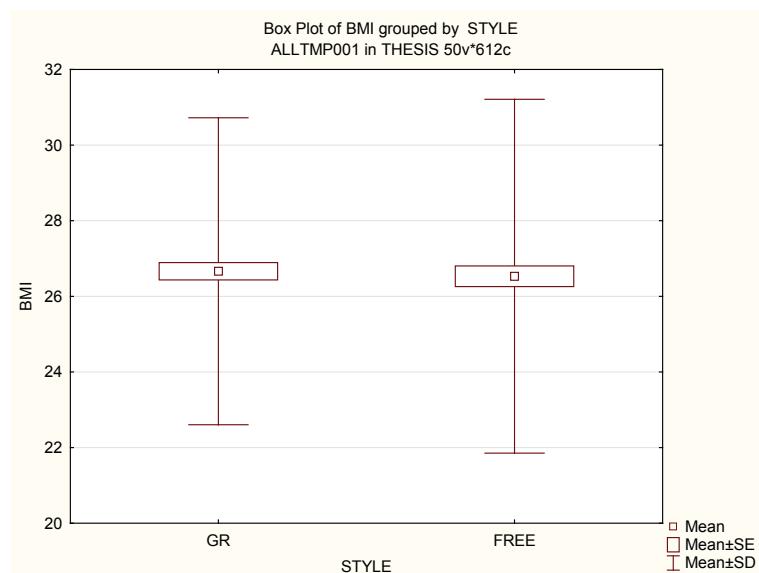


Slika 18.

Slika 19.

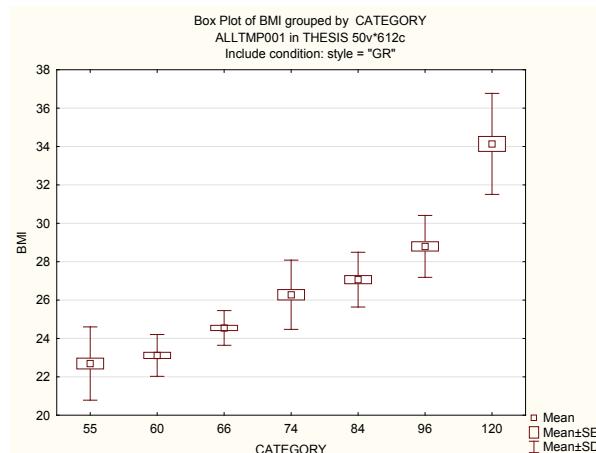
Podelom osnovnog uzorka ispitanika u dva subuzorka (Tabele 2. i 3.), prema stilu u kojem su se takmičili, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 26.6637 ± 4.05999 (Slika 18.), za subuzorak rvača grčko-rimskim stilom ($n = 316$) i 26.5317 ± 4.67875 (Slika 19.), za rvače slobodnim stilom ($n = 294$).

Razlika srednjih vrednosti (Slika 20.) od 0.132 u korist rvača grčko-rimskim stilom testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 13.) Dobijena U-vrednost od 44443 nakon testiranja je bila statistički značajna ($p = 0.3558$).

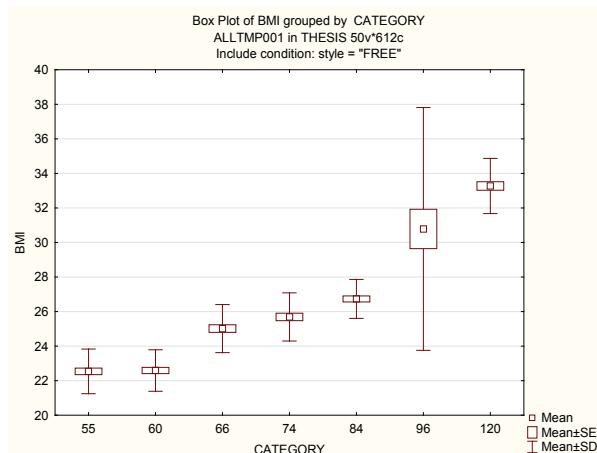


Slika 20.

U subuzorcima rvača grčko-rimskim stilom, formiranim prema težinskim kategorijama, srednje vrednosti su se kretale u rasponu od 22.6917 do 34.1365 (Tabele 8. i 9.). Uočene razlike izmedju analiziranih takmičarskih težinskih kategorija su testirane Kruskal-Walisovim H-testom (Slika 21.). Dobijena H-vrednost od 253.9428 (Tabela 16.) nakon testiranja je bila statistički visoko značajna ($p = 0.0000$).



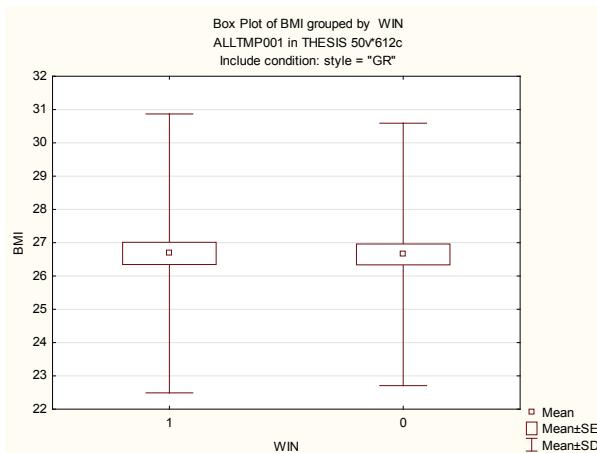
Slika 21.



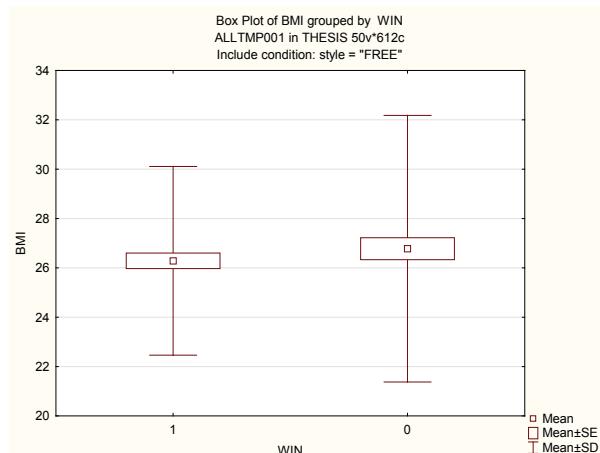
Slika 22.

U subuzorcima rvača slobodnim stilom, formiranim prema težinskim kategorijama, srednje vrednosti su se kretale u rasponu od 22.5393, do 33.2733 (Tabele 10. i 11.). Uočene razlike izmedju analiziranih takmičarskih težinskih kategorija su testirane Kruskal-Walisovim H-testom (Slika 22.). Dobijena H-vrednost od 246.1069 (Tabela 17.) nakon testiranja je bila statistički visoko značajna ($p= 0.0000$).

Kada su rezultati rvača grčko-rimskim stilom grupisani u subuzorke formirane prema ishodu meča, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 26.6788 ± 4.18814 ($n = 158$), za pobednike (Tabela 4.) i 26.6485 ± 3.94095 ($n = 158$) (Tabela 5.) za poražene (Slika 23.). Razlika srednjih vrednosti od 0.0303 u korist pobednika, testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 14.). Dobijena U-vrednost od 12456 nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.9750$).



Slika 23.

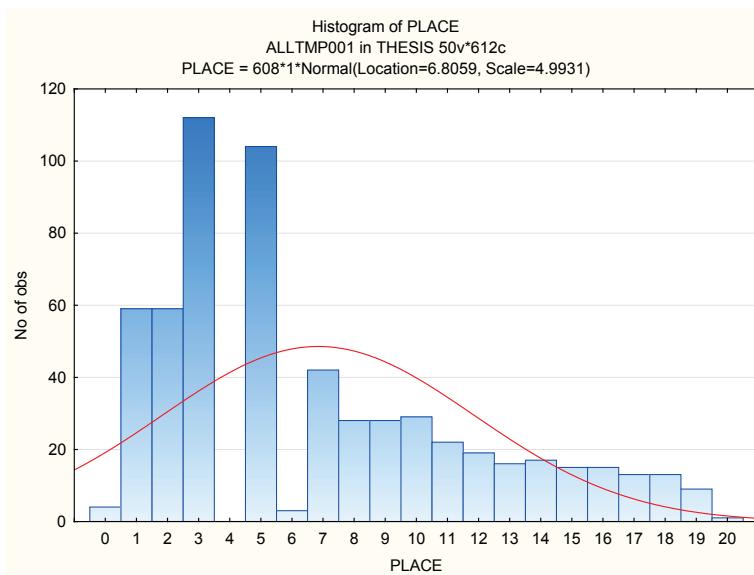


Slika 24.

Podelom rezultata rvača slobodnim stilom u subuzorke formirane prema ishodu meča, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 26.2861 ± 3.82384 ($n = 147$) (Tabela 6), za pobednike i 26.7773 ± 5.40259 (Tabela 7.) (Tabela 7.) za poražene ($n = 147$) (Slika 24.). Razlika srednjih vrednosti od 0.4912, u korist poraženih, testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 15.). Dobijena U-vrednost od 10673.5 nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.8579$).

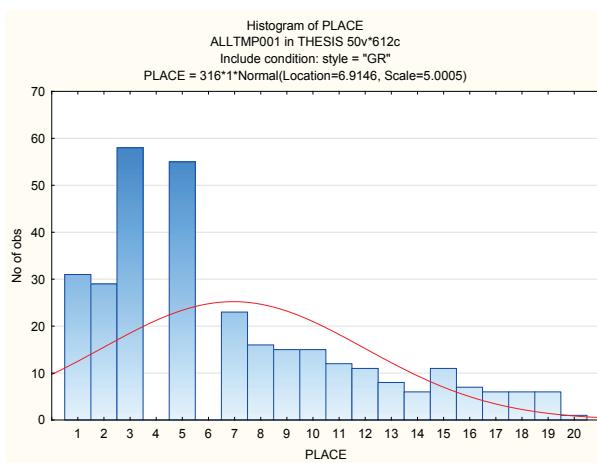
Varijabla: Konačan plasman (PLACE)

U osnovnom uzorku istraživanja, sastavljenom od rvača grčko-rimskim i slobodnim stilom ($n = 608$), u varijabli Konačan plasman (PLACE), rezultati su se kretali u rasponu od 0 do 20. Srednja vrednost i odgovarajuća standardna devijacija su iznosile 6.8059 ± 4.99309 (Slika 25.). Raspon u kojem se kreće stvarna srednja vrednost ispitivane populacije se kreće od 6.4082 do 7.2036 (Tabela 1.).

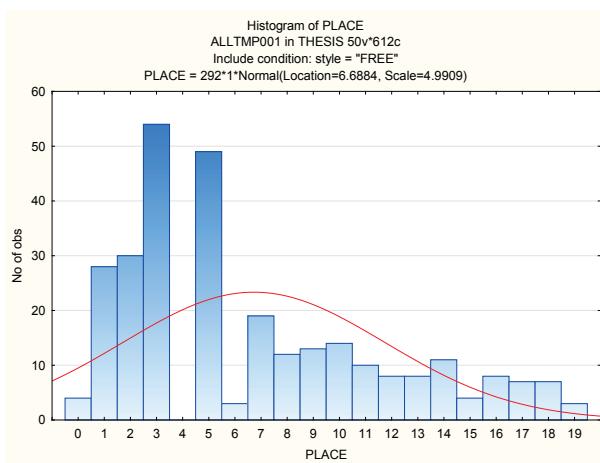


Slika 25.

Oblik distribucije analiziranih podataka je ispitana određivanjem vrednosti kurtozisa i ekscesa. Dobijena vrednost kurtozisa od -0.4082 ± 0.197871 ukazuje na pretežno mezokurtičnu distribuciju podataka. Vrednost ekscesa krive distribucije rezultata je iznosio 0.79792 ± 0.099096 , što upućuje da se radi o pozicioniranju maksimuma krive u domenu nižih vrednosti.



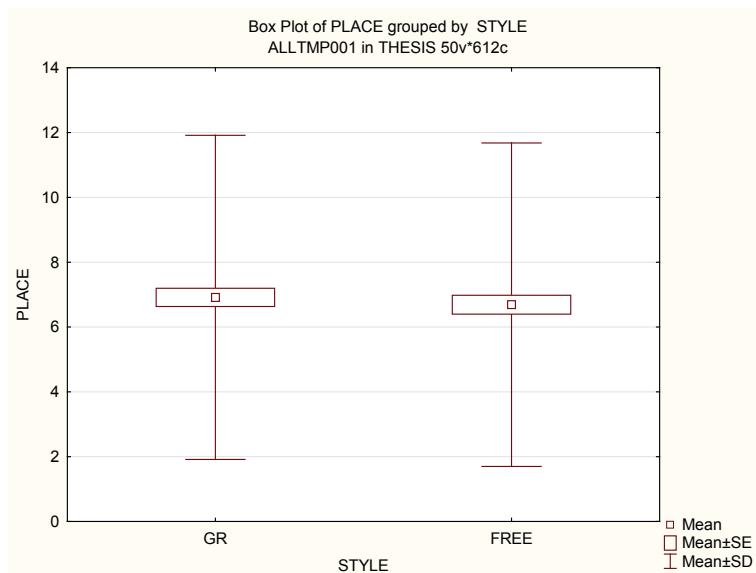
Slika 26.



Slika 27.

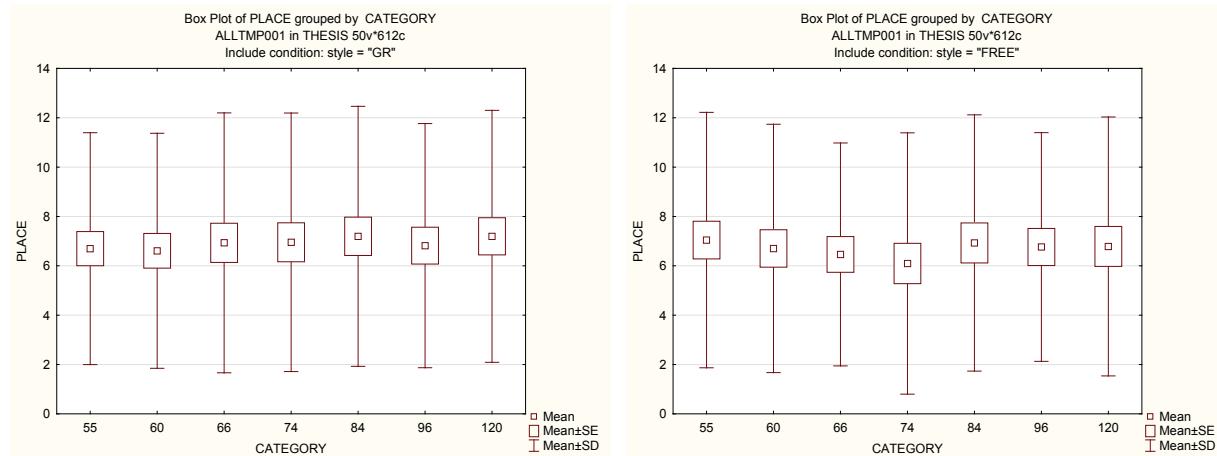
Podelom osnovnog uzorka ispitanika u dva subuzorka (Tabele 2. i 3.), prema stilu u kojem su se takmičili, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 6.9146 ± 5.00054 (Slika 26.), za subuzorak rvača grčko-rimskim stilom ($n = 316$) i 6.6884 ± 4.99093 (Slika 27.), za rvače slobodnim stilom ($n = 292$).

Razlika srednjih vrednosti (Slika 28.) od 0.2262 u korist rvača grčko-rimskim stilom testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 13.) Dobijena U-vrednost od 44751.5 nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.5225$).



Slika 28.

U subuzorcima rvača grčko-rimskim stilom, formiranim prema težinskim kategorijama, srednje vrednosti su se kretale u rasponu od 6.6087 do 7.1957 (Tabele 8. i 9.). Uočene razlike izmedju analiziranih takmičarskih težinskih kategorija su testirane Kruskal-Walisovim H-testom (Slika 29.). Dobijena H-vrednost od 0.3535539 (Tabela 16.) nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.9992$).

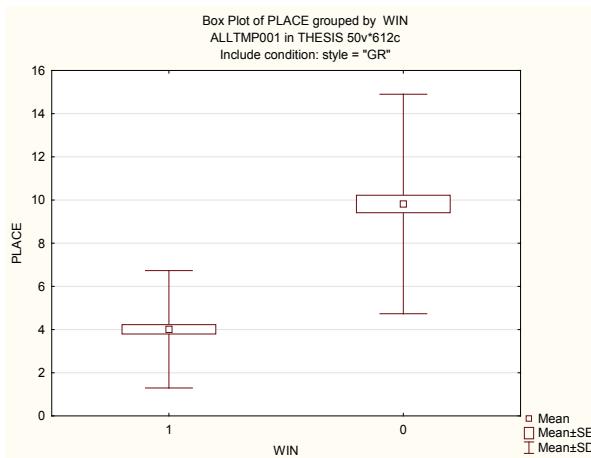


Slika 29.

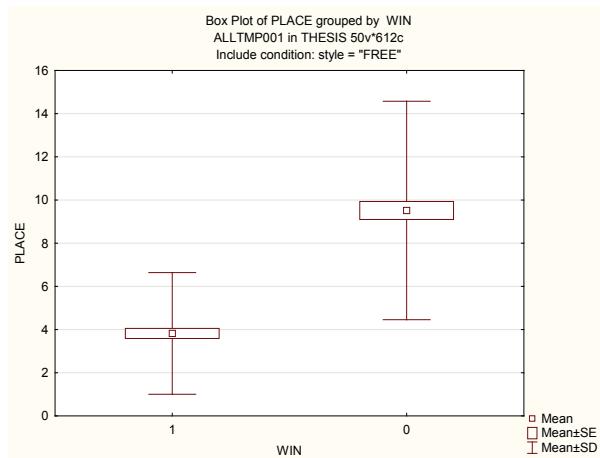
Slika 30.

U subuzorcima rvača slobodnim stilom, formiranim prema težinskim kategorijama, srednje vrednosti su se kretale u rasponu od 6.0952, do 7.0435 (Tabele 10. i 11.). Uočene razlike izmedju analiziranih takmičarskih težinskih kategorija su testirane Kruskal-Walisovim H-testom (Slika 30.). Dobijena H-vrednost od 1.436945 (Tabela 17.) nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p= 0.9636$).

Kada su rezultati rvača grčko-rimskim stilom grupisani u subuzorke formirane prema ishodu meča, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 4.0127 ± 2.71816 ($n = 158$), za pobednike (Tabela 4.) i 9.8165 ± 5.08255 ($n = 158$) (Tabela 5.) za poražene (Slika 31.). Razlika srednjih vrednosti od 5.8038 u korist poraženih, testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 14.). Dobijena U-vrednost od 4108 nakon testiranja je bila statistički visoko značajna ($p = 0.0000$).



Slika 31.

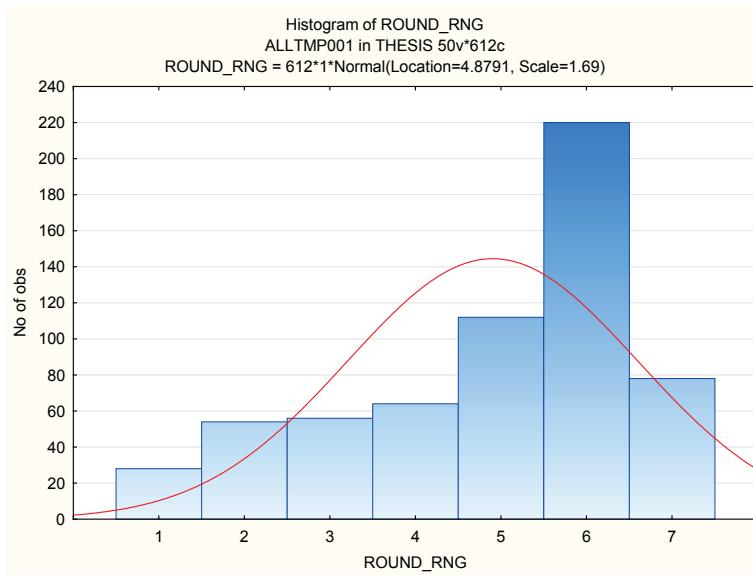


Slika 32.

Podelom rezultata rvača slobodnim stilom u subuzorke formirane prema ishodu meča, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 3.8207 ± 2.81777 ($n = 145$) (Tabela 6), za pobednike i 9.517 ± 5.05904 (Tabela 7.) za poražene ($n = 147$) (Slika 32.). Razlika srednjih vrednosti od 5.6963, u korist poraženih, testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 15.). Dobijena U-vrednost od 3543 nakon testiranja je bila statistički visoko značajna ($p = 0.0000$).

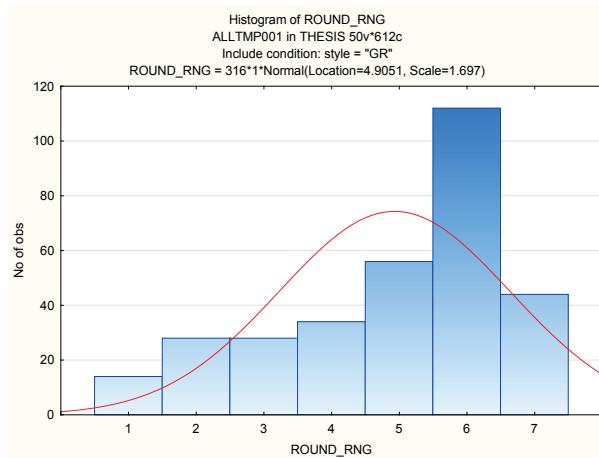
Varijabla: Kolo takmičenja - rang (ROUND_RNG)

U osnovnom uzorku istraživanja, sastavljenom od rvača grčko-rimskim i slobodnim stilom ($n = 612$), u varijabli Kolo takmičenja - rang (ROUND_RNG), rezultati su se kretali u rasponu od 1 do 7. Srednja vrednost i odgovarajuća standardna devijacija su iznosile 4.8791 ± 1.68999 (Slika 33.). Raspon u kojem se kreće stvarna srednja vrednost ispitivane populacije se kreće od 4.7449 do 5.0132 (Tabela 1.).

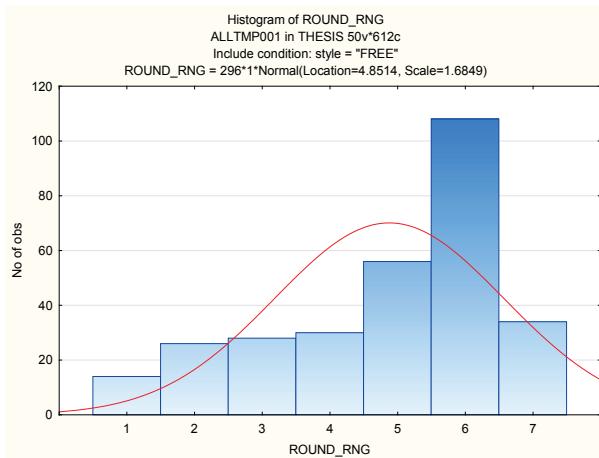


Slika 33.

Oblik distribucije analiziranih podataka je ispitana određivanjem vrednosti kurtozisa i ekscesa. Dobijena vrednost kurtozisa od -0.439 ± 0.197228 ukazuje na pretežno mezokurtičnu distribuciju podataka. Vrednost ekscesa krive distribucije rezultata je iznosio -0.77698 ± 0.098773 , što upućuje da se radi o pozicioniranju maksimuma krive u domenu viših vrednosti.



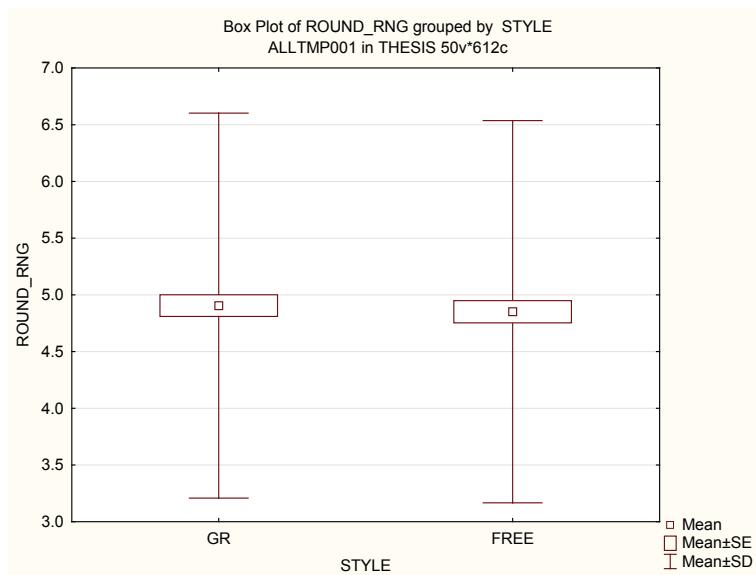
Slika 34.



Slika 35.

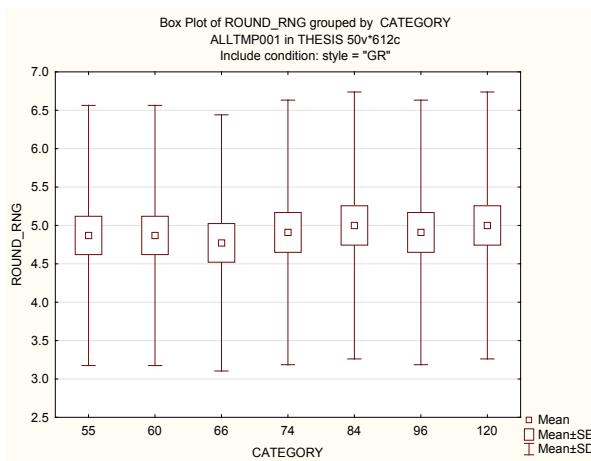
Podelom osnovnog uzorka ispitanika u dva subuzorka (Tabele 2. i 3.), prema stilu u kojem su se takmičili, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 4.9051 ± 1.69701 (Slika 34.), za subuzorak rvača grčko-rimskim stilom ($n = 316$) i 4.8514 ± 1.68489 (Slika 35.), za rvače slobodnim stilom ($n = 296$).

Razlika srednjih vrednosti (Slika 36.) od 0.0537 u korist rvača grčko-rimskim stilom testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 13.) Dobijena U-vrednost od 45720 nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.6318$).

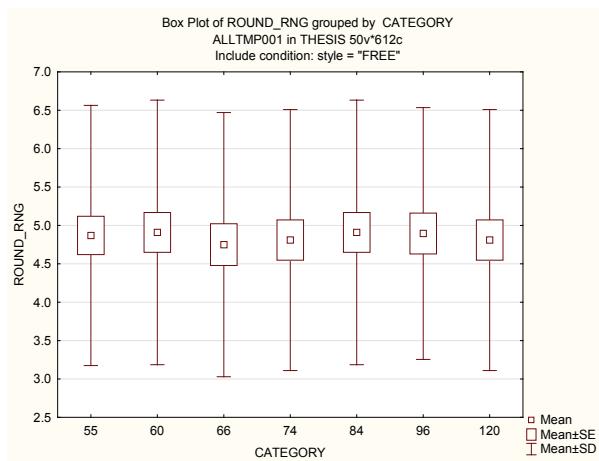


Slika 36.

U subuzorcima rvača grčko-rimskim stilom, formiranim prema težinskim kategorijama, srednje vrednosti su se kretale u rasponu od 4.7727 do 5 (Tabele 8. i 9.). Uočene razlike izmedju analiziranih takmičarskih težinskih kategorija su testirane Kruskal-Walisovim H-testom (Slika 37.). Dobijena H-vrednost od 1.0018 (Tabela 16.) nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.9855$).



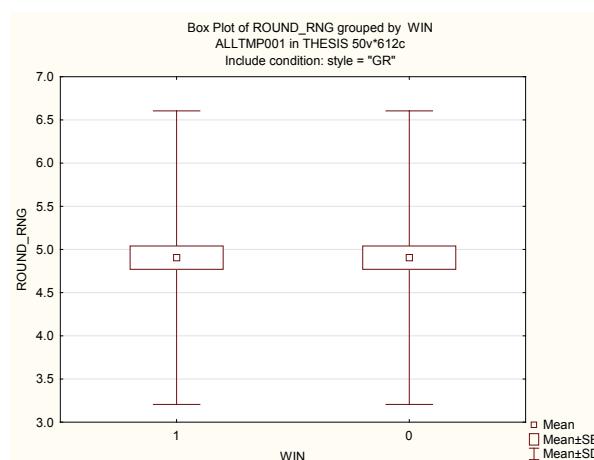
Slika 37.



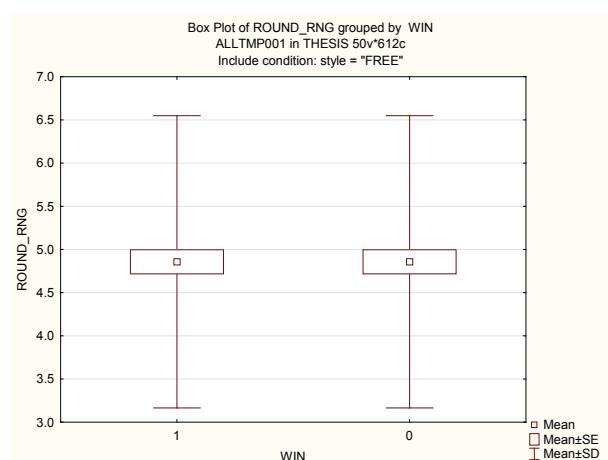
Slika 38.

U subuzorcima rvača slobodnim stilom, formiranim prema težinskim kategorijama, srednje vrednosti su se kretale u rasponu od 4.75, do 4.9091 (Tabele 10. i 11.). Uočene razlike izmedju analiziranih takmičarskih težinskih kategorija su testirane Kruskal-Walisovim H-testom (Slika 38.). Dobijena H-vrednost od 0.4209889 (Tabela 17.) nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.9987$).

Kada su rezultati rvača grčko-rimskim stilom grupisani u subuzorke formirane prema ishodu meča, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 4.9051 +/- 1.69971 ($n = 158$), za pobednike (Tabela 4.) i 4.9051 +/- 1.69971 ($n = 158$) (Tabela 5.) za poražene (Slika 39.). Razlika srednjih vrednosti od 0 u korist poraženih, testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 14.). Dobijena U-vrednost od 12482 nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.9995$).



Slika 39.



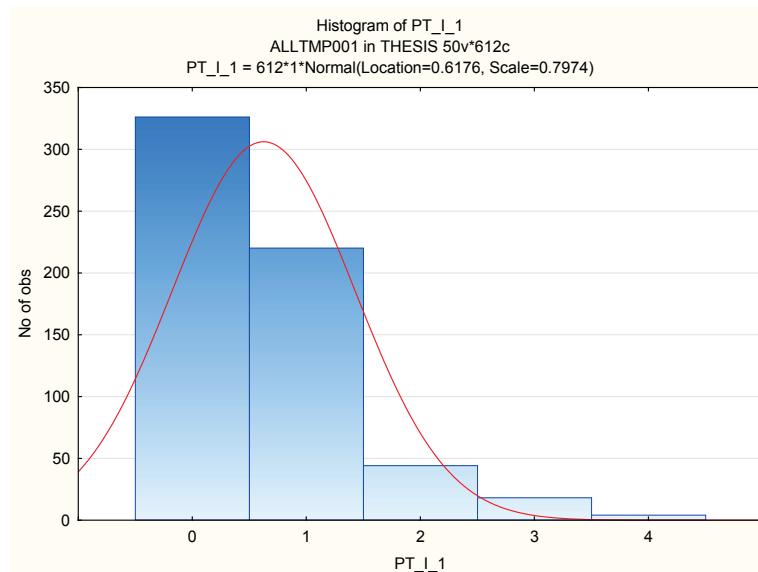
Slika 40.

Podelom rezultata rvača slobodnim stilom u subuzorke formirane prema ishodu meča, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 4.8571 +/- 1.69204 ($n = 147$) (Tabela 6), za pobednike i 4.8571 +/- 1.69204 (Tabela 7.) za poražene ($n = 147$) (Slika 40.). Razlika srednjih vrednosti od 0, u korist poraženih, testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 15.). Dobijena U-vrednost od 10804.5 nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.9995$).

Varijabla: Broj akcija bodovanih sa jednim bodom u prvoj rundi (PT_I_1)

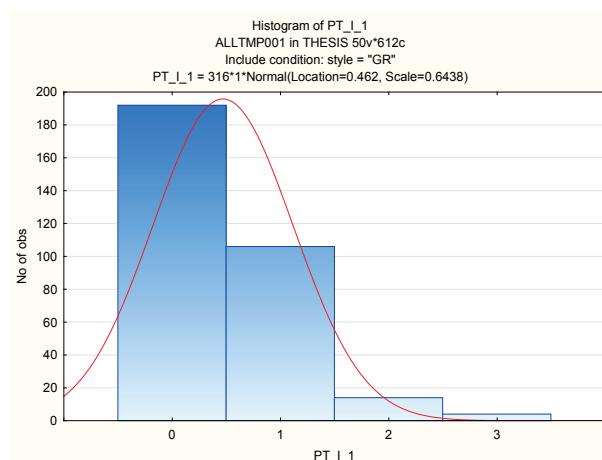
U osnovnom uzorku istraživanja, sastavljenom od rvača grčko-rimskim i slobodnim stilom ($n = 612$), u varijabli Broj akcija bodovanih sa jednim bodom u prvoj rundi

(PT_I_1), rezultati su se krećali u rasponu od 0 do 4. Srednja vrednost i odgovarajuća standardna devijacija su iznosile 0.6176 ± 0.79743 (Slika 41.). Raspon u kojem se kreće stvarna srednja vrednost ispitivane populacije se kreće od 0.5543 do 0.681 (Tabela 1.).

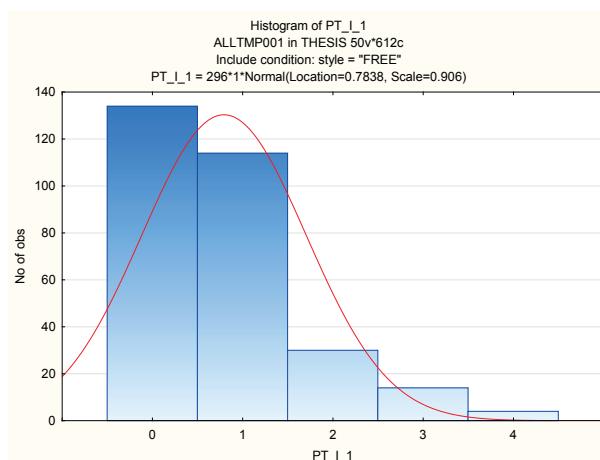


Slika 41.

Oblik distribucije analiziranih podataka je ispitana određivanjem vrednosti kurtozisa i ekscesa. Dobijena vrednost kurtozisa od 2.365 ± 0.197228 ukazuje na pretežno leptokurtičnu distribuciju podataka. Vrednost ekscesa krive distribucije rezultata je iznosio 1.4568 ± 0.098773 , što upućuje da se radi o izrazitom pozicioniranju maksimuma krive u domenu nižih vrednosti.



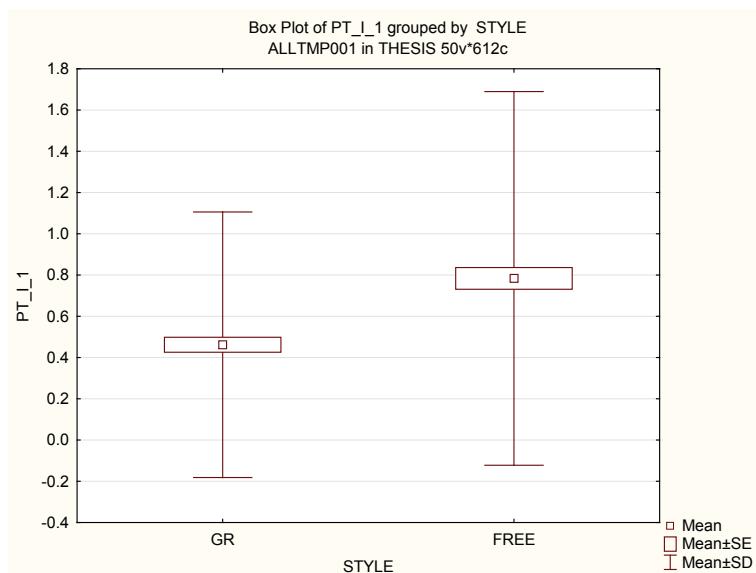
Slika 42.



Slika 43.

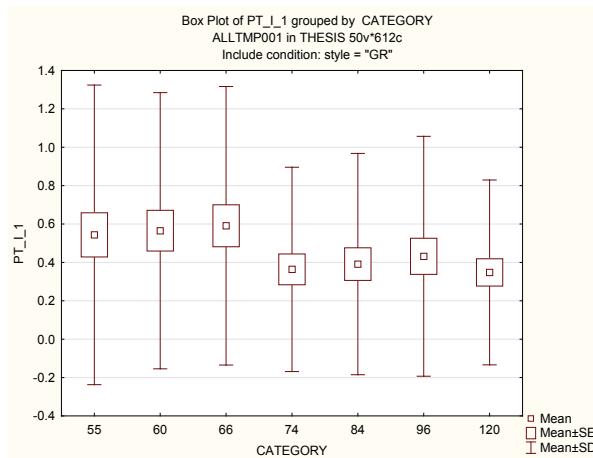
Podelom osnovnog uzorka ispitanika u dva subuzorka (Tabele 2. i 3.), prema stilu u kojem su se takmičili, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 0.462 ± 0.64376 (Slika 42.), za subuzorak rvača grčko-rimskim stilom ($n = 316$) i 0.7838 ± 0.90603 (Slika 43.), za rvače slobodnim stilom ($n = 296$).

Razlika srednjih vrednosti (Slika 44.) od 0.3218 u korist rvača slobodnim stilom testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 13.) Dobijena U-vrednost od 37932 nakon testiranja je bila statistički visoko značajna ($p = 0.0001$).

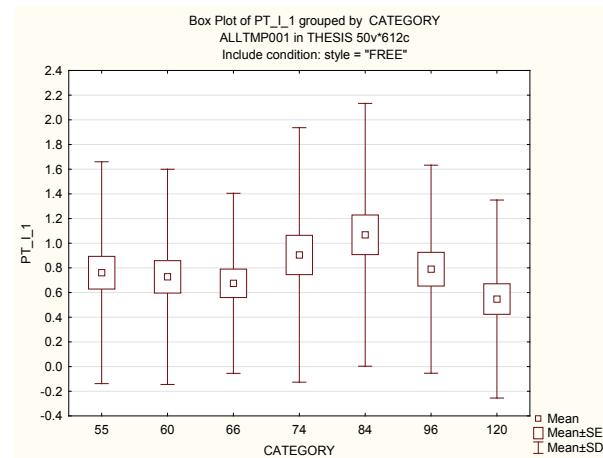


Slika 44.

U subuzorcima rvača grčko-rimskim stilom, formiranim prema težinskim kategorijama, srednje vrednosti su se kretale u rasponu od 0.3478 do 0.5909 (Tabele 8. i 9.). Uočene razlike izmedju analiziranih takmičarskih težinskih kategorija su testirane Kruskal-Walisovim H-testom (Slika 45.). Dobijena H-vrednost od 4.725167 (Tabela 16.) nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.5795$).



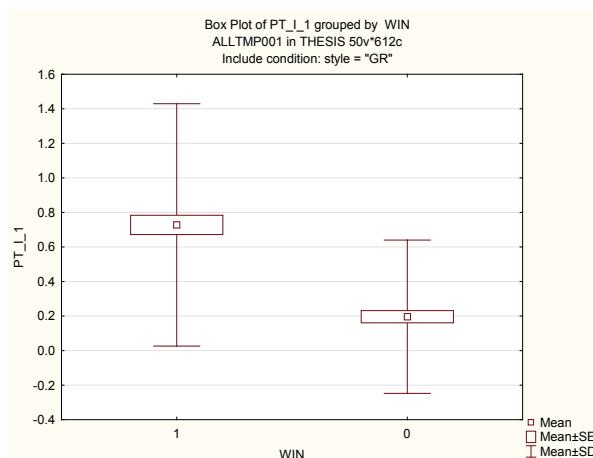
Slika 45.



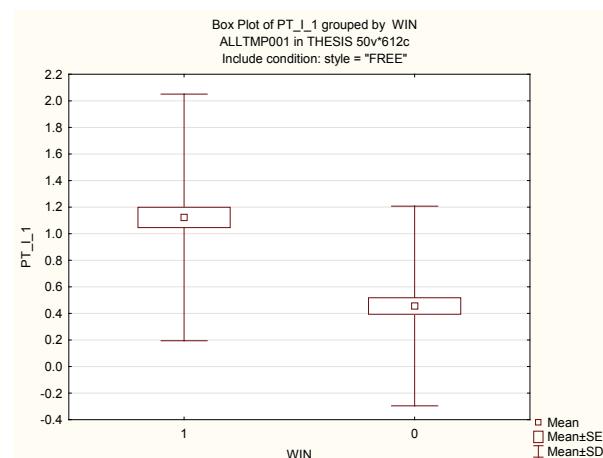
Slika 46.

U subuzorcima rvača slobodnim stilom, formiranim prema težinskim kategorijama, srednje vrednosti su se kretale u rasponu od 0.5476, do 1.0682 (Tabele 10. i 11.). Uočene razlike izmedju analiziranih takmičarskih težinskih kategorija su testirane Kruskal-Walisovim H-testom (Slika 46.). Dobijena H-vrednost od 7.697597 (Tabela 17.) nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.2611$).

Kada su rezultati rvača grčko-rimskim stilom grupisani u subuzorke formirane prema ishodu meča, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 0.7278 ± 0.70167 ($n = 158$), za pobednike (Tabela 4.) i 0.1962 ± 0.44377 ($n = 158$) (Tabela 5.) za poražene (Slika 47.). Razlika srednjih vrednosti od 0.5316 u korist pobednika, testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 14.). Dobijena U-vrednost od 7038 nakon testiranja je bila statistički visoko značajna ($p = 0.0000$).



Slika 47.

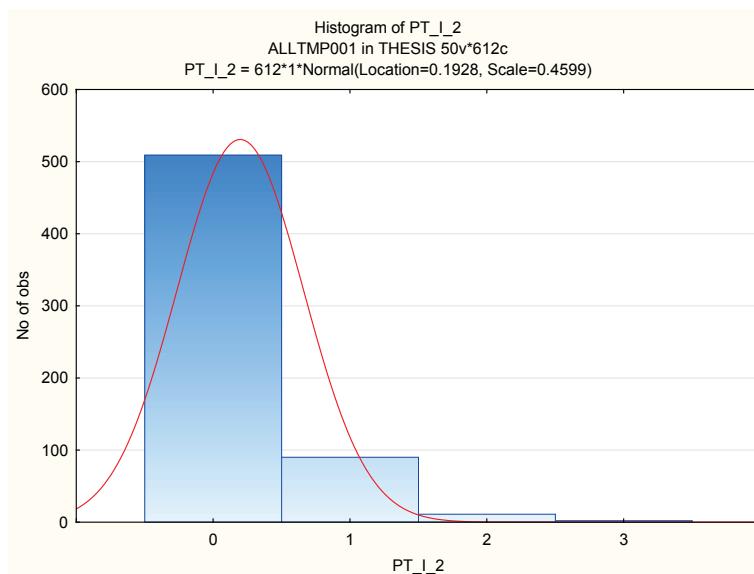


Slika 48.

Podelom rezultata rvača slobodnim stilom u subuzorke formirane prema ishodu meča, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 1.1224 ± 0.92823 ($n = 147$) (Tabela 6), za pobednike i 0.4558 ± 0.75154 (Tabela 7.) za poražene ($n = 147$) (Slika 56.). Razlika srednjih vrednosti od 0.6666, u korist pobednika, testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 48.). Dobijena U-vrednost od 6008.5 nakon testiranja je bila statistički visoko značajna ($p = 0.0000$).

Varijabla: Broj akcija bodovanih sa dva boda u prvoj rundi (PT_I_2)

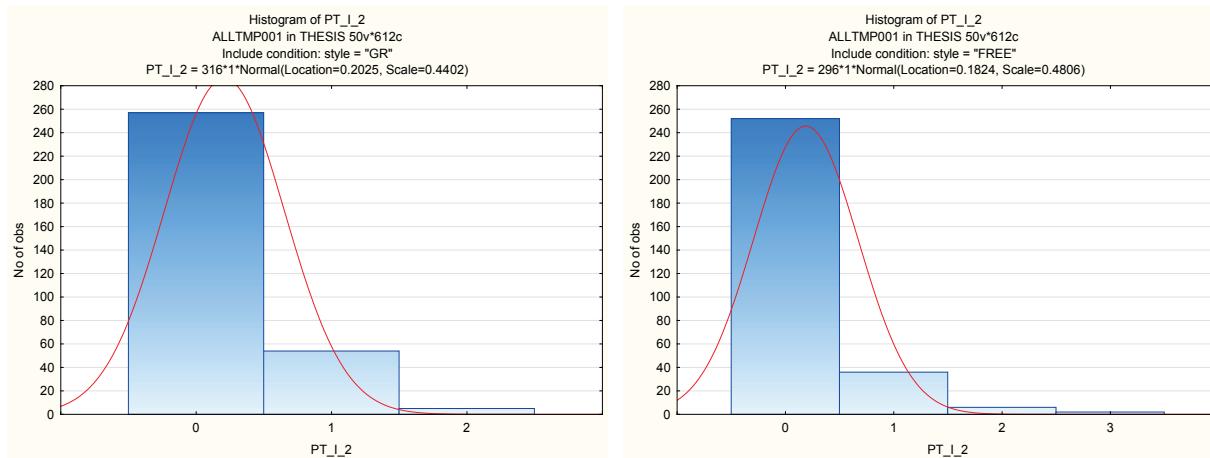
U osnovnom uzorku istraživanja, sastavljenom od rvača grčko-rimskim i slobodnim stilom ($n = 612$), u varijabli Broj akcija bodovanih sa dva boda u prvoj rundi (PT_I_2), rezultati su se kretali u rasponu od 0 do 3. Srednja vrednost i odgovarajuća standardna devijacija su iznosile 0.1928 ± 0.45993 (Slika 49.). Raspon u kojem se kreće stvarna srednja vrednost ispitivane populacije se kreće od 0.1563 do 0.2293 (Tabela 1.).



Slika 49.

Oblik distribucije analiziranih podataka je ispitana određivanjem vrednosti kurtozisa i ekscesa. Dobijena vrednost kurtozisa od 7.3436 ± 0.197228 ukazuje na pretežno leptokurtičnu distribuciju podataka. Vrednost ekscesa krive distribucije rezultata je

iznosio 2.57974 ± 0.098773 , što upućuje da se radi o izrazitom pozicioniranju maksimuma krive u domenu nižih vrednosti.



Slika 50.

Slika 51.

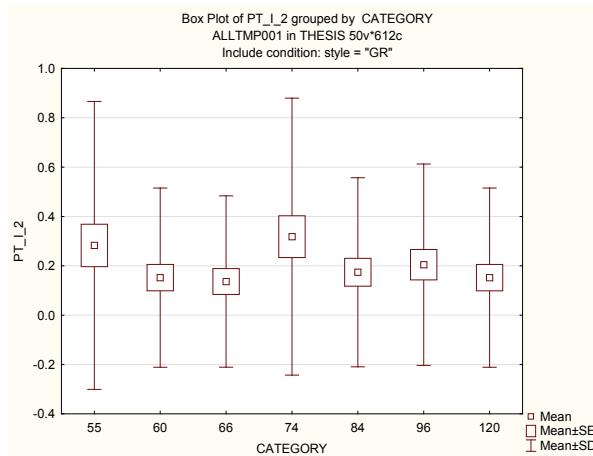
Podelom osnovnog uzorka ispitanika u dva subuzorka (Tabele 2. i 3.), prema stilu u kojem su se takmičili, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 0.2025 ± 0.44019 (Slika 50.), za subuzorak rvača grčko-rimskim stilom ($n = 316$) i 0.1824 ± 0.48064 (Slika 51.), za rvače slobodnim stilom ($n = 296$).

Razlika srednjih vrednosti (Slika 52.) od 0.0201 u korist rvača grčko-rimskim stilom testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 13.) Dobijena U-vrednost od 45119 nakon testiranja je bila statistički značajna ($p = 0.4508$).

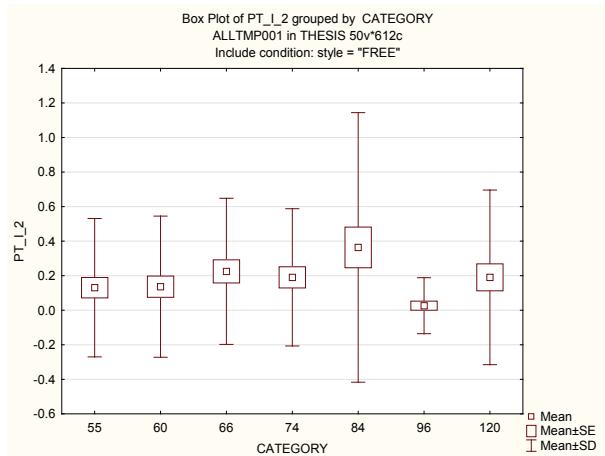


Slika 52.

U subuzorcima rvača grčko-rimskim stilom, formiranim prema težinskim kategorijama, srednje vrednosti su se kretale u rasponu od 0.1364 do 0.3182 (Tabele 8. i 9.). Uočene razlike izmedju analiziranih takmičarskih težinskih kategorija su testirane Kruskal-Walisovim H-testom (Slika 53.). Dobijena H-vrednost od 4.558641 (Tabela 16.) nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.6015$).



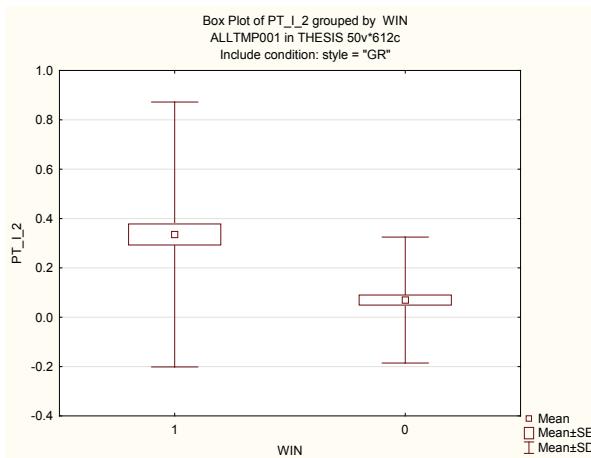
Slika 53.



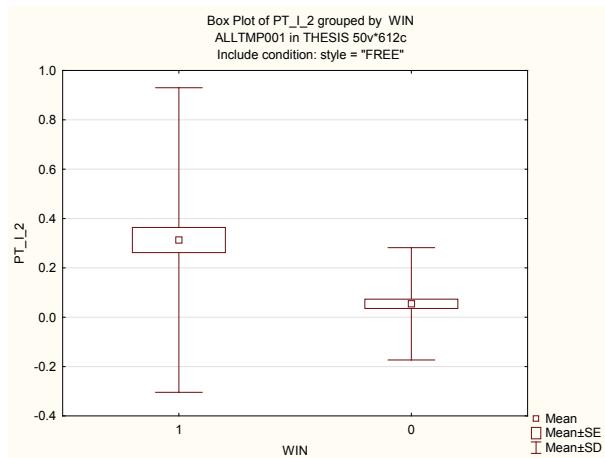
Slika 54.

U subuzorcima rvača slobodnim stilom, formiranim prema težinskim kategorijama, srednje vrednosti su se kretale u rasponu od 0.0263, do 0.3636 (Tabele 10. i 11.). Uočene razlike izmedju analiziranih takmičarskih težinskih kategorija su testirane Kruskal-Walisovim H-testom (Slika 54.). Dobijena H-vrednost od 10.08898 (Tabela 17.) nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p= 0.1210$).

Kada su rezultati rvača grčko-rimskim stilom grupisani u subuzorke formirane prema ishodu meča, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od $0.3354 +/- 0.53669$ ($n = 158$), za pobednike (Tabela 4.) i $0.0696 +/- 0.25532$ ($n = 158$) (Tabela 5.) za poražene (Slika 55.). Razlika srednjih vrednosti od 0.2658 u korist pobednika, testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 14.). Dobijena U-vrednost od 9531.5 nakon testiranja je bila statistički visoko značajna ($p = 0.0003$).



Slika 55.

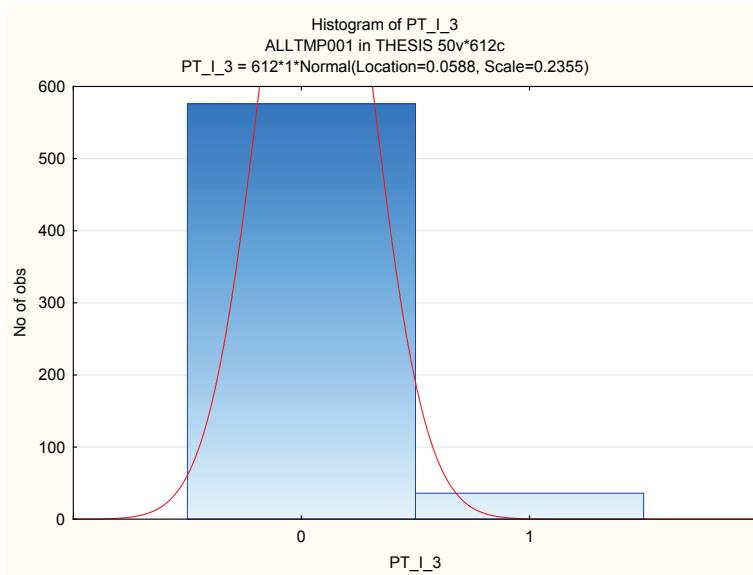


Slika 56.

Podelom rezultata rvača slobodnim stilom u subuzorke formirane prema ishodu meča, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 0.3129 ± 0.61714 ($n = 147$) (Tabela 6), za pobednike i 0.0544 ± 0.22762 (Tabela 7.) za poražene ($n = 147$) (Slika 56.). Razlika srednjih vrednosti od 0.2585, u korist pobednika, testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 15.). Dobijena U-vrednost od 8714.5 nakon testiranja je bila statistički visoko značajna ($p = 0.0041$).

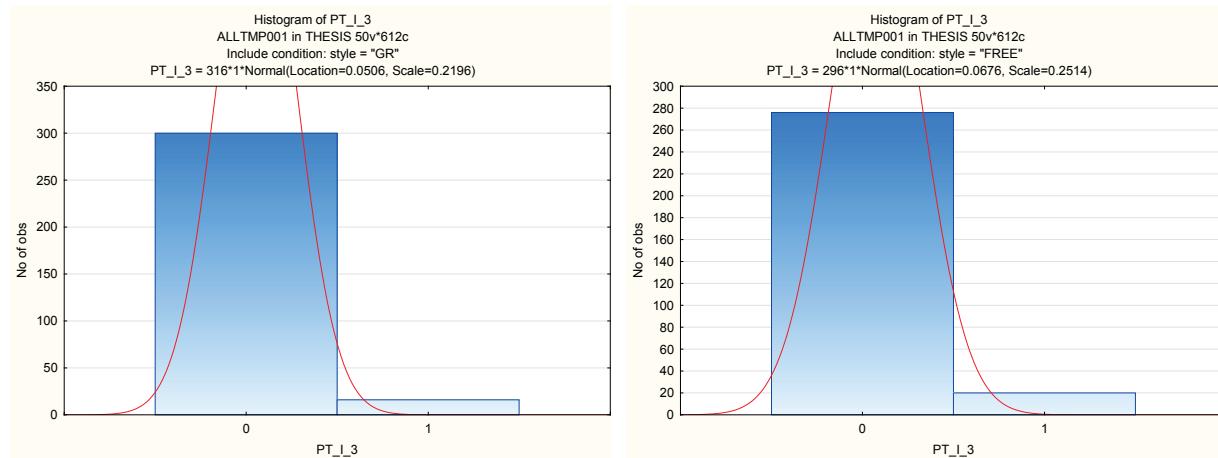
Varijabla: Broj akcija bodovanih sa tri boda u prvoj rundi (PT_I_3)

U osnovnom uzorku istraživanja, sastavljenom od rvača grčko-rimskim i slobodnim stilom ($n = 612$), u varijabli Broj akcija bodovanih sa tri boda u prvoj rundi (PT_I_3), rezultati su se kretali u rasponu od 0 do 1. Srednja vrednost i odgovarajuća standardna devijacija su iznosile 0.0588 ± 0.23549 (Slika 57.). Raspon u kojem se kreće stvarna srednja vrednost ispitivane populacije se kreće od 0.0401 do 0.0775 (Tabela 1.).



Slika 57.

Oblik distribucije analiziranih podataka je ispitana određivanjem vrednosti kurtozisa i ekscesa. Dobijena vrednost kurtozisa od 12.1715 ± 0.197228 ukazuje na pretežno leptokurtičnu distribuciju podataka. Vrednost ekscesa krive distribucije rezultata je iznosio 3.75922 ± 0.098773 , što upućuje da se radi o izrazitom pozicioniranju maksimuma krive u domenu nižih vrednosti.

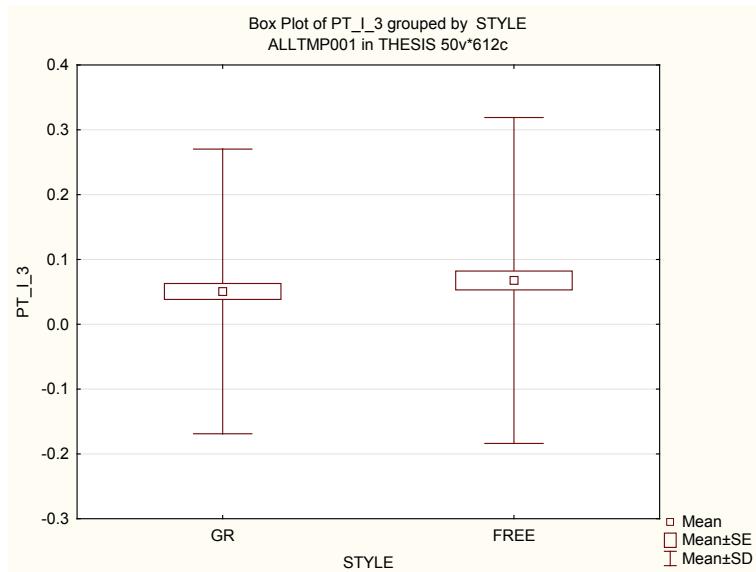


Slika 58.

Slika 59.

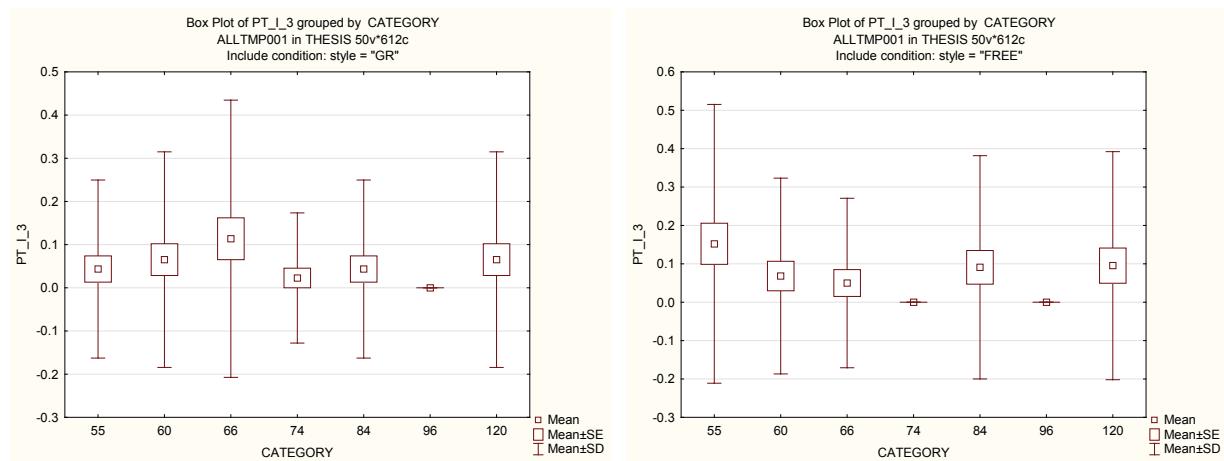
Podelom osnovnog uzorka ispitanika u dva subuzorka (Tabele 2. i 3.), prema stilu u kojem su se takmičili, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 0.0506 ± 0.21959 (Slika 58.), za subuzorak rvača grčko-rimskim stilom ($n = 316$) i 0.0676 ± 0.25143 (Slika 59.), za rvače slobodnim stilom ($n = 296$).

Razlika srednjih vrednosti (Slika 60.) od 0.017 u korist rvača slobodnim stilom testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 13.) Dobijena U-vrednost od 45976 nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.7173$).



Slika 60.

U subuzorcima rvača grčko-rimskim stilom, formiranim prema težinskim kategorijama, srednje vrednosti su se kretale u rasponu od 0 do 0.1136 (Tabele 8. i 9.). Uočene razlike izmedju analiziranih takmičarskih težinskih kategorija su testirane Kruskal-Walisovim H-testom (Slika 61.). Dobijena H-vrednost od 7.175173 (Tabela 16.) nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.3050$).

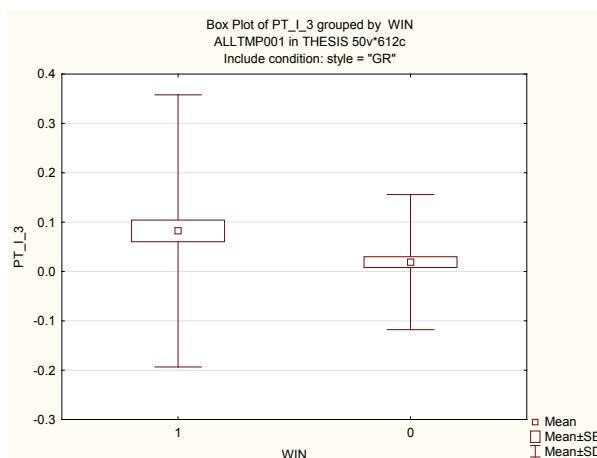


Slika 61.

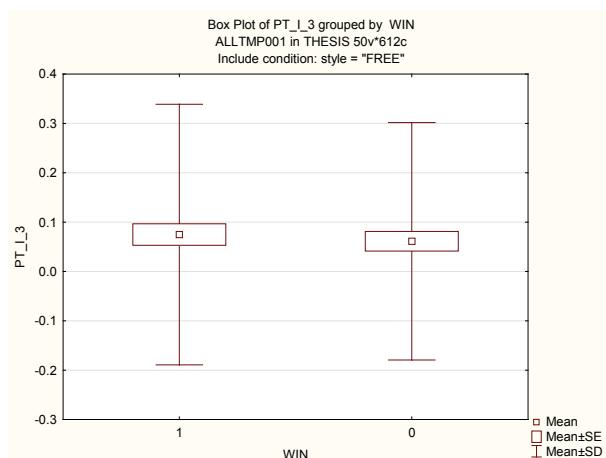
Slika 62.

U subuzorcima rvača slobodnim stilom, formiranim prema težinskim kategorijama, srednje vrednosti su se kretale u rasponu od 0, do 0.1522 (Tabele 10. i 11.). Uočene razlike izmedju analiziranih takmičarskih težinskih kategorija su testirane Kruskal-Walisovim H-testom (Slika 62.). Dobijena H-vrednost od 12.06978 (Tabela 17.) nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.0604$).

Kada su rezultati rvača grčko-rimskim stilom grupisani u subuzorke formirane prema ishodu meča, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 0.0823 ± 0.27566 ($n = 158$), za pobednike (Tabela 4.) i 0.019 ± 0.13691 ($n = 158$) (Tabela 5.) za poražene (Slika 63.). Razlika srednjih vrednosti od 0.0633 u korist pobednika, testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 14.). Dobijena U-vrednost od 11692 nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.3310$).



Slika 63.

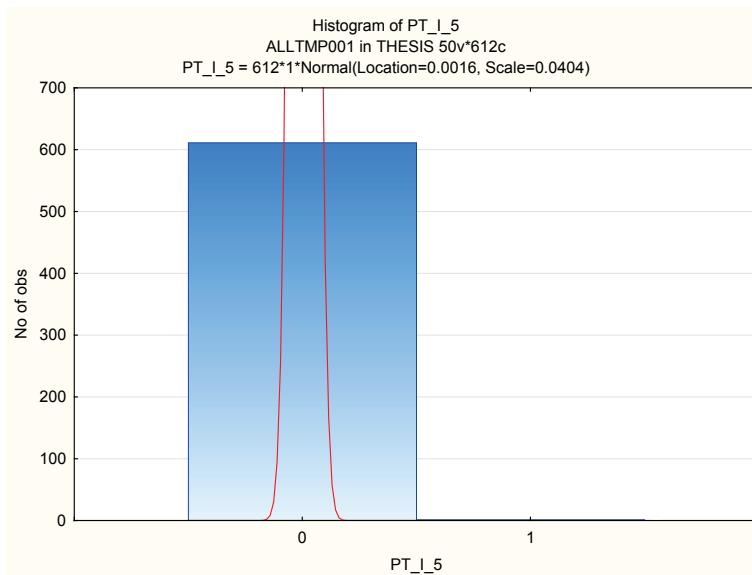


Slika 64.

Podelom rezultata rvača slobodnim stilom u subuzorke formirane prema ishodu meča, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 0.0748 ± 0.26402 ($n = 147$) (Tabela 6), za pobednike i 0.0612 ± 0.24056 (Tabela 7.) za poražene ($n = 147$) (Slika 64.). Razlika srednjih vrednosti od 0.0136, u korist pobednika, testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 15.). Dobijena U-vrednost od 10657.5 nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.8407$).

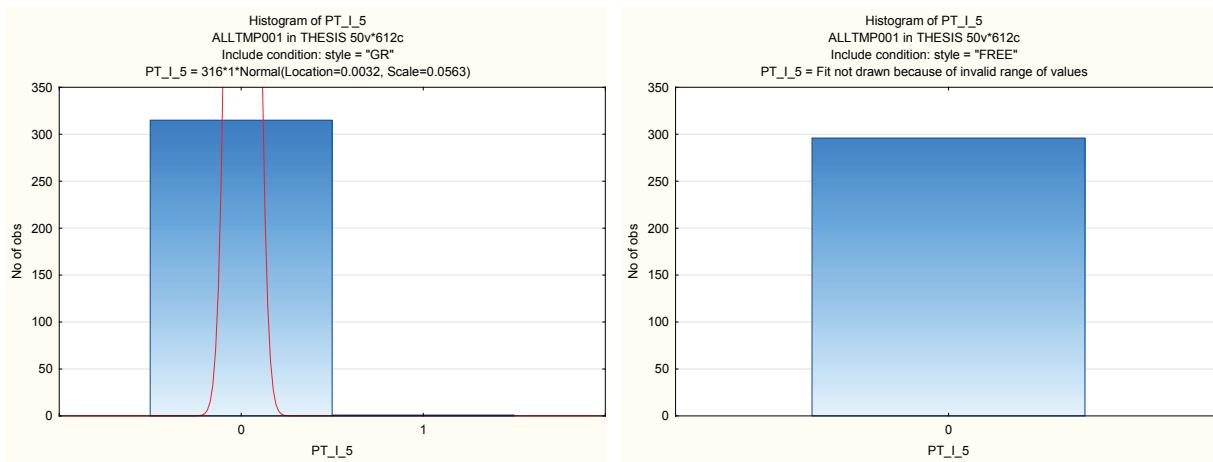
Varijabla: Broj akcija bodovanih sa pet bodova u prvoj rundi (PT_I_5)

U osnovnom uzorku istraživanja, sastavljenom od rvača grčko-rimskim i slobodnim stilom ($n = 612$), u varijabli Broj akcija bodovanih sa pet bodova u prvoj rundi (PT_I_5), rezultati su se krečali u rasponu od 0 do 1. Srednja vrednost i odgovarajuća standardna devijacija su iznosile 0.0016 ± 0.04042 (Slika 65.). Raspon u kojem se kreće stvarna srednja vrednost ispitivane populacije se kreće od -0.0016 do 0.0048 (Tabela 1.).



Slika 65.

Oblik distribucije analiziranih podataka je ispitana određivanjem vrednosti kurtozisa i ekscesa. Dobijena vrednost kurtozisa od 612 ± 0.197228 ukazuje na pretežno leptokurtičnu distribuciju podataka. Vrednost ekscesa krive distribucije rezultata je iznosio 24.73863 ± 0.098773 , što upućuje da se radi o izrazitom pozicioniranju maksimuma krive u domenu nižih vrednosti.

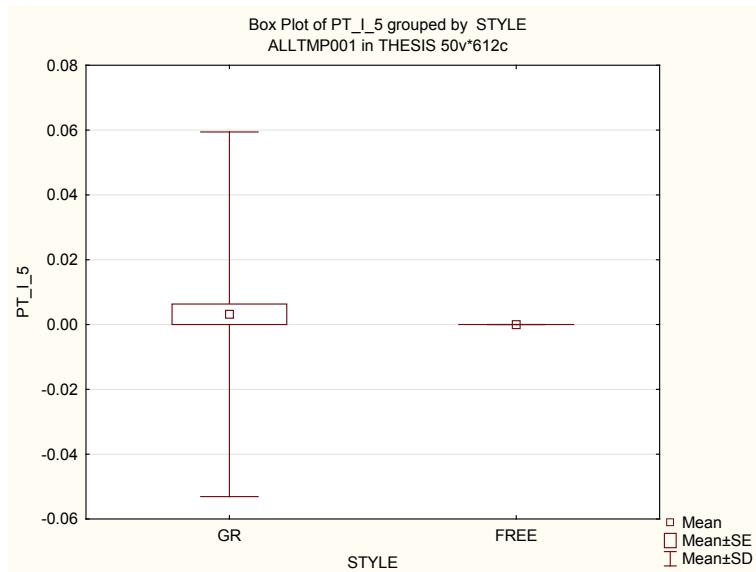


Slika 66.

Slika 67.

Podelom osnovnog uzorka ispitanika u dva subuzorka (Tabele 2. i 3.), prema stilu u kojem su se takmičili, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 0.0032 ± 0.05625 (Slika 66.), za subuzorak rvača grčko-rimskim stilom ($n = 316$) i 0 ± 0 (Slika 67.), za rvače slobodnim stilom ($n = 296$).

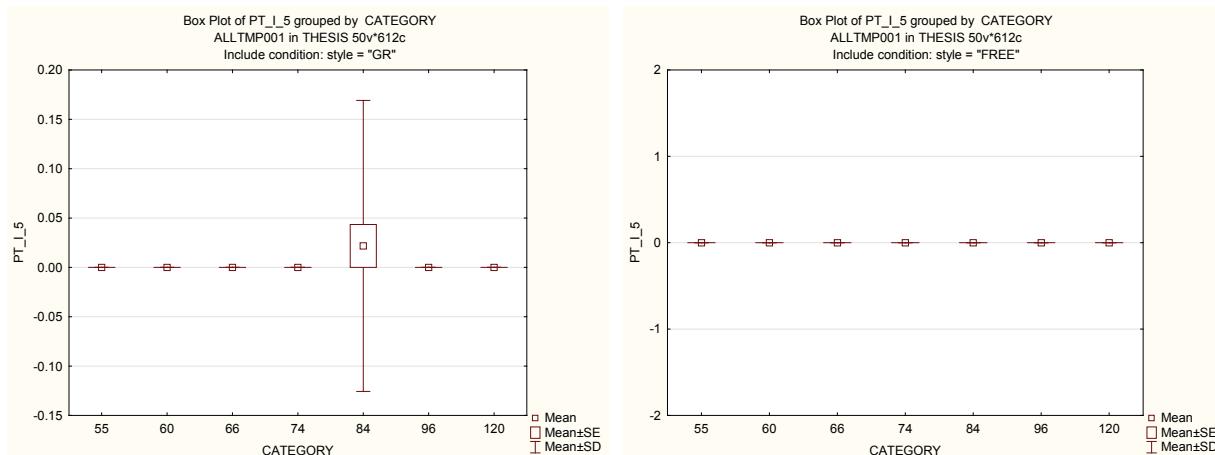
Razlika srednjih vrednosti (Slika 68.) od 0.0032 u korist rvača grčko-rimskim stilom testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 13.) Dobijena U-vrednost od 46620 nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.9462$).



Slika 68.

U subuzorcima rvača grčko-rimskim stilom, formiranim prema težinskim kategorijama, srednje vrednosti su se kretale u rasponu od 0 do 0.0217 (Tabele 8. i

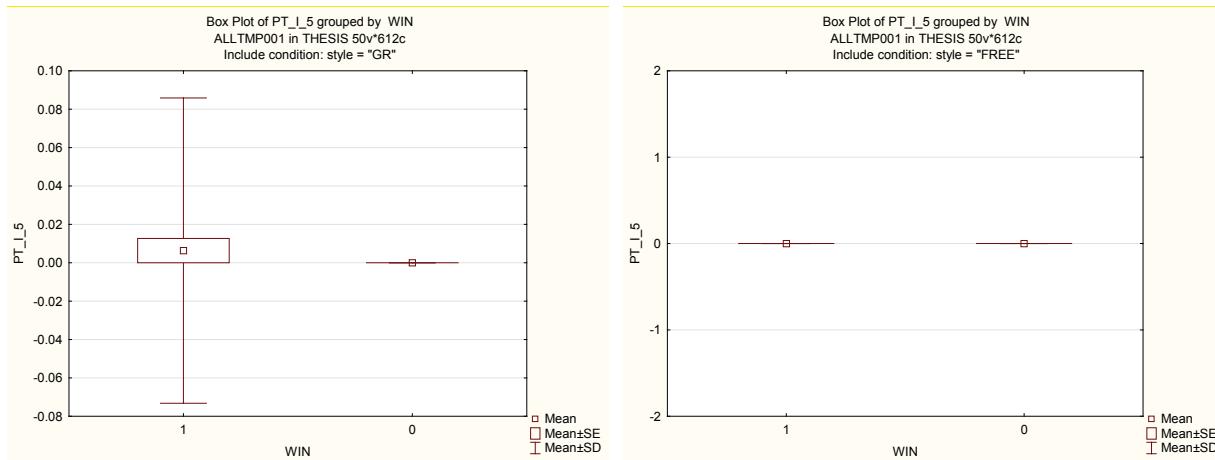
9.). Uočene razlike izmedju analiziranih takmičarskih težinskih kategorija su testirane Kruskal-Walisovim H-testom (Slika 69.). Dobijena H-vrednost od 5.869565 (Tabela 16.) nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.4380$).



Slika 69.

Slika 70.

Kada su rezultati rvača grčko-rimskim stilom grupisani u subuzorke formirane prema ishodu meča, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od $0.0063 +/- 0.07956$ ($n = 158$), za pobednike (Tabela 4.) i $0 +/- 0$ ($n = 158$) (Tabela 5.) za poražene (Slika 70.). Razlika srednjih vrednosti od 0.0063 u korist pobednika, testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 14.). Dobijena U-vrednost od 12403 nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.9230$).



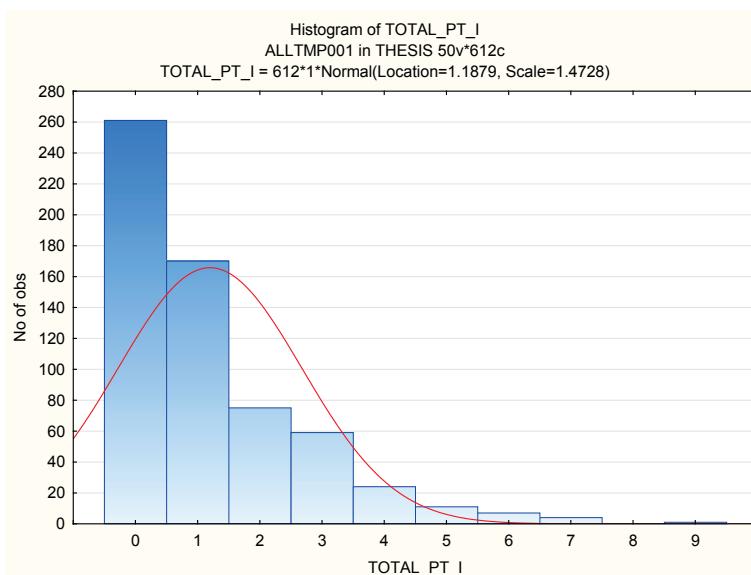
Slika 71.

Slika 72.

U subuzorcima rvača slobodnim stilom, formiranim prema težinskim kategorijama, nije bilo registrovanih akcija bodovanih sa pet bodova u prvoj rundi (Tabele 10. i 11.), te iz tog razloga nije bilo moguće vršiti medjusobna uporedjivanja.

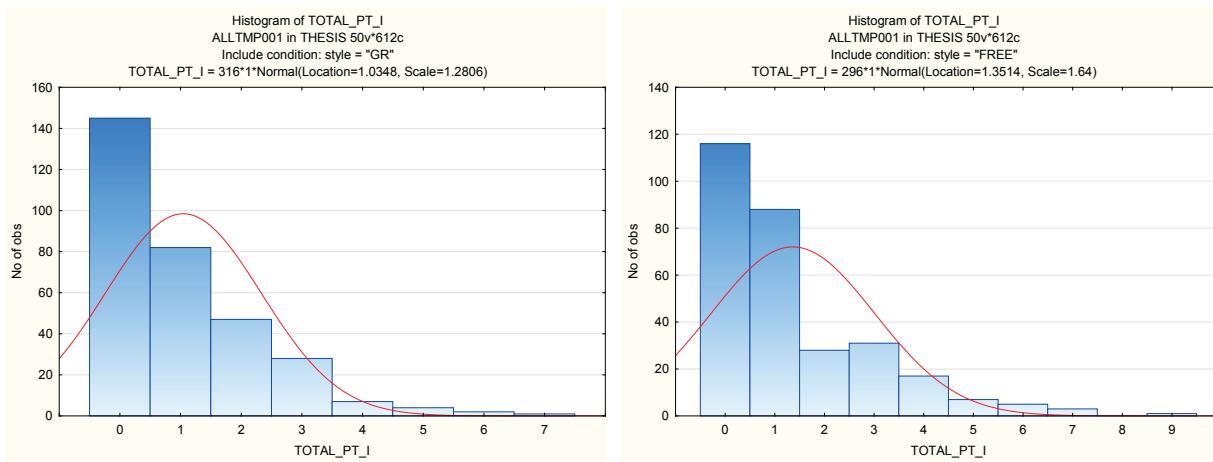
Varijabla: Broj bodova osvojenih u prvoj rundi (TOTAL_PT_I)

U osnovnom uzorku istraživanja, sastavljenom od rvača grčko-rimskim i slobodnim stilom ($n = 612$), u varijabli Broj bodova osvojenih u prvoj rundi (TOTAL_PT_I), rezultati su se kretni u rasponu od 0 do 9. Srednja vrednost i odgovarajuća standardna devijacija su iznosile 1.1879 ± 1.47283 (Slika 73.). Raspon u kojem se kreće stvarna srednja vrednost ispitivane populacije se kreće od 1.071 do 1.3048 (Tabela 1.).



Slika 73.

Oblik distribucije analiziranih podataka je ispitana određivanjem vrednosti kurtozisa i ekscesa. Dobijena vrednost kurtozisa od 2.9758 ± 0.197228 ukazuje na pretežno leptokurtičnu distribuciju podataka. Vrednost ekscesa krive distribucije rezultata je iznosio 1.61268 ± 0.098773 , što upućuje da se radi o izrazitom pozicioniranju maksimuma krive u domenu nižih vrednosti.



Slika 74.

Slika 75.

Podelom osnovnog uzorka ispitanika u dva subuzorka (Tabele 2. i 3.), prema stilu u kojem su se takmičili, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 1.0348 ± 1.28065 (Slika 74.), za subuzorak rvača grčko-rimskim stilom ($n = 316$) i 1.3514 ± 1.64003 (Slika 75.), za rvače slobodnim stilom ($n = 296$).

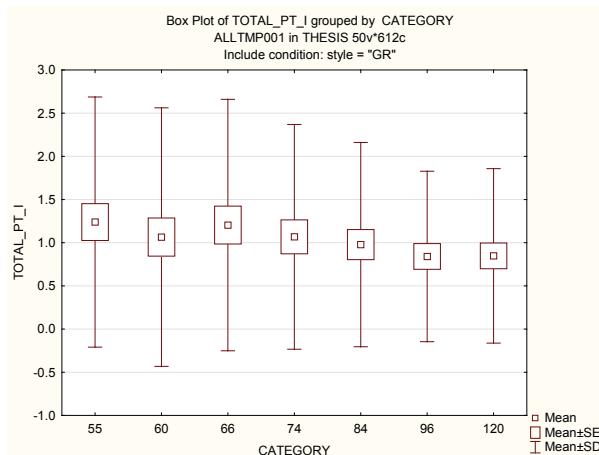
Razlika srednjih vrednosti (Slika 76.) od 0.3166 u korist rvača slobodnim stilom testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 13.) Dobijena U-vrednost od 42613 nakon testiranja je bila statistički značajna ($p = 0.0574$).



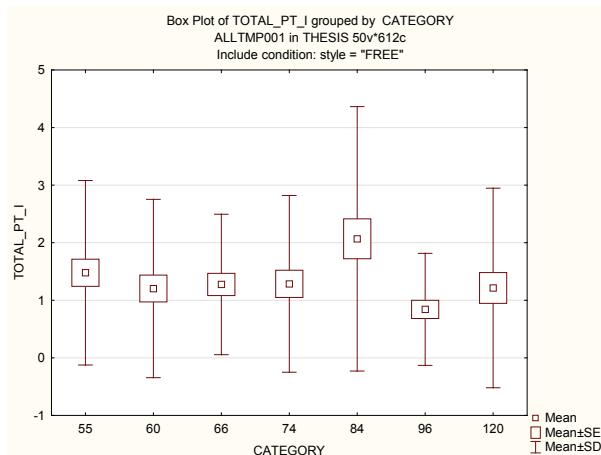
Slika 76.

U subuzorcima rvača grčko-rimskim stilom, formiranim prema težinskim kategorijama, srednje vrednosti su se kretele u rasponu od 0.8409 do 1.2391

(Tabele 8. i 9.). Uočene razlike izmedju analiziranih takmičarskih težinskih kategorija su testirane Kruskal-Walisovim H-testom (Slika 77.). Dobijena H-vrednost od 1.751331 (Tabela 16.) nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.9411$).



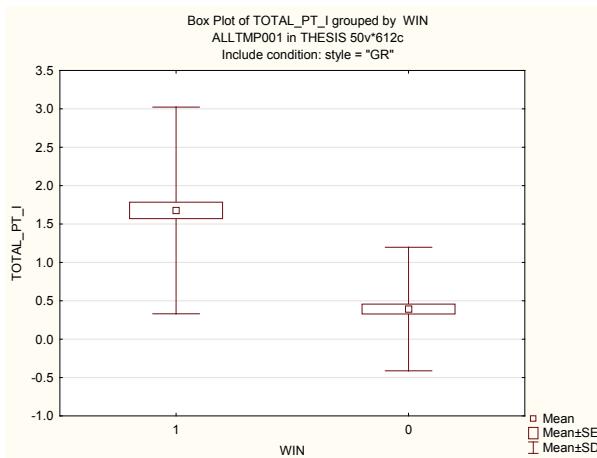
Slika 77.



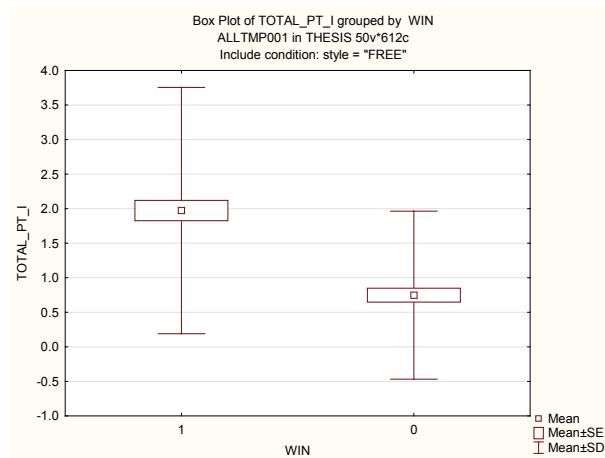
Slika 78.

U subuzorcima rvača slobodnim stilom, formiranim prema težinskim kategorijama, srednje vrednosti su se kretale u rasponu od 0.8421, do 2.0682 (Tabele 10. i 11.). Uočene razlike izmedju analiziranih takmičarskih težinskih kategorija su testirane Kruskal-Walisovim H-testom (Slika 78.). Dobijena H-vrednost od 8.782516 (Tabela 17.) nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p= 0.1862$).

Kada su rezultati rvača grčko-rimskim stilom grupisani u subuzorke formirane prema ishodu meča, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 1.6772 ± 1.34623 ($n = 158$), za pobednike (Tabela 4.) i 0.3924 ± 0.80473 ($n = 158$) (Tabela 5.) za poražene (Slika 79.). Razlika srednjih vrednosti od 1.2848 u korist pobednika, testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 14.). Dobijena U-vrednost od 4625 nakon testiranja je bila statistički visoko značajna ($p = 0.0000$).



Slika 79.

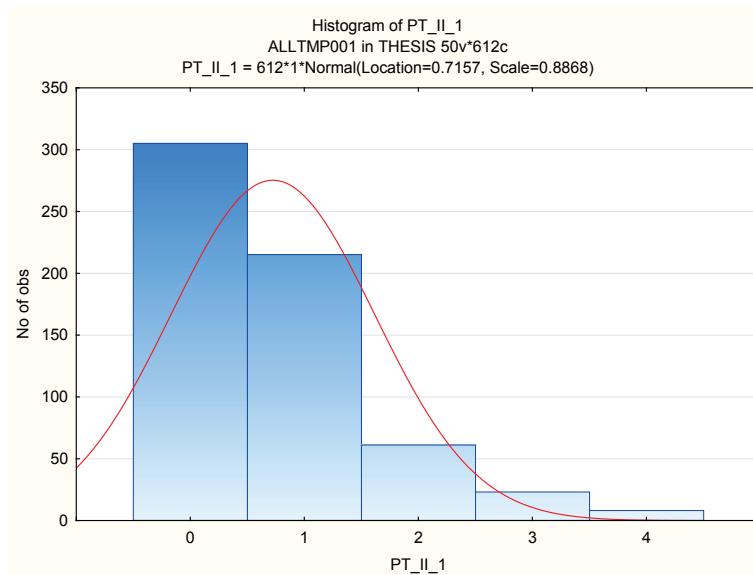


Slika 80.

Podelom rezultata rvača slobodnim stilom u subuzorke formirane prema ishodu meča, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 1.9728 ± 1.78251 ($n = 147$) (Tabela 6), za pobednike i 0.7483 ± 1.21545 (Tabela 7.) za poražene ($n = 147$) (Slika 80.). Razlika srednjih vrednosti od 1.2245, u korist pobednika, testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 15.). Dobijena U-vrednost od 5593 nakon testiranja je bila statistički visoko značajna ($p = 0.0000$).

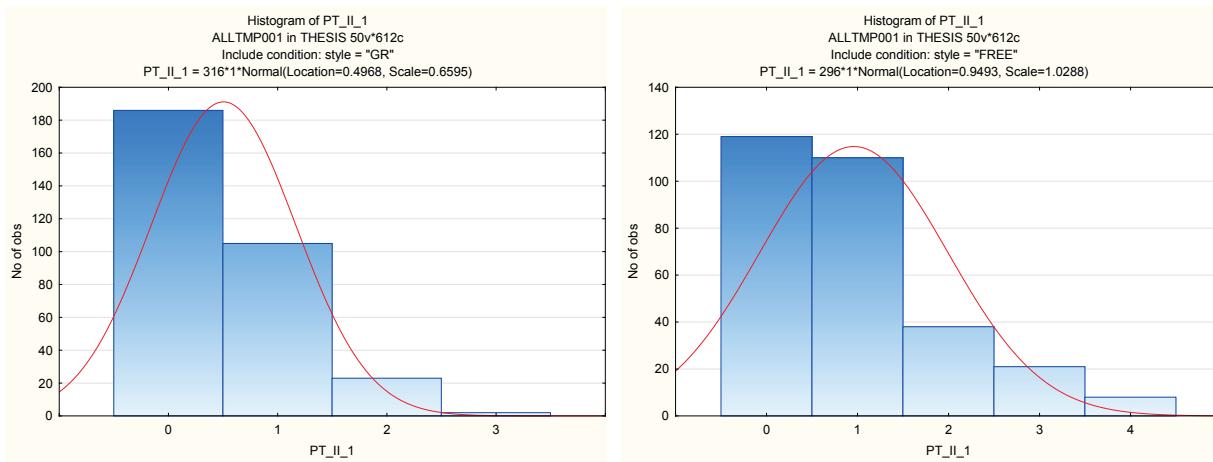
Varijabla: Broj akcija bodovanih sa jednim bodom u drugoj rundi (PT_{II}_1)

U osnovnom uzorku istraživanja, sastavljenom od rvača grčko-rimskim i slobodnim stilom ($n = 612$), u varijabli Broj akcija bodovanih sa jednim bodom u drugoj rundi (PT_{II}_1), rezultati su se krećali u rasponu od 0 do 4. Srednja vrednost i odgovarajuća standardna devijacija su iznosile 0.7157 ± 0.88683 (Slika 81.). Raspon u kojem se kreće stvarna srednja vrednost ispitivane populacije se kreće od 0.6453 do 0.7861 (Tabela 1.).



Slika 81.

Oblik distribucije analiziranih podataka je ispitana određivanjem vrednosti kurtozisa i ekscesa. Dobijena vrednost kurtozisa od 1.8071 ± 0.197228 ukazuje na pretežno leptokurtičnu distribuciju podataka. Vrednost ekscesa krive distribucije rezultata je iznosio 1.36533 ± 0.098773 , što upućuje da se radi o izrazitom pozicioniranju maksimuma krive u domenu nižih vrednosti.

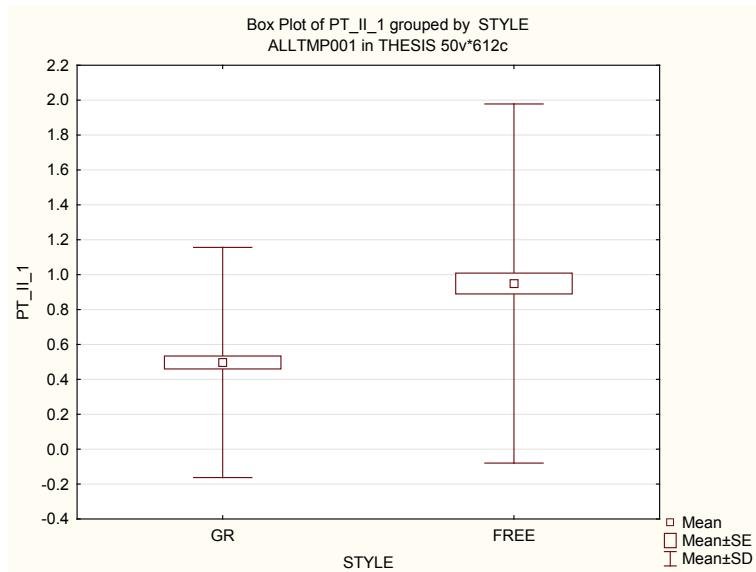


Slika 82.

Slika 83.

Podelom osnovnog uzorka ispitanika u dva subuzorka (Tabele 2. i 3.), prema stilu u kojem su se takmičili, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 0.4968 ± 0.65948 (Slika 82.), za subuzorak rvača grčko-rimskim stilom ($n = 316$) i 0.9493 ± 1.02881 (Slika 83.), za rvače slobodnim stilom ($n = 296$).

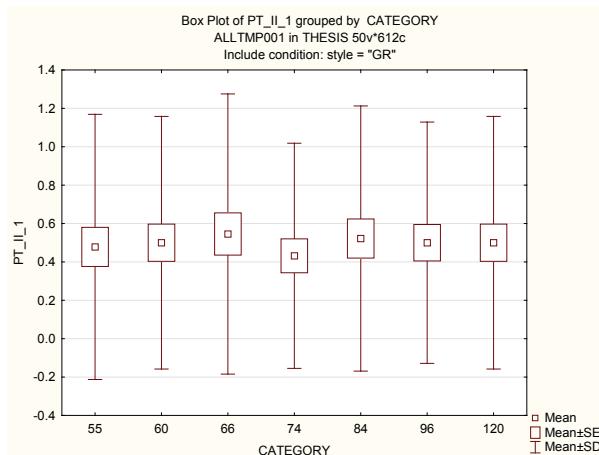
Razlika srednjih vrednosti (Slika 84.) od 0.4525 u korist rvača slobodnim stilom testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 13.) Dobijena U-vrednost od 35596 nakon testiranja je bila statistički visoko značajna ($p = 0.0000$).



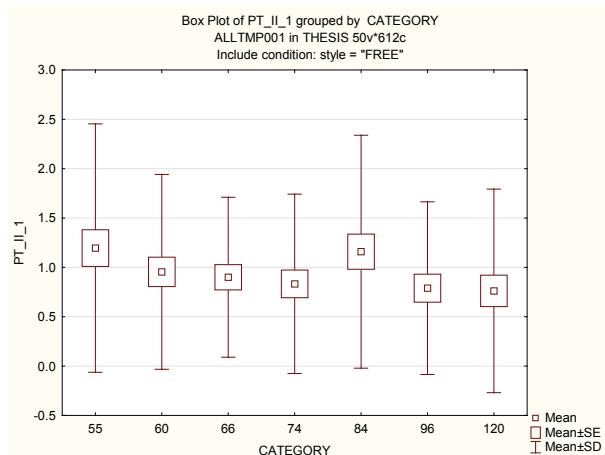
Slika 84.

U subuzorcima rvača grčko-rimskim stilom, formiranim prema težinskim kategorijama, srednje vrednosti su se kretele u rasponu od 0.4318 do 0.5455

(Tabele 8. i 9.). Uočene razlike izmedju analiziranih takmičarskih težinskih kategorija su testirane Kruskal-Walisovim H-testom (Slika 85.). Dobijena H-vrednost od 0.547864 (Tabela 16.) nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.9972$).



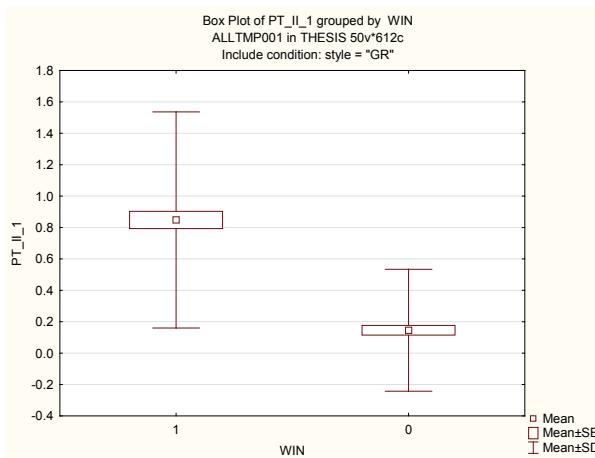
Slika 85.



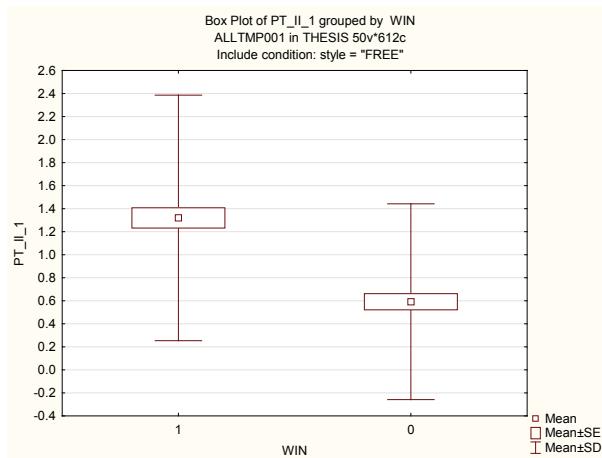
Slika 86.

U subuzorcima rvača slobodnim stilom, formiranim prema težinskim kategorijama, srednje vrednosti su se kretale u rasponu od 0.7619, do 1.1957 (Tabele 10. i 11.). Uočene razlike izmedju analiziranih takmičarskih težinskih kategorija su testirane Kruskal-Walisovim H-testom (Slika 86.). Dobijena H-vrednost od 5.558277 (Tabela 17.) nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p= 0.4744$).

Kada su rezultati rvača grčko-rimskim stilom grupisani u subuzorke formirane prema ishodu meča, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 0.8481 ± 0.68818 ($n = 158$), za pobednike (Tabela 4.) i 0.1456 ± 0.38814 ($n = 158$) (Tabela 5.) za poražene (Slika 87.). Razlika srednjih vrednosti od 0.7025 u korist pobednika, testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 14.). Dobijena U-vrednost od 5395.5 nakon testiranja je bila statistički visoko značajna ($p = 0.0000$).



Slika 87.

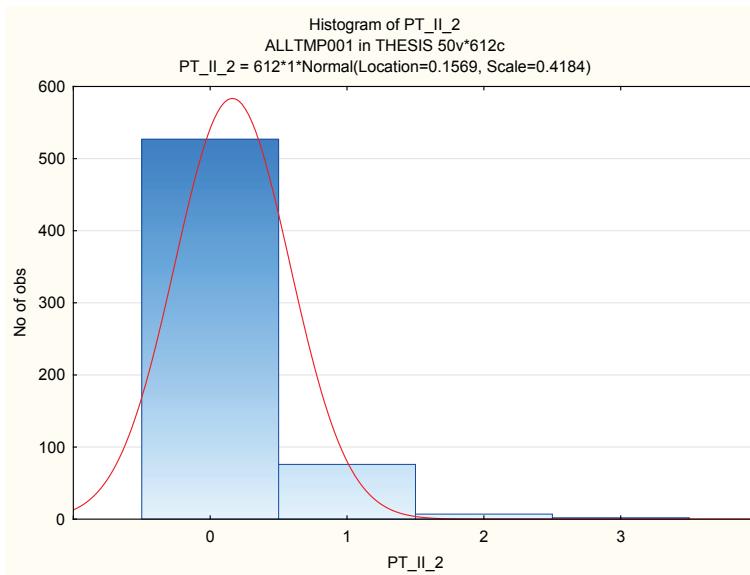


Slika 88.

Podelom rezultata rvača slobodnim stilom u subuzorke formirane prema ishodu meča, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 1.3197 ± 1.06621 ($n = 147$) (Tabela 6), za pobednike i 0.5918 ± 0.8501 (Tabela 7.) za poražene ($n = 147$) (Slika 88.). Razlika srednjih vrednosti od 0.7279, u korist pobednika, testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 15.). Dobijena U-vrednost od 6301 nakon testiranja je bila statistički visoko značajna ($p = 0.0000$).

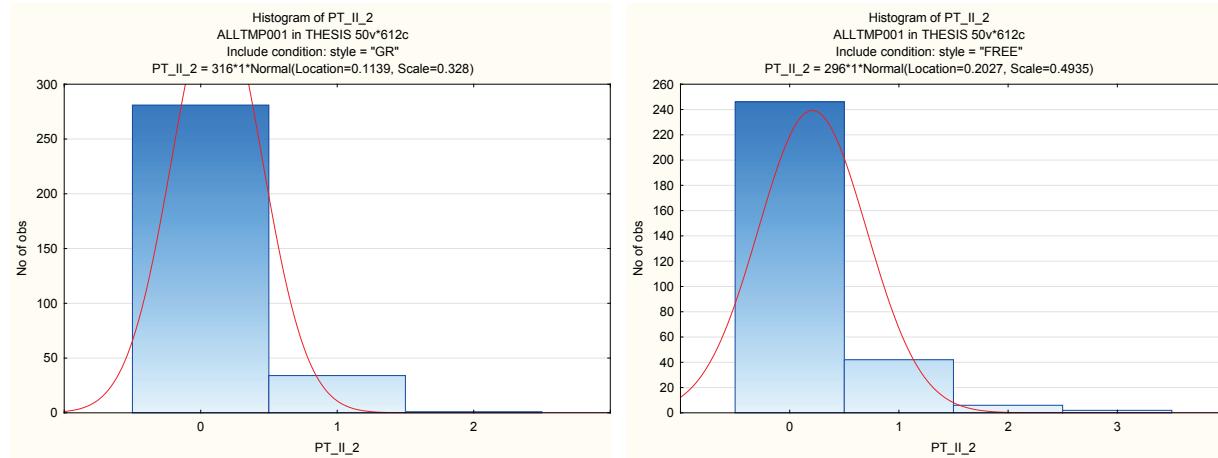
Varijabla: Broj akcija bodovanih sa dva boda u drugoj rundi (PT_II_2)

U osnovnom uzorku istraživanja, sastavljenom od rvača grčko-rimskim i slobodnim stilom ($n = 612$), u varijabli Broj akcija bodovanih sa dva boda u drugoj rundi (PT_II_2), rezultati su se kretali u rasponu od 0 do 3. Srednja vrednost i odgovarajuća standardna devijacija su iznosile 0.1569 ± 0.41836 (Slika 89.). Raspon u kojem se kreće stvarna srednja vrednost ispitivane populacije se kreće od 0.1237 do 0.1901 (Tabela 1.).



Slika 89.

Oblik distribucije analiziranih podataka je ispitana određivanjem vrednosti kurtozisa i ekscesa. Dobijena vrednost kurtozisa od 10.4839 ± 0.197228 ukazuje na pretežno leptokurtičnu distribuciju podataka. Vrednost ekscesa krive distribucije rezultata je iznosio 2.98948 ± 0.098773 , što upućuje da se radi o izrazitom pozicioniranju maksimuma krive u domenu nižih vrednosti.

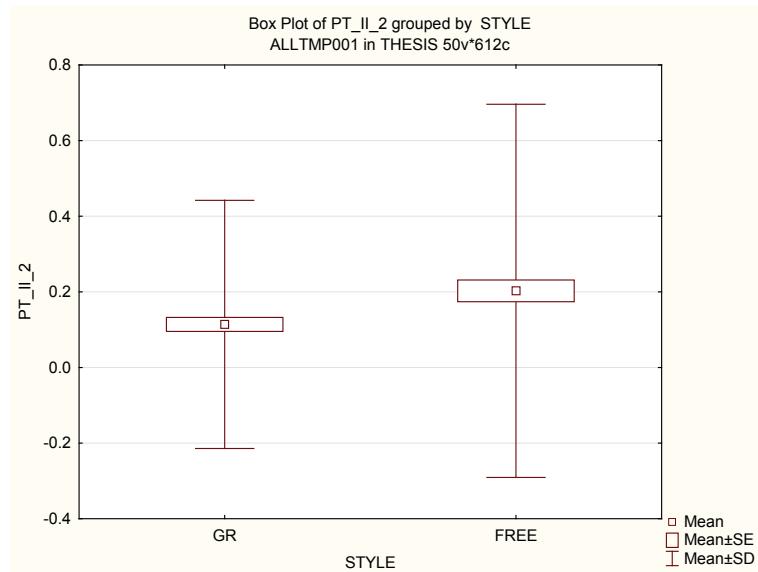


Slika 90.

Slika 91.

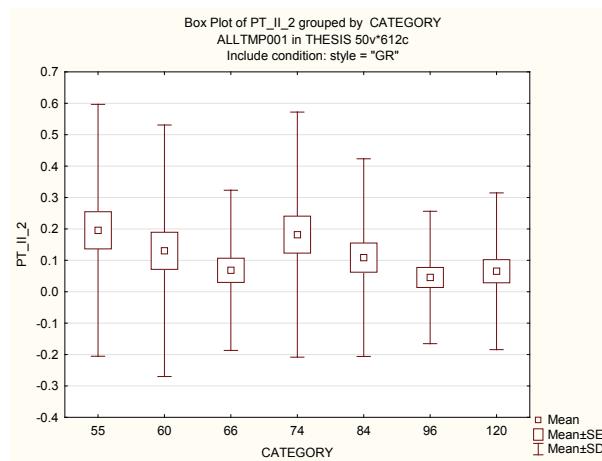
Podelom osnovnog uzorka ispitanika u dva subuzorka (Tabele 2. i 3.), prema stilu u kojem su se takmičili, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 0.1139 ± 0.32805 (Slika 90.), za subuzorak rvača grčko-rimskim stilom ($n = 316$) i 0.2027 ± 0.49348 (Slika 91.), za rvače slobodnim stilom ($n = 296$).

Razlika srednjih vrednosti (Slika 92.) od 0.0888 u korist rvača slobodnim stilom testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 13.) Dobijena U-vrednost od 43932 nakon testiranja je bila statistički značajna ($p = 0.1946$).

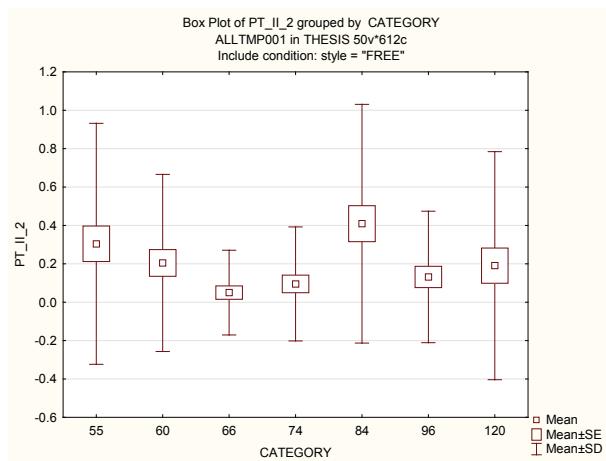


Slika 92.

U subuzorcima rvača grčko-rimskim stilom, formiranim prema težinskim kategorijama, srednje vrednosti su se kretale u rasponu od 0.0455 do 0.1957 (Tabele 8. i 9.). Uočene razlike izmedju analiziranih takmičarskih težinskih kategorija su testirane Kruskal-Walisovim H-testom (Slika 93.). Dobijena H-vrednost od 9.215426 (Tabela 16.) nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.1618$).



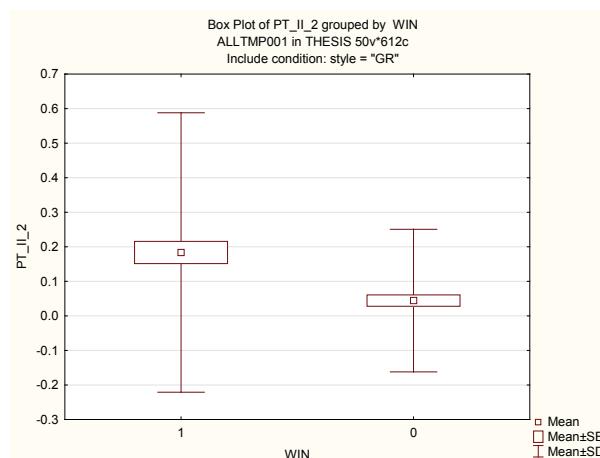
Slika 93.



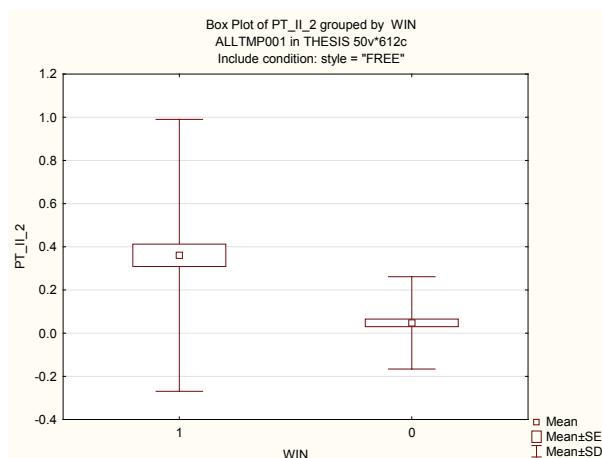
Slika 94.

U subuzorcima rvača slobodnim stilom, formiranim prema težinskim kategorijama, srednje vrednosti su se kretale u rasponu od 0.05, do 0.4091 (Tabele 10. i 11.). Uočene razlike izmedju analiziranih takmičarskih težinskih kategorija su testirane Kruskal-Walisovim H-testom (Slika 94.). Dobijena H-vrednost od 17.95132 (Tabela 17.) nakon testiranja je bila statistički visoko značajna ($p = 0.0064$).

Kada su rezultati rvača grčko-rimskim stilom grupisani u subuzorke formirane prema ishodu meča, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 0.1835 ± 0.40441 ($n = 158$), za pobednike (Tabela 4.) i 0.0443 ± 0.20642 ($n = 158$) (Tabela 5.) za poražene (Slika 95.). Razlika srednjih vrednosti od 0.1392 u korist pobednika, testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 14.). Dobijena U-vrednost od 10819.5 nakon testiranja je bila statistički značajna ($p = 0.0407$).



Slika 95.

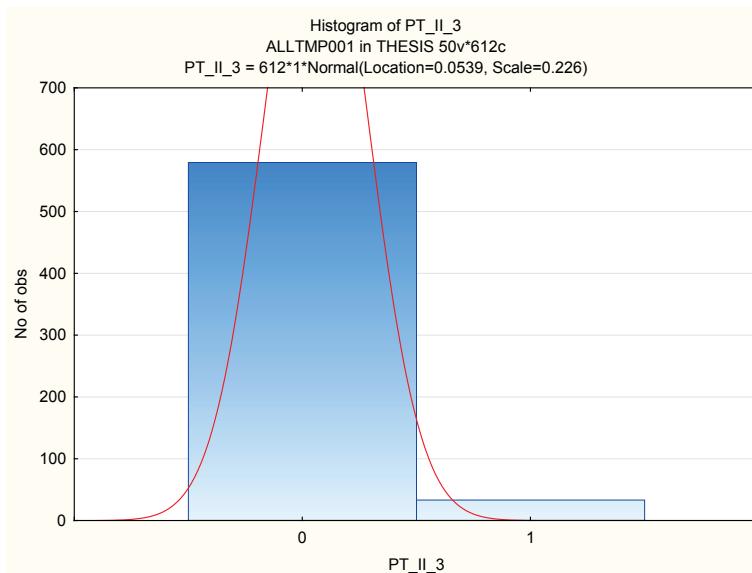


Slika 96.

Podelom rezultata rvača slobodnim stilom u subuzorke formirane prema ishodu meča, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 0.3605 ± 0.62969 ($n = 147$) (Tabela 6), za pobednike i 0.0476 ± 0.21369 (Tabela 7.) za poražene ($n = 147$) (Slika 96.). Razlika srednjih vrednosti od 0.3129, u korist pobednika, testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 15.). Dobijena U-vrednost od 8130.5 nakon testiranja je bila statistički visoko značajna ($p = 0.0002$).

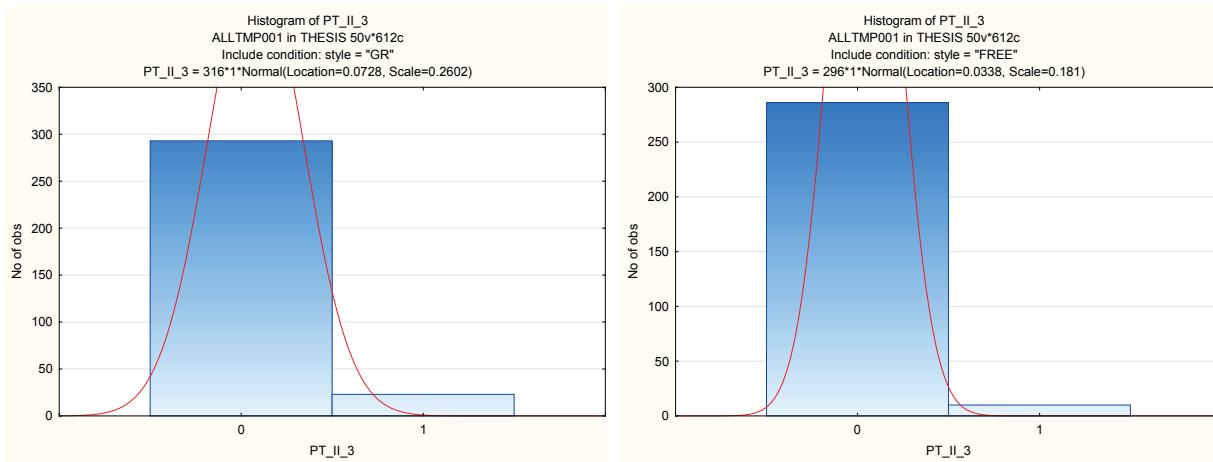
Varijabla: Broj akcija bodovanih sa tri boda u drugoj rundi (PT_II_3)

U osnovnom uzorku istraživanja, sastavljenom od rvača grčko-rimskim i slobodnim stilom ($n = 612$), u varijabli Broj akcija bodovanih sa tri boda u drugoj rundi (PT_II_3), rezultati su se kretali u rasponu od 0 do 1. Srednja vrednost i odgovarajuća standardna devijacija su iznosile 0.0539 ± 0.22605 (Slika 97.). Raspon u kojem se kreće stvarna srednja vrednost ispitivane populacije se kreće od 0.036 do 0.0719 (Tabela 1.).



Slika 97.

Oblik distribucije analiziranih podataka je ispitana određivanjem vrednosti kurtozisa i ekscesa. Dobijena vrednost kurtozisa od 13.7241 ± 0.197228 ukazuje na pretežno leptokurtičnu distribuciju podataka. Vrednost ekscesa krive distribucije rezultata je iznosio 3.95971 ± 0.098773 , što upućuje da se radi o izrazitom pozicioniranju maksimuma krive u domenu nižih vrednosti.

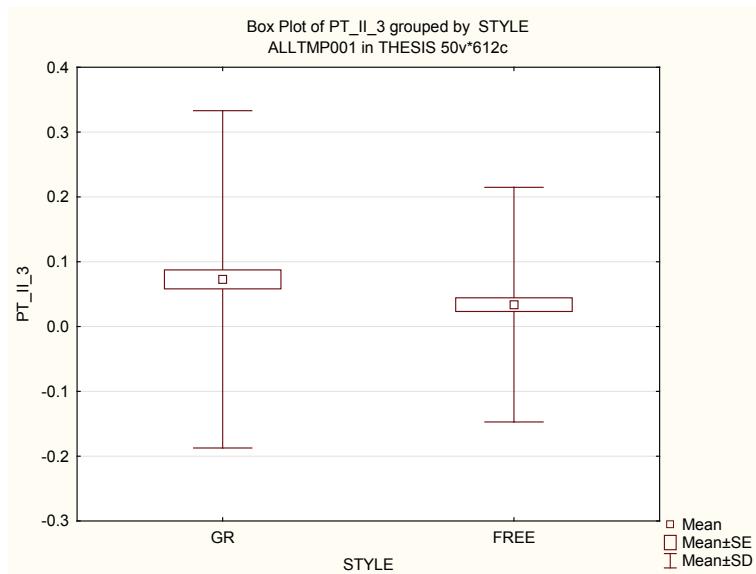


Slika 98.

Slika 99.

Podelom osnovnog uzorka ispitanika u dva subuzorka (Tabele 2. i 3.), prema stilu u kojem su se takmičili, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 0.0728 ± 0.26019 (Slika 98.), za subuzorak rvača grčko-rimskim stilom ($n = 316$) i 0.0338 ± 0.18098 (Slika 99.), za rvače slobodnim stilom ($n = 296$).

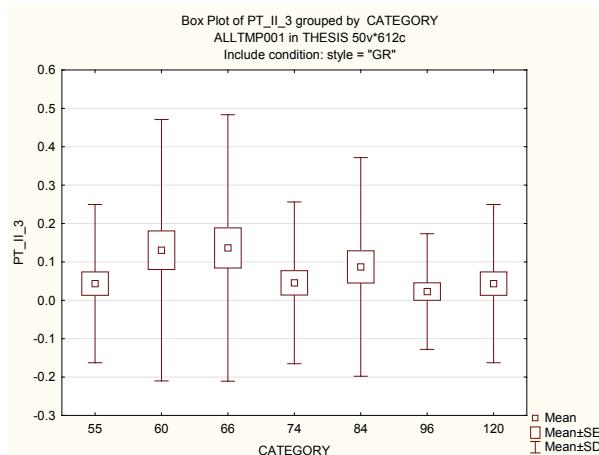
Razlika srednjih vrednosti (Slika 100.) od 0.039 u korist rvača grčko-rimskim stilom testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 13.) Dobijena U-vrednost od 44944 nakon testiranja je bila statistički značajna ($p = 0.4042$).



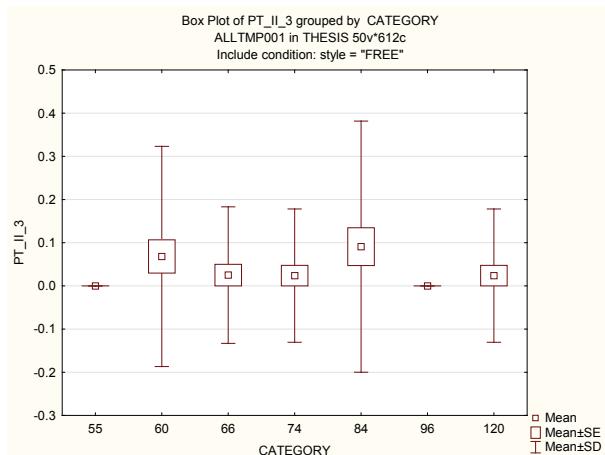
Slika 100.

U subuzorcima rvača grčko-rimskim stilom, formiranim prema težinskim kategorijama, srednje vrednosti su se kretele u rasponu od 0.0227 do 0.1364

(Tabele 8. i 9.). Uočene razlike izmedju analiziranih takmičarskih težinskih kategorija su testirane Kruskal-Walisovim H-testom (Slika 101.). Dobijena H-vrednost od 8.302859 (Tabela 16.) nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.2167$).



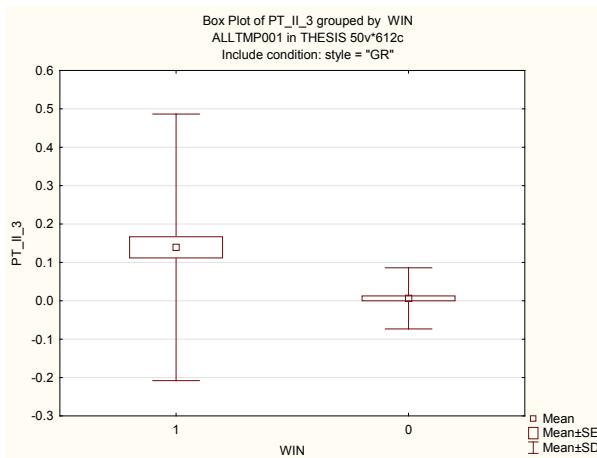
Slika 101.



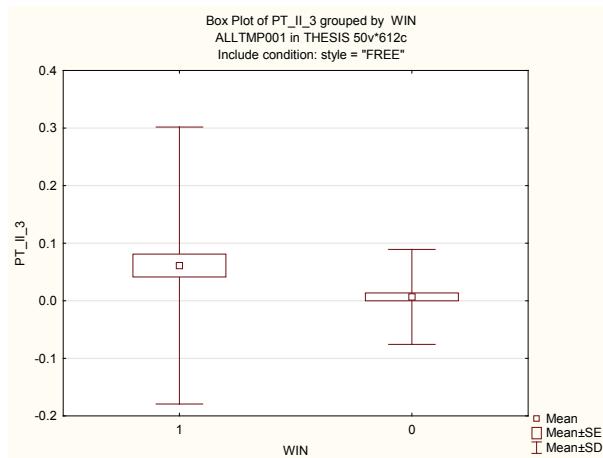
Slika 102.

U subuzorcima rvača slobodnim stilom, formiranim prema težinskim kategorijama, srednje vrednosti su se kretale u rasponu od 0, do 0.0909 (Tabele 10. i 11.). Uočene razlike izmedju analiziranih takmičarskih težinskih kategorija su testirane Kruskal-Walisovim H-testom (Slika 102.). Dobijena H-vrednost od 9.249906 (Tabela 17.) nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p= 0.1600$).

Kada su rezultati rvača grčko-rimskim stilom grupisani u subuzorke formirane prema ishodu meča, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 0.1392 ± 0.3473 ($n = 158$), za pobednike (Tabela 4.) i 0.0063 ± 0.07956 ($n = 158$) (Tabela 5.) za poražene (Slika 103.). Razlika srednjih vrednosti od 0.1329 u korist pobednika, testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 14.). Dobijena U-vrednost od 10823 nakon testiranja je bila statistički značajna ($p = 0.0411$).



Slika 103.

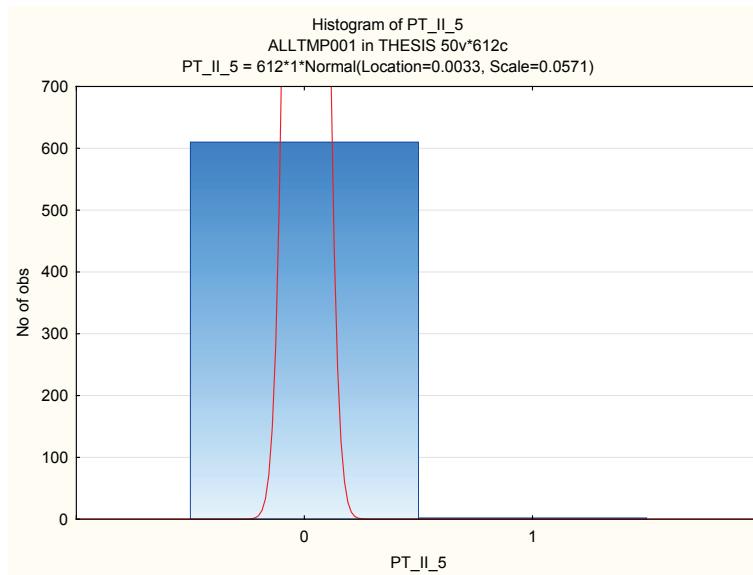


Slika 104.

Podelom rezultata rvača slobodnim stilom u subuzorke formirane prema ishodu meča, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 0.0612 ± 0.24056 ($n = 147$) (Tabela 6), za pobednike i 0.0068 ± 0.08248 (Tabela 7.) za poražene ($n = 147$) (Slika 104.). Razlika srednjih vrednosti od 0.0544, u korist pobednika, testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 15.). Dobijena U-vrednost od 10216.5 nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.4202$).

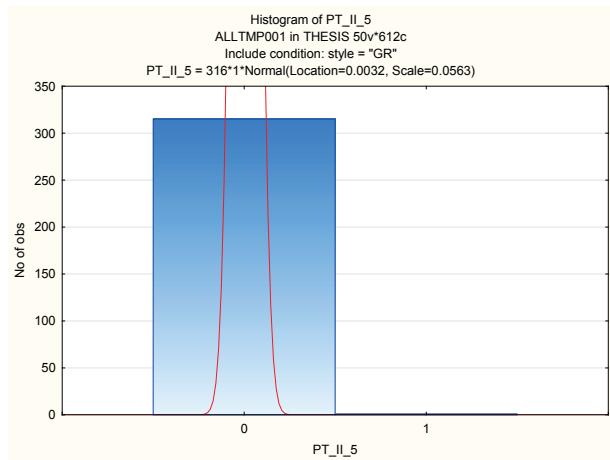
Varijabla: Broj akcija bodovanih sa pet bodova u drugoj rundi (PT_II_5)

U osnovnom uzorku istraživanja, sastavljenom od rvača grčko-rimskim i slobodnim stilom ($n = 612$), u varijabli Broj akcija bodovanih sa pet bodova u drugoj rundi (PT_II_5), rezultati su se kretali u rasponu od 0 do 1. Srednja vrednost i odgovarajuća standardna devijacija su iznosile 0.0033 ± 0.05712 (Slika 105.). Raspon u kojem se kreće stvarna srednja vrednost ispitivane populacije se kreće od -0.0013 do 0.0078 (Tabela 1.).

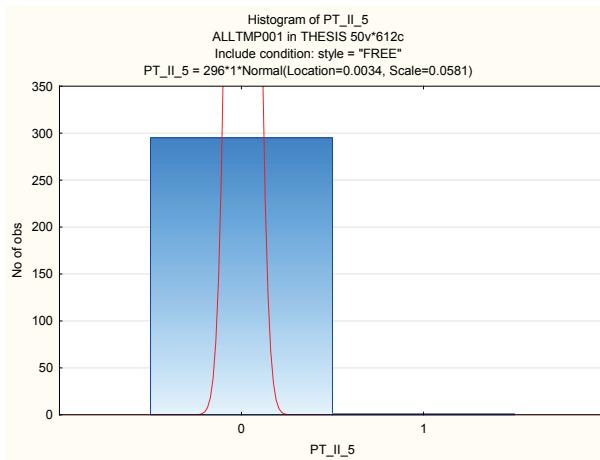


Slika 105.

Oblik distribucije analiziranih podataka je ispitana određivanjem vrednosti kurtozisa i ekscesa. Dobijena vrednost kurtozisa od 303.4869 ± 0.197228 ukazuje na pretežno leptokurtičnu distribuciju podataka. Vrednost ekscesa krive distribucije rezultata je iznosio 17.44979 ± 0.098773 , što upućuje da se radi o izrazitom pozicioniranju maksimuma krive u domenu nižih vrednosti.



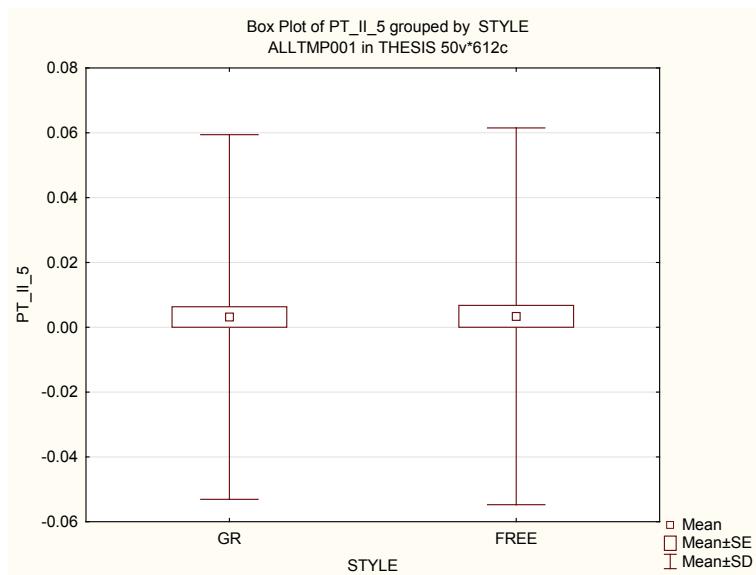
Slika 106.



Slika 107.

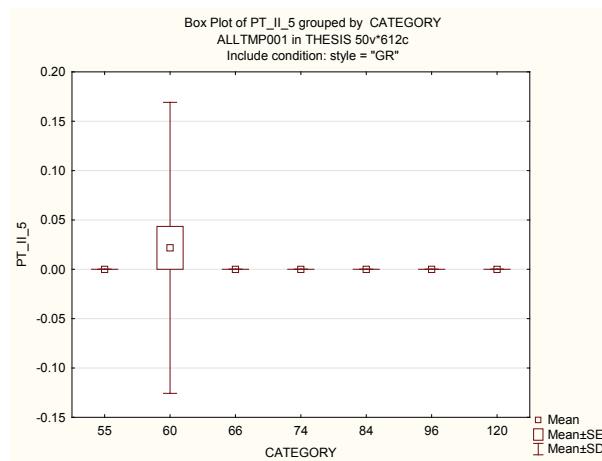
Podelom osnovnog uzorka ispitanika u dva subuzorka (Tabele 2. i 3.), prema stilu u kojem su se takmičili, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 0.0032 ± 0.05625 (Slika 106.), za subuzorak rvača grčko-rimskim stilom ($n = 316$) i 0.0034 ± 0.05812 (Slika 107.), za rvače slobodnim stilom ($n = 296$).

Razlika srednjih vrednosti (Slika 108.) od 0.0002 u korist rvača slobodnim stilom testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 13.) Dobijena U-vrednost od 46758 nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.9965$).

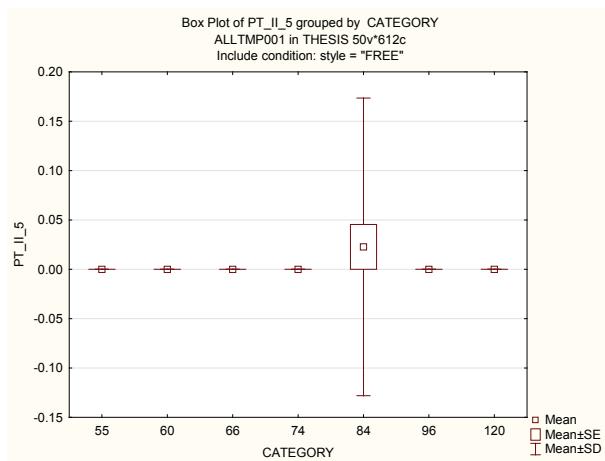


Slika 108.

U subuzorcima rvača grčko-rimskim stilom, formiranim prema težinskim kategorijama, srednje vrednosti su se kretale u rasponu od 0 do 0.0217 (Tabele 8. i 9.). Uočene razlike izmedju analiziranih takmičarskih težinskih kategorija su testirane Kruskal-Walisovim H-testom (Slika 109.). Dobijena H-vrednost od 5.869565 (Tabela 16.) nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.4380$).



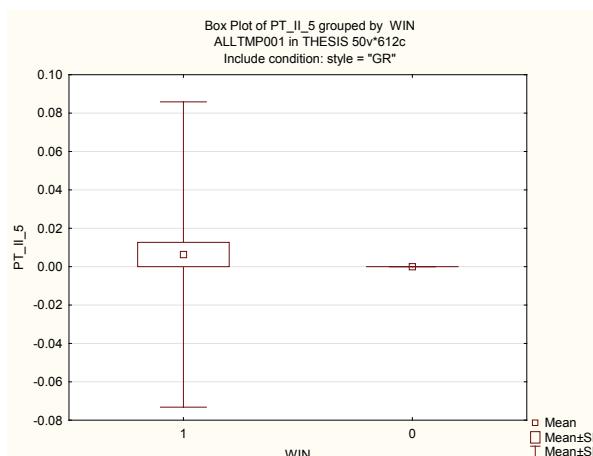
Slika 109.



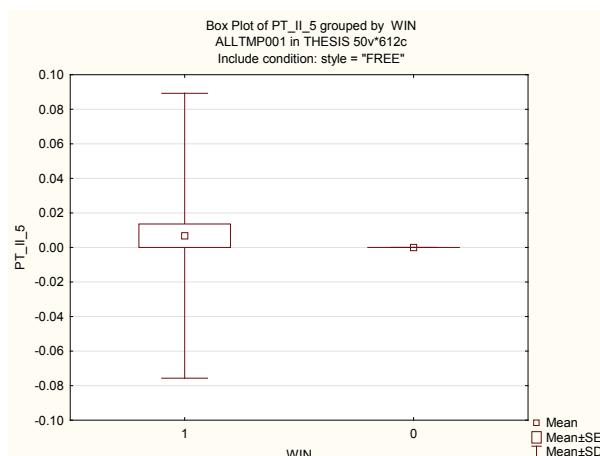
Slika 110.

U subuzorcima rvača slobodnim stilom, formiranim prema težinskim kategorijama, srednje vrednosti su se kretale u rasponu od 0, do 0.0227 (Tabele 10. i 11.). Uočene razlike izmedju analiziranih takmičarskih težinskih kategorija su testirane Kruskal-Walisovim H-testom (Slika 110.). Dobijena H-vrednost od 5.727273 (Tabela 17.) nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.4544$).

Kada su rezultati rvača grčko-rimskim stilom grupisani u subuzorke formirane prema ishodu meča, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od $0.0063 +/- 0.07956$ ($n = 158$), za pobednike (Tabela 4.) i $0 +/- 0$ ($n = 158$) (Tabela 5.) za poražene (Slika 111.). Razlika srednjih vrednosti od 0.0063 u korist pobednika, testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 14.). Dobijena U-vrednost od 12403 nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.9230$).



Slika 111.

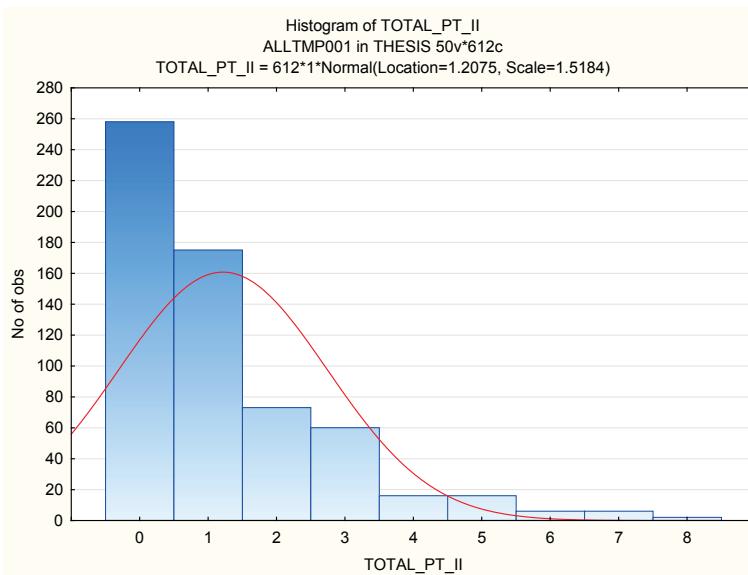


Slika 112.

Podelom rezultata rvača slobodnim stilom u subuzorke formirane prema ishodu meča, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od $0.0068 +/- 0.08248$ ($n = 147$) (Tabela 6), za pobednike i $0 +/- 0$ (Tabela 7.) za poražene ($n = 147$) (Slika 112.). Razlika srednjih vrednosti od 0.0068 , u korist pobednika, testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 15.). Dobijena U-vrednost od 10731 nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.9202$).

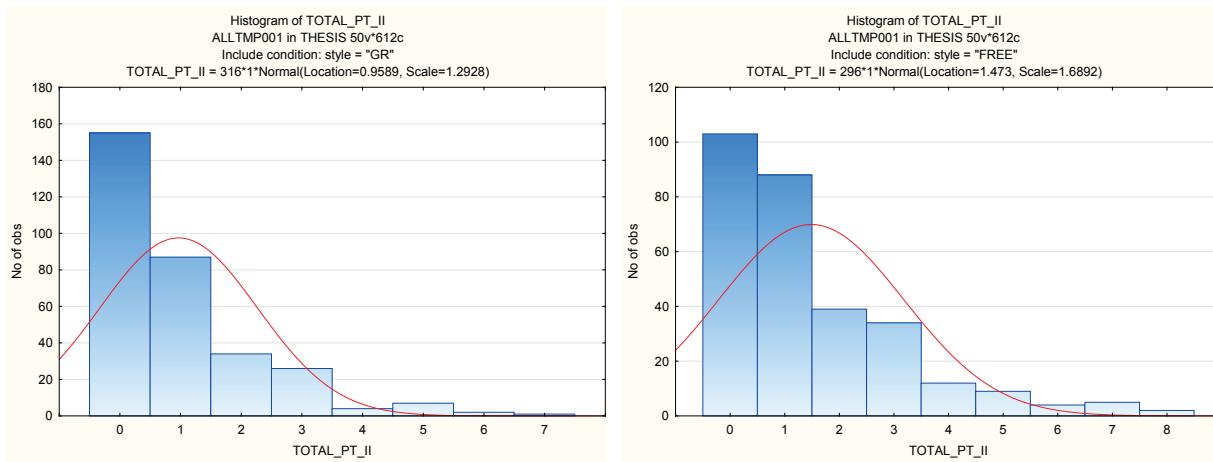
Varijabla: Broj bodova osvojenih u drugoj rundi (TOTAL_PT_II)

U osnovnom uzorku istraživanja, sastavljenom od rvača grčko-rimskim i slobodnim stilom ($n = 612$), u varijabli Broj bodova osvojenih u drugoj rundi (TOTAL_PT_II), rezultati su se krećali u rasponu od 0 do 8. Srednja vrednost i odgovarajuća standardna devijacija su iznosile 1.2075 ± 1.51838 (Slika 113.). Raspon u kojem se kreće stvarna srednja vrednost ispitivane populacije se kreće od 1.087 do 1.3281 (Tabela 1.).



Slika 113.

Oblik distribucije analiziranih podataka je ispitana određivanjem vrednosti kurtozisa i ekscesa. Dobijena vrednost kurtozisa od 3.0978 ± 0.197228 ukazuje na pretežno leptokurtičnu distribuciju podataka. Vrednost ekscesa krive distribucije rezultata je iznosio 1.68893 ± 0.098773 , što upućuje da se radi o izrazitom pozicioniranju maksimuma krive u domenu nižih vrednosti.



Slika 114.

Slika 115.

Podelom osnovnog uzorka ispitanika u dva subuzorka (Tabele 2. i 3.), prema stilu u kojem su se takmičili, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 0.9589 ± 1.29279 (Slika 114.), za subuzorak rvača grčko-rimskim stilom ($n = 316$) i 1.473 ± 1.68923 (Slika 115.), za rvače slobodnim stilom ($n = 296$).

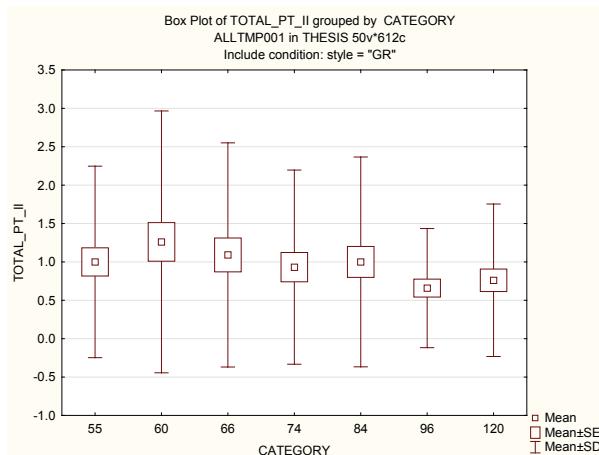
Razlika srednjih vrednosti (Slika 116.) od 0.5141 u korist rvača slobodnim stilom testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 13.) Dobijena U-vrednost od 38259.5 nakon testiranja je bila statistički visoko značajna ($p = 0.0001$).



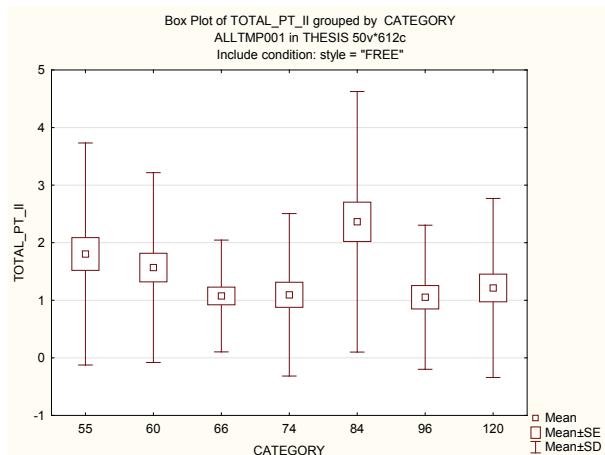
Slika 116.

U subuzorcima rvača grčko-rimskim stilom, formiranim prema težinskim kategorijama, srednje vrednosti su se kretele u rasponu od 0.6591 do 1.2609

(Tabele 8. i 9.). Uočene razlike izmedju analiziranih takmičarskih težinskih kategorija su testirane Kruskal-Walisovim H-testom (Slika 117.). Dobijena H-vrednost od 2.145509 (Tabela 16.) nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.9058$).



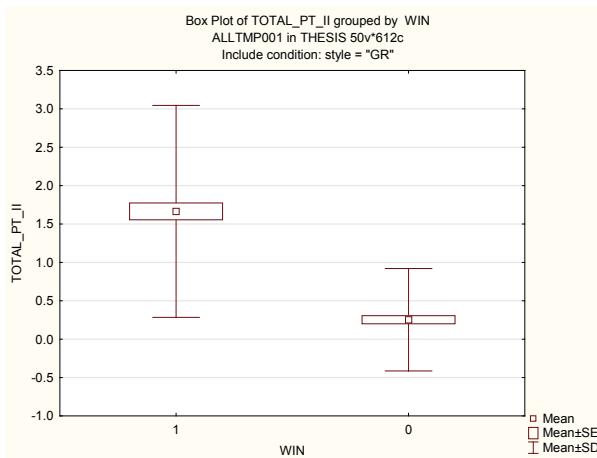
Slika 117.



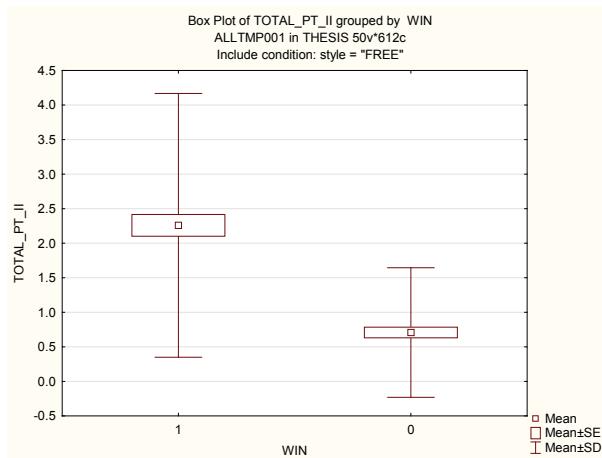
Slika 118.

U subuzorcima rvača slobodnim stilom, formiranim prema težinskim kategorijama, srednje vrednosti su se kretale u rasponu od 1.0526, do 2.3636 (Tabele 10. i 11.). Uočene razlike izmedju analiziranih takmičarskih težinskih kategorija su testirane Kruskal-Walisovim H-testom (Slika 118.). Dobijena H-vrednost od 14.53253 (Tabela 17.) nakon testiranja je bila statistički značajna ($p= 0.0242$).

Kada su rezultati rvača grčko-rimskim stilom grupisani u subuzorke formirane prema ishodu meča, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 1.6646 ± 1.38053 ($n = 158$), za pobednike (Tabela 4.) i 0.2532 ± 0.66712 ($n = 158$) (Tabela 5.) za poražene (Slika 119.). Razlika srednjih vrednosti od 1.4114 u korist pobednika, testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 14.). Dobijena U-vrednost od 3543 nakon testiranja je bila statistički visoko značajna ($p = 0.0000$).



Slika 119.

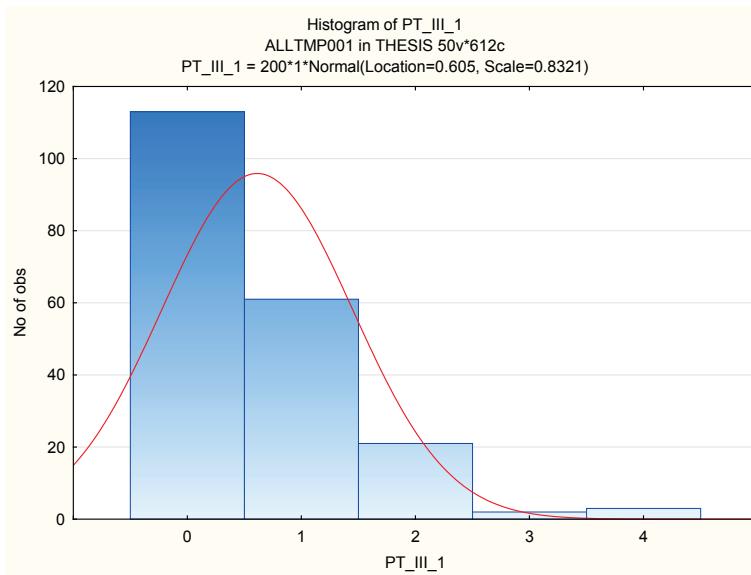


Slika 120.

Podelom rezultata rvača slobodnim stilom u subuzorke formirane prema ishodu meča, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 2.2585 ± 1.9092 ($n = 147$) (Tabela 6), za pobednike i 0.7075 ± 0.93787 (Tabela 7.) za poražene ($n = 147$) (Slika 120.). Razlika srednjih vrednosti od 1.551, u korist pobednika, testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 15.). Dobijena U-vrednost od 5003 nakon testiranja je bila statistički visoko značajna ($p = 0.0000$).

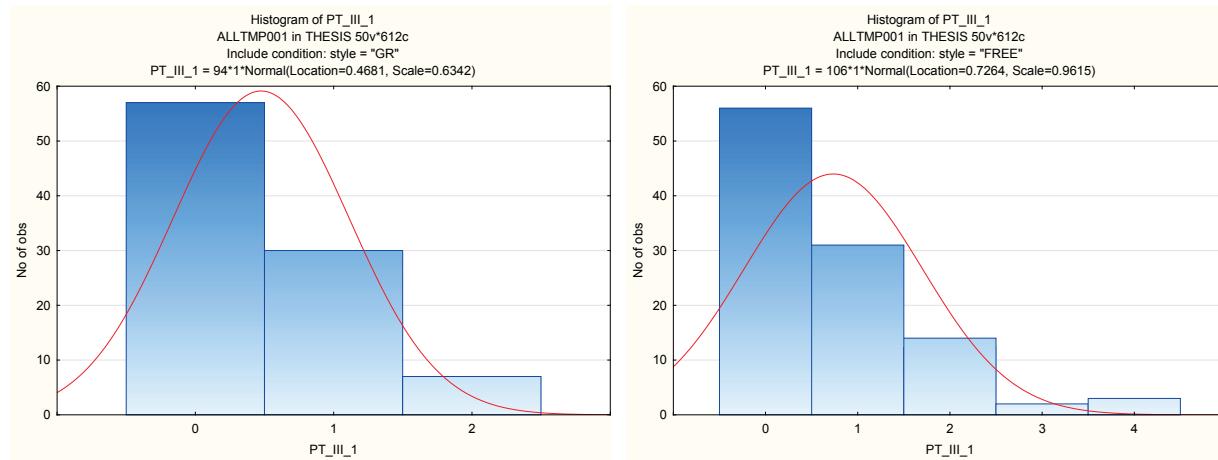
Varijabla: Broj akcija bodovanih sa jednim bodom u trećoj rundi (PT_III_1)

U osnovnom uzorku istraživanja, sastavljenom od rvača grčko-rimskim i slobodnim stilom ($n = 200$), u varijabli Broj akcija bodovanih sa jednim bodom u trećoj rundi (PT_III_1), rezultati su se kretali u rasponu od 0 do 4. Srednja vrednost i odgovarajuća standardna devijacija su iznosile 0.605 ± 0.83213 (Slika 121.). Raspon u kojem se kreće stvarna srednja vrednost ispitivane populacije se kreće od 0.489 do 0.721 (Tabela 1.).



Slika 121.

Oblik distribucije analiziranih podataka je ispitana određivanjem vrednosti kurtozisa i ekscesa. Dobijena vrednost kurtozisa od 3.0085 +/- 0.342202 ukazuje na pretežno leptokurtičnu distribuciju podataka. Vrednost ekscesa krive distribucije rezultata je iznosio 1.59107 +/- 0.171925, što upućuje da se radi o izrazitom pozicioniranju maksimuma krive u domenu nižih vrednosti.



Slika 122.

Slika 123.

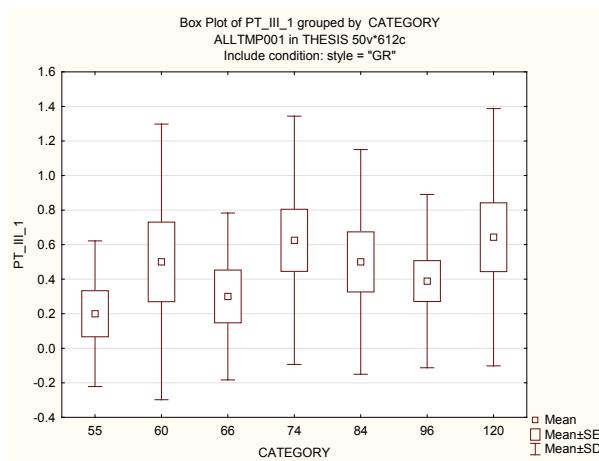
Podelom osnovnog uzorka ispitanika u dva subuzorka (Tabele 2. i 3.), prema stilu u kojem su se takmičili, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 0.4681 +/- 0.63419 (Slika 122.), za subuzorak rvača grčko-rimskim stilom ($n = 94$) i 0.7264 +/- 0.96148 (Slika 123.), za rvače slobodnim stilom ($n = 106$).

Razlika srednjih vrednosti (Slika 124.) od 0.2583 u korist rvača slobodnim stilom testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 13.) Dobijena U-vrednost od 4399 nakon testiranja je bila statistički značajna ($p = 0.1539$).

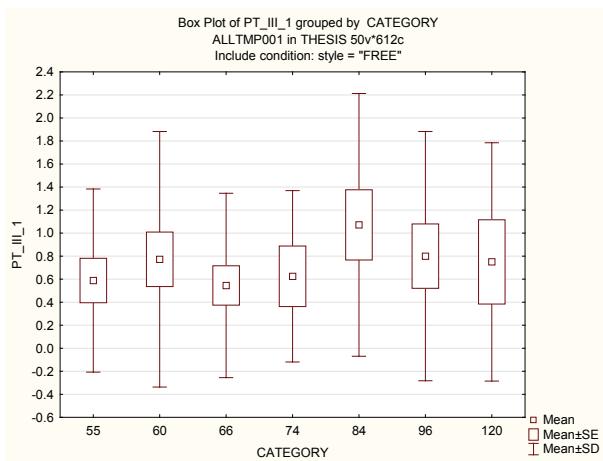


Slika 124.

U subuzorcima rvača grčko-rimskim stilom, formiranim prema težinskim kategorijama, srednje vrednosti su se kretale u rasponu od 0.2 do 0.6429 (Tabele 8. i 9.). Uočene razlike izmedju analiziranih takmičarskih težinskih kategorija su testirane Kruskal-Walisovim H-testom (Slika 125.). Dobijena H-vrednost od 4.196185 (Tabela 16.) nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.6501$).



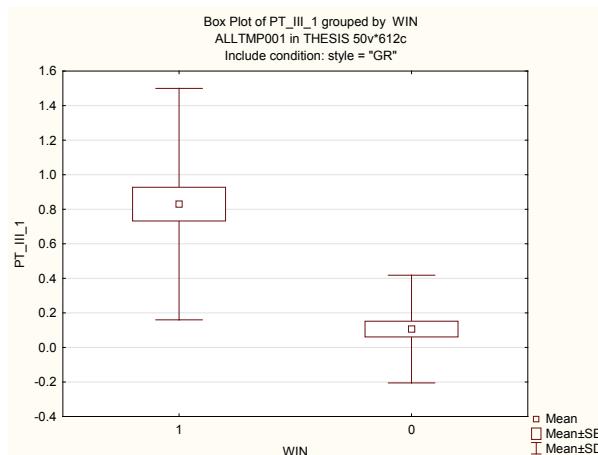
Slika 125.



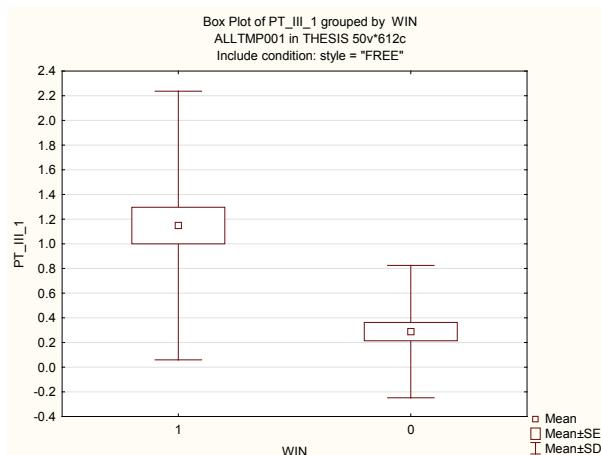
Slika 126.

U subuzorcima rvača slobodnim stilom, formiranim prema težinskim kategorijama, srednje vrednosti su se kretele u rasponu od 0.5455, do 1.0714 (Tabele 10. i 11.). Uočene razlike između analiziranih takmičarskih težinskih kategorija su testirane Kruskal-Walisovim H-testom (Slika 126.). Dobijena H-vrednost od 2.866369 (Tabela 17.) nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.8254$).

Kada su rezultati rvača grčko-rimskim stilom grupisani u subuzorke formirane prema ishodu meča, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 0.8298 ± 0.66982 ($n = 47$), za pobednike (Tabela 4.) i 0.1064 ± 0.31166 ($n = 47$) (Tabela 5.) za poražene (Slika 127.). Razlika srednjih vrednosti od 0.7234 u korist pobednika, testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 14.). Dobijena U-vrednost od 452.5 nakon testiranja je bila statistički visoko značajna ($p = 0.0000$).



Slika 127.

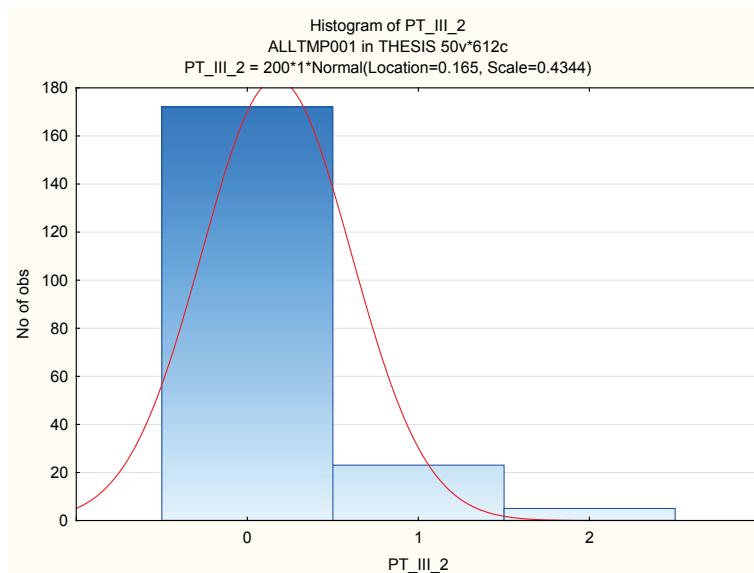


Slika 128.

Podelom rezultata rvača slobodnim stilom u subuzorke formirane prema ishodu meča, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 1.1481 ± 1.08866 ($n = 54$) (Tabela 6), za pobednike i 0.2885 ± 0.53638 (Tabela 7.) za poražene ($n = 52$) (Slika 128.). Razlika srednjih vrednosti od 0.8596, u korist pobednika, testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 15.). Dobijena U-vrednost od 714.5 nakon testiranja je bila statistički visoko značajna ($p = 0.0000$).

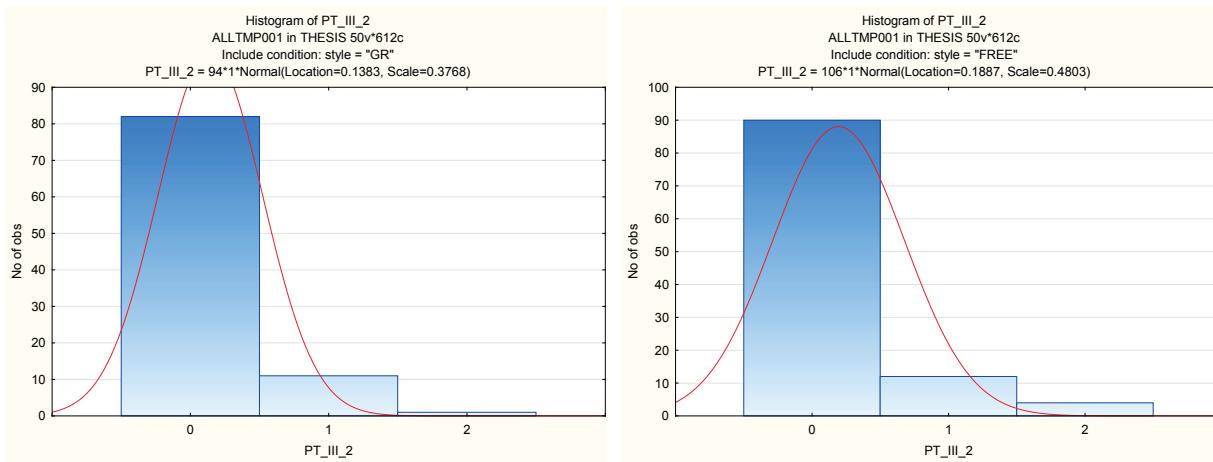
Varijabla: Broj akcija bodovanih sa dva boda u trećoj rundi (PT_III_2)

U osnovnom uzorku istraživanja, sastavljenom od rvača grčko-rimskim i slobodnim stilom ($n = 200$), u varijabli Broj akcija bodovanih sa dva boda u trećoj rundi (PT_III_2), rezultati su se kretni u rasponu od 0 do 2. Srednja vrednost i odgovarajuća standardna devijacija su iznosile 0.165 ± 0.43442 (Slika 129.). Raspon u kojem se kreće stvarna srednja vrednost ispitivane populacije se kreće od 0.1044 do 0.2256 (Tabela 1.).



Slika 129.

Oblik distribucije analiziranih podataka je ispitana određivanjem vrednosti kurtozisa i ekscesa. Dobijena vrednost kurtozisa od 6.8424 ± 0.342202 ukazuje na pretežno leptokurtičnu distribuciju podataka. Vrednost ekscesa krive distribucije rezultata je iznosio 2.694 ± 0.171925 , što upućuje da se radi o izrazitom pozicioniranju maksimuma krive u domenu nižih vrednosti.



Slika 130.

Slika 131.

Podelom osnovnog uzorka ispitanika u dva subuzorka (Tabele 2. i 3.), prema stilu u kojem su se takmičili, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 0.1383 ± 0.37677 (Slika 130.), za subuzorak rvača grčko-rimskim stilom ($n = 94$) i 0.1887 ± 0.48034 (Slika 131.), za rvače slobodnim stilom ($n = 106$).

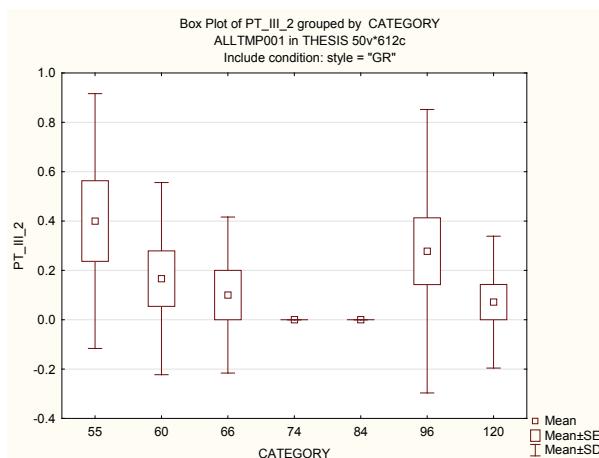
Razlika srednjih vrednosti (Slika 132.) od 0.0504 u korist rvača slobodnim stilom testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 13.) Dobijena U-vrednost od 4850 nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.7475$).



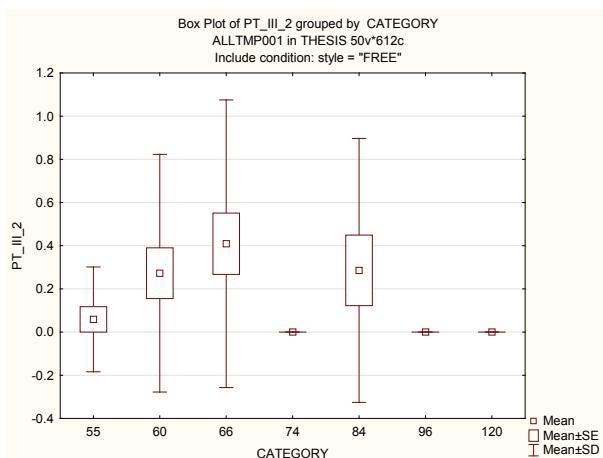
Slika 132.

U subuzorcima rvača grčko-rimskim stilom, formiranim prema težinskim kategorijama, srednje vrednosti su se kretale u rasponu od 0 do 0.4 (Tabele 8. i 9.).

Uočene razlike izmedju analiziranih takmičarskih težinskih kategorija su testirane Kruskal-Walisovim H-testom (Slika 133.). Dobijena H-vrednost od 12.91173 (Tabela 16.) nakon testiranja je bila statistički značajna ($p = 0.0445$).



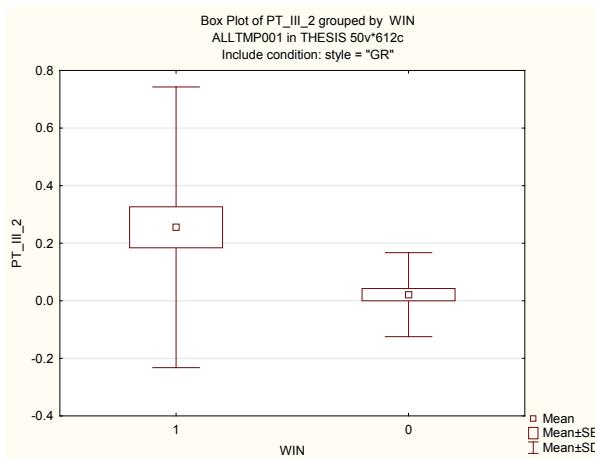
Slika 133.



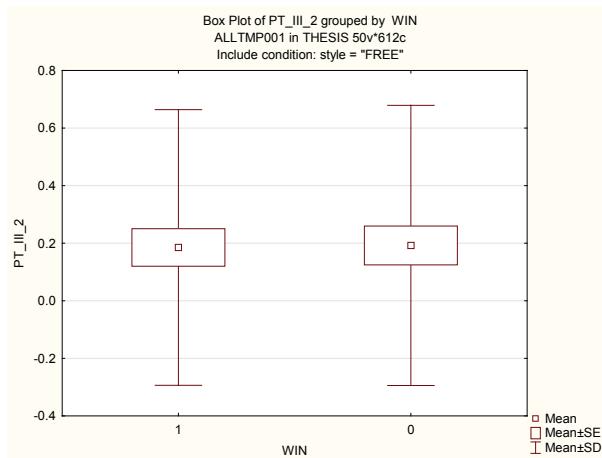
Slika 134.

U subuzorcima rvača slobodnim stilom, formiranim prema težinskim kategorijama, srednje vrednosti su se kretale u rasponu od 0, do 0.4091 (Tabele 10. i 11.). Uočene razlike izmedju analiziranih takmičarskih težinskih kategorija su testirane Kruskal-Walisovim H-testom (Slika 134.). Dobijena H-vrednost od 12.83641 (Tabela 17.) nakon testiranja je bila statistički značajna ($p= 0.0457$).

Kada su rezultati rvača grčko-rimskim stilom grupisani u subuzorke formirane prema ishodu meča, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 0.2553 ± 0.48759 ($n = 47$), za pobednike (Tabela 4.) i 0.0213 ± 0.14586 ($n = 47$) (Tabela 5.) za poražene (Slika 135.). Razlika srednjih vrednosti od 0.234 u korist pobednika, testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 14.). Dobijena U-vrednost od 869 nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.0756$).



Slika 135.

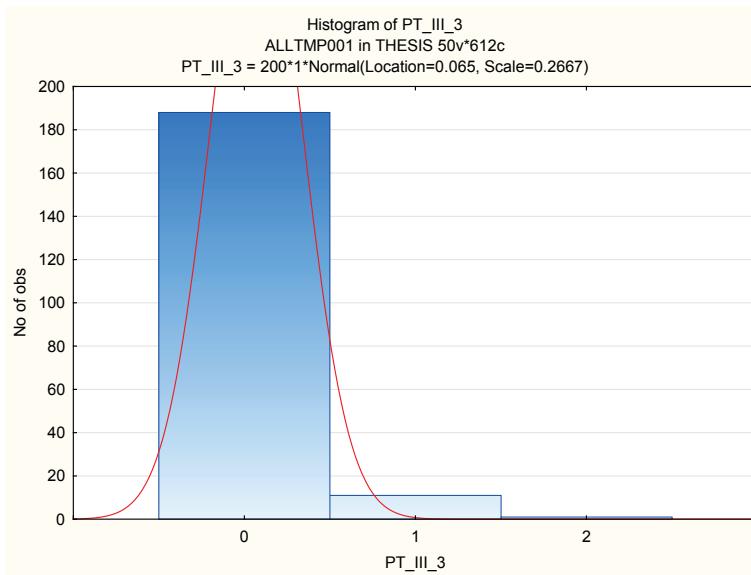


Slika 136.

Podelom rezultata rvača slobodnim stilom u subuzorke formirane prema ishodu meča, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 0.1852 ± 0.47876 ($n = 54$) (Tabela 6), za pobednike i 0.1923 ± 0.48662 (Tabela 7.) za poražene ($n = 52$) (Slika 136.). Razlika srednjih vrednosti od 0.0071, u korist poraženih, testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 15.). Dobijena U-vrednost od 1396 nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.9622$).

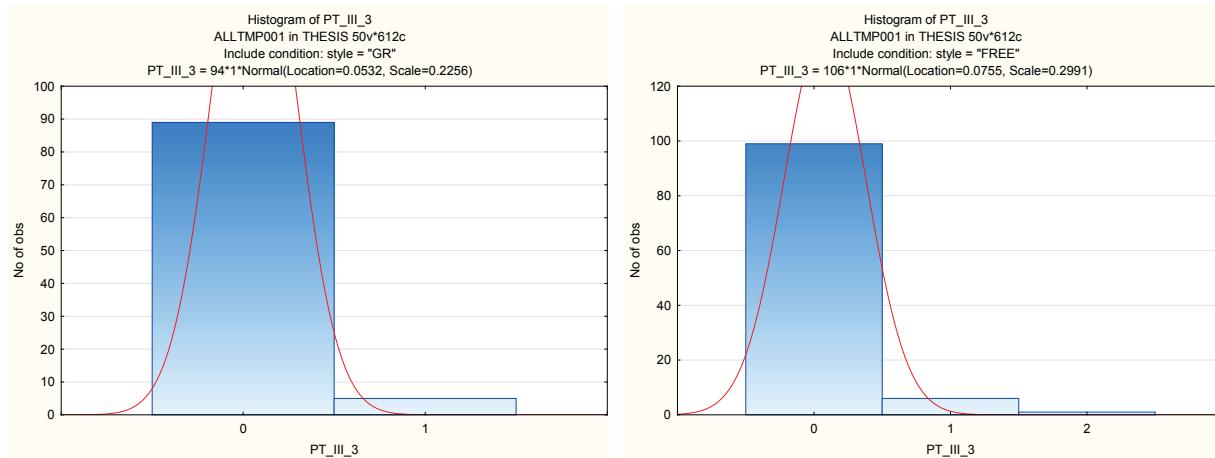
Varijabla: Broj akcija bodovanih sa tri boda u trećoj rundi (PT_III_3)

U osnovnom uzorku istraživanja, sastavljenom od rvača grčko-rimskim i slobodnim stilom ($n = 200$), u varijabli Broj akcija bodovanih sa tri boda u trećoj rundi (PT_III_3), rezultati su se kretali u rasponu od 0 do 2. Srednja vrednost i odgovarajuća standardna devijacija su iznosile 0.065 ± 0.2667 (Slika 137.). Raspon u kojem se kreće stvarna srednja vrednost ispitivane populacije se kreće od 0.0278 do 0.1022 (Tabela 1.).



Slika 137.

Oblik distribucije analiziranih podataka je ispitana određivanjem vrednosti kurtozisa i ekscesa. Dobijena vrednost kurtozisa od 19.913 ± 0.342202 ukazuje na pretežno leptokurtičnu distribuciju podataka. Vrednost ekscesa krive distribucije rezultata je iznosio 4.33047 ± 0.171925 , što upućuje da se radi o izrazitom pozicioniranju maksimuma krive u domenu nižih vrednosti.



Slika 138.

Slika 139.

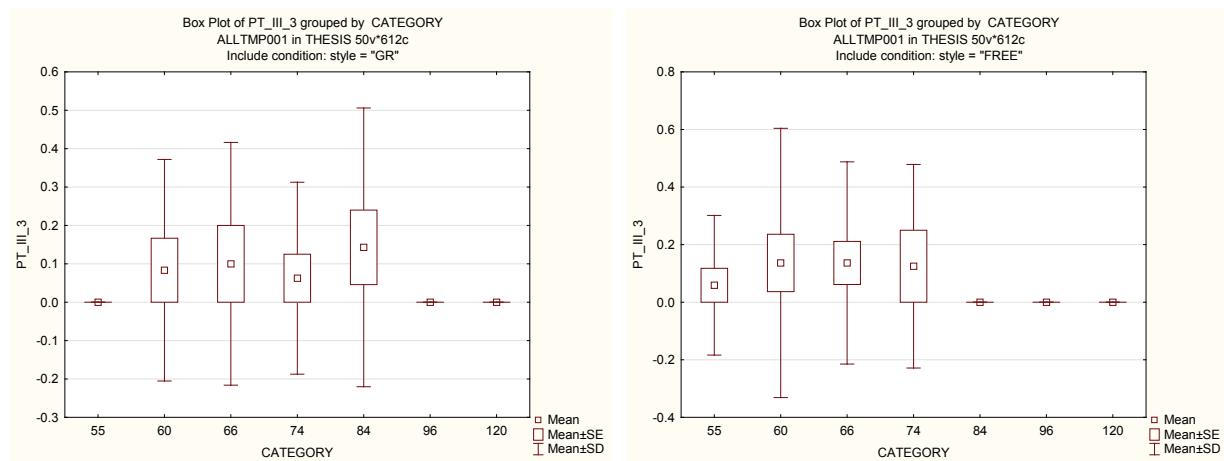
Podelom osnovnog uzorka ispitanika u dva subuzorka (Tabele 2. i 3.), prema stilu u kojem su se takmičili, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 0.0532 ± 0.22562 (Slika 138.), za subuzorak rvača grčko-rimskim stilom ($n = 94$) i 0.0755 ± 0.29915 (Slika 139.), za rvače slobodnim stilom ($n = 106$).

Razlika srednjih vrednosti (Slika 140.) od 0.0223 u korist rvača slobodnim stilom testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 13.) Dobijena U-vrednost od 4915.5 nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.8717$).



Slika 140.

U subuzorcima rvača grčko-rimskim stilom, formiranim prema težinskim kategorijama, srednje vrednosti su se kretale u rasponu od 0 do 0.1429 (Tabele 8. i 9.). Uočene razlike izmedju analiziranih takmičarskih težinskih kategorija su testirane Kruskal-Walisovim H-testom (Slika 141.). Dobijena H-vrednost od 5.217504 (Tabela 16.) nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.5162$).

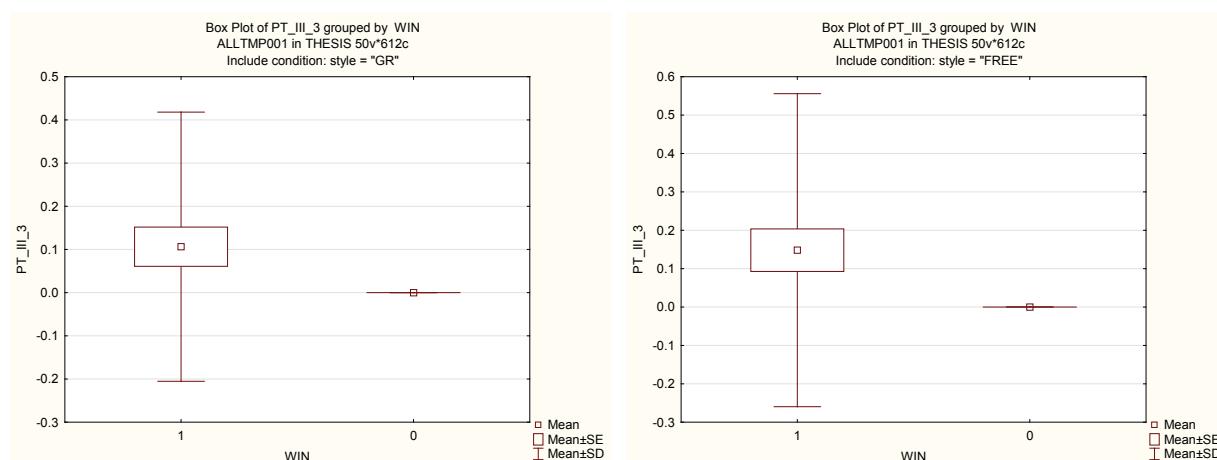


Slika 141.

Slika 142.

U subuzorcima rvača slobodnim stilom, formiranim prema težinskim kategorijama, srednje vrednosti su se kretale u rasponu od 0, do 0.1364 (Tabele 10. i 11.). Uočene razlike izmedju analiziranih takmičarskih težinskih kategorija su testirane Kruskal-Walisovim H-testom (Slika 142.). Dobijena H-vrednost od 4.97613 (Tabela 17.) nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.5469$).

Kada su rezultati rvača grčko-rimskim stilom grupisani u subuzorke formirane prema ishodu meča, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 0.1064 ± 0.31166 ($n = 47$), za pobednike (Tabela 4.) i 0 ± 0 ($n = 47$) (Tabela 5.) za poražene (Slika 143.). Razlika srednjih vrednosti od 0.1064 u korist pobednika, testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 14.). Dobijena U-vrednost od 987 nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.3763$).



Slika 143.

Slika 144.

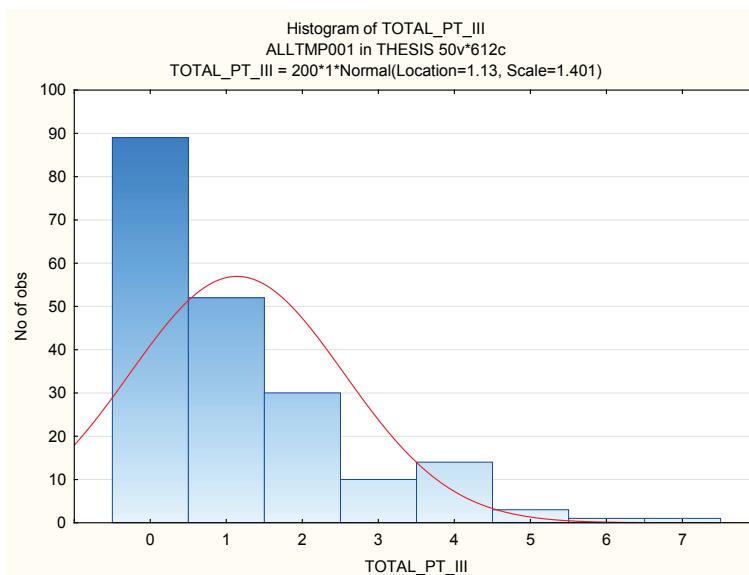
Podelom rezultata rvača slobodnim stilom u subuzorke formirane prema ishodu meča, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 0.1481 ± 0.40782 ($n = 54$) (Tabela 6), za pobednike i 0 ± 0 (Tabela 7.) za poražene ($n = 52$) (Slika 144.). Razlika srednjih vrednosti od 0.1481, u korist pobednika, testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 15.). Dobijena U-vrednost od 1222 nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.2514$).

Varijabla: Broj akcija bodovanih sa pet bodova u trećoj rundi (PT_III_5)

U osnovnom uzorku istraživanja, sastavljenom od rvača grčko-rimskim i slobodnim stilom ($n = 200$), u varijabli Broj akcija bodovanih sa pet bodova u trećoj rundi (PT_III_5), nije bilo registrovanih podataka (Tabela 1.).

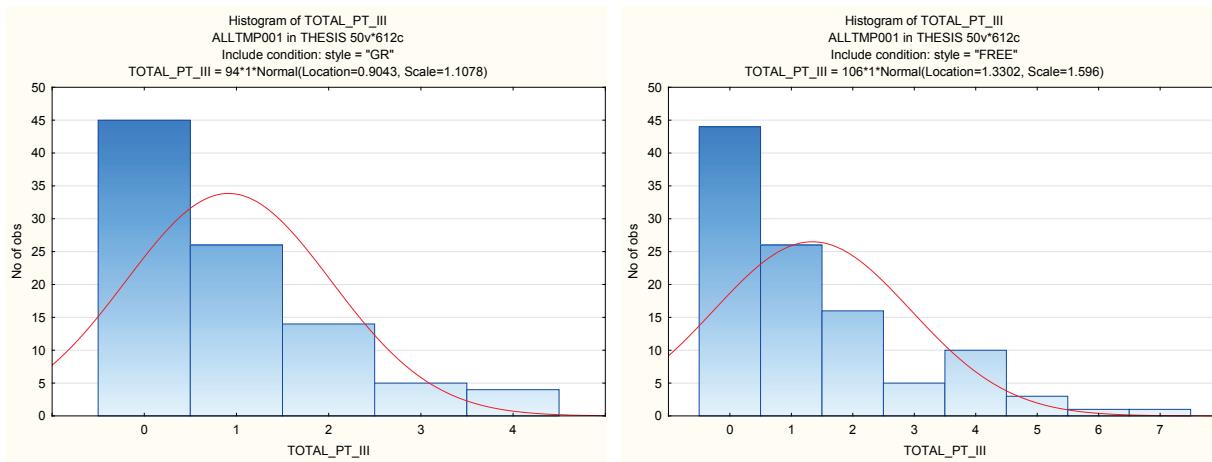
Varijabla: Broj bodova osvojenih u trećoj rundi (TOTAL_PT_III)

U osnovnom uzorku istraživanja, sastavljenom od rvača grčko-rimskim i slobodnim stilom ($n = 200$), u varijabli Broj bodova osvojenih u trećoj rundi (TOTAL_PT_III), rezultati su se kretali u rasponu od 0 do 7. Srednja vrednost i odgovarajuća standardna devijacija su iznosile 1.13 ± 1.40104 (Slika 145.). Raspon u kojem se kreće stvarna srednja vrednost ispitivane populacije se kreće od 0.9346 do 1.3254 (Tabela 1.).



Slika 145.

Oblak distribucije analiziranih podataka je ispitana određivanjem vrednosti kurtozisa i ekscesa. Dobijena vrednost kurtozisa od 1.8699 ± 0.342202 ukazuje na pretežno leptokurtičnu distribuciju podataka. Vrednost ekscesa krive distribucije rezultata je iznosio 1.4382 ± 0.171925 , što upućuje da se radi o izrazitom pozicioniranju maksimuma krive u domenu nižih vrednosti.



Podelom osnovnog uzorka ispitanika u dva subuzorka (Tabele 2. i 3.), prema stilu u kojem su se takmičili, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 0.9043 ± 1.10783 (Slika 146.), za subuzorak rvača grčko-rimskim stilom ($n = 94$) i 1.3302 ± 1.59596 (Slika 147.), za rvače slobodnim stilom ($n = 106$).

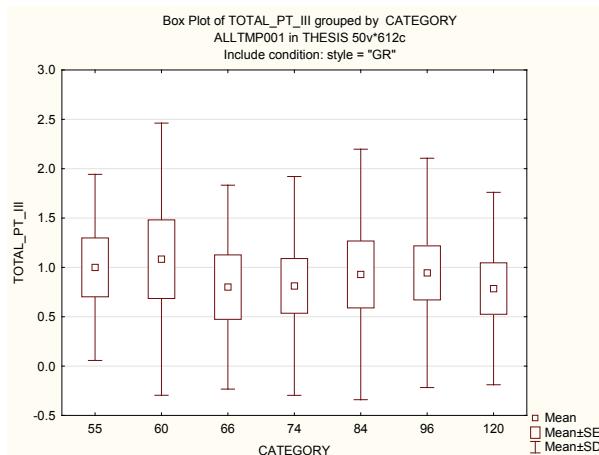
Razlika srednjih vrednosti (Slika 148.) od 0.4259 u korist rvača slobodnim stilom testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 13.) Dobijena U-vrednost od 4390.5 nakon testiranja je bila statistički značajna ($p = 0.1480$).



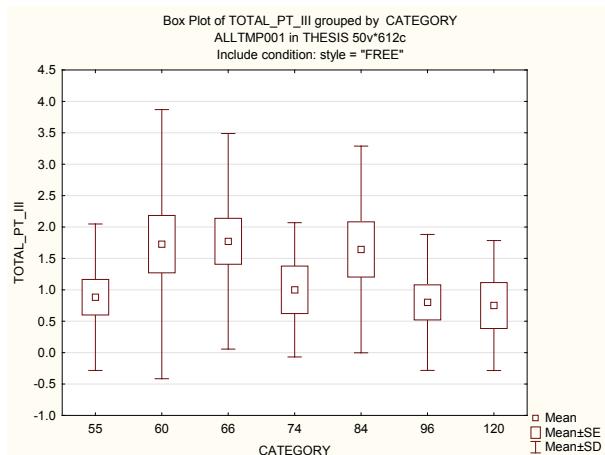
Slika 148.

U subuzorcima rvača grčko-rimskim stilom, formiranim prema težinskim kategorijama, srednje vrednosti su se kretele u rasponu od 0.7857 do 1.0833 .

(Tabele 8. i 9.). Uočene razlike izmedju analiziranih takmičarskih težinskih kategorija su testirane Kruskal-Walisovim H-testom (Slika 149.). Dobijena H-vrednost od 0.6946956 (Tabela 16.) nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.9946$).



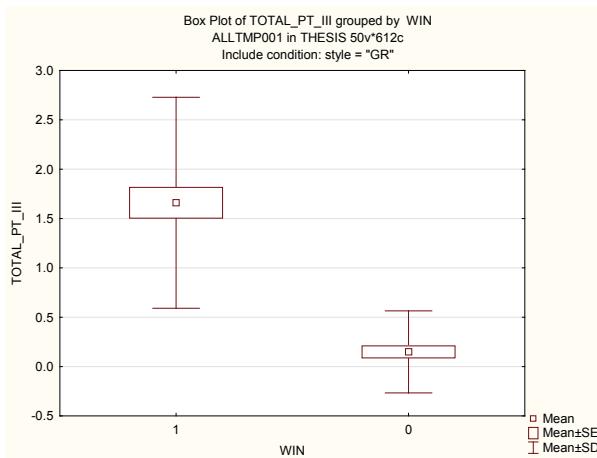
Slika 149.



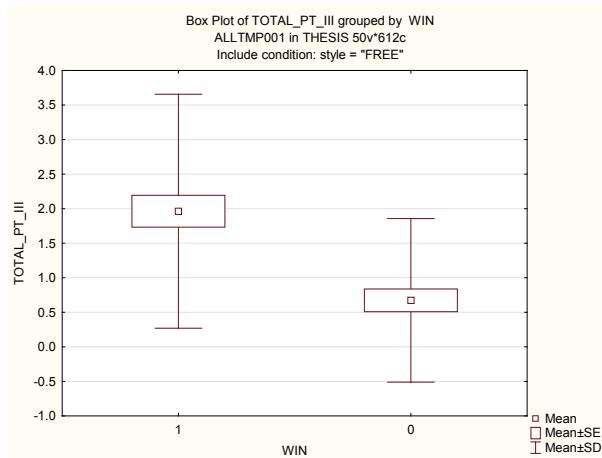
Slika 150.

U subuzorcima rvača slobodnim stilom, formiranim prema težinskim kategorijama, srednje vrednosti su se kretale u rasponu od 0.75, do 1.7727 (Tabele 10. i 11.). Uočene razlike izmedju analiziranih takmičarskih težinskih kategorija su testirane Kruskal-Walisovim H-testom (Slika 150.). Dobijena H-vrednost od 6.192531 (Tabela 17.) nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p= 0.4020$).

Kada su rezultati rvača grčko-rimskim stilom grupisani u subuzorke formirane prema ishodu meča, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 1.6596 ± 1.06886 ($n = 47$), za pobednike (Tabela 4.) i 0.1489 ± 0.41592 ($n = 47$) (Tabela 5.) za poražene (Slika 151.). Razlika srednjih vrednosti od 1.5107 u korist pobednika, testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 14.). Dobijena U-vrednost od 186 nakon testiranja je bila statistički visoko značajna ($p = 0.0000$).



Slika 151.

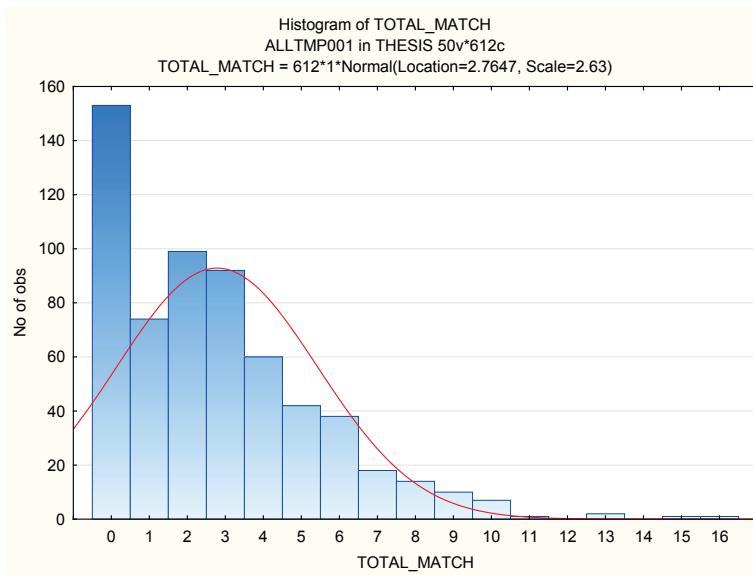


Slika 152.

Podelom rezultata rvača slobodnim stilom u subuzorke formirane prema ishodu meča, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 1.963 ± 1.69308 ($n = 54$) (Tabela 6), za pobednike i 0.6731 ± 1.18357 (Tabela 7.) za poražene ($n = 52$) (Slika 152.). Razlika srednjih vrednosti od 1.2899, u korist pobjednika, testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 15.). Dobijena U-vrednost od 682 nakon testiranja je bila statistički visoko značajna ($p = 0.0000$).

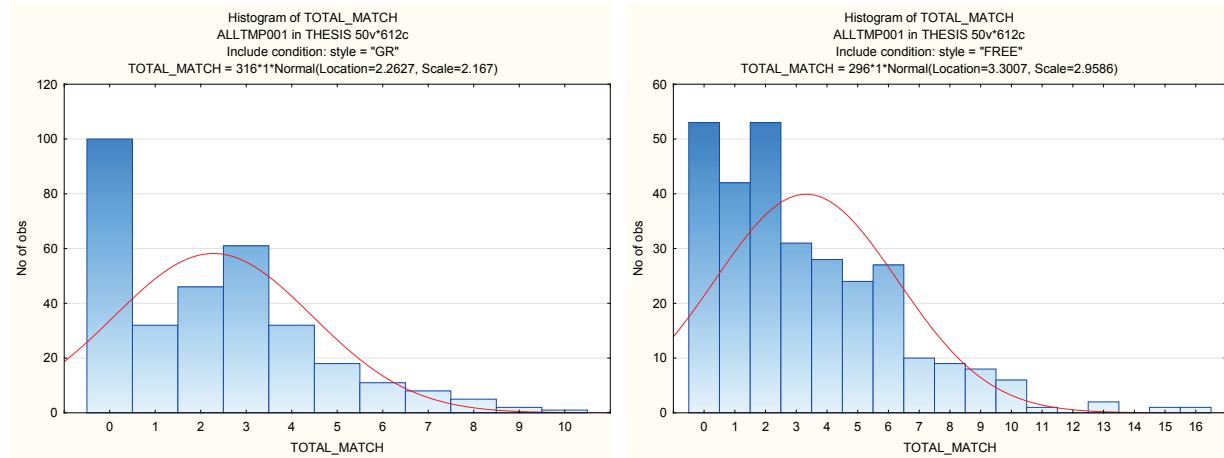
Varijabla: Broj bodova osvojenih u meču (TOTAL_MATCH)

U osnovnom uzorku istraživanja, sastavljenom od rvača grčko-rimskim i slobodnim stilom ($n = 612$), u varijabli Broj bodova osvojenih u meču (TOTAL_MATCH), rezultati su se kretali u rasponu od 0 do 16. Srednja vrednost i odgovarajuća standardna devijacija su iznosile 2.7647 ± 2.62997 (Slika 153.). Raspon u kojem se kreće stvarna srednja vrednost ispitivane populacije se kreće od 2.5559 do 2.9735 (Tabela 1.).



Slika 153.

Oblik distribucije analiziranih podataka je ispitana određivanjem vrednosti kurtozisa i ekscesa. Dobijena vrednost kurtozisa od 2.0049 ± 0.197228 ukazuje na pretežno leptokurtičnu distribuciju podataka. Vrednost ekscesa krive distribucije rezultata je iznosio 1.2178 ± 0.098773 , što upućuje da se radi o izrazitom pozicioniranju maksimuma krive u domenu nižih vrednosti.

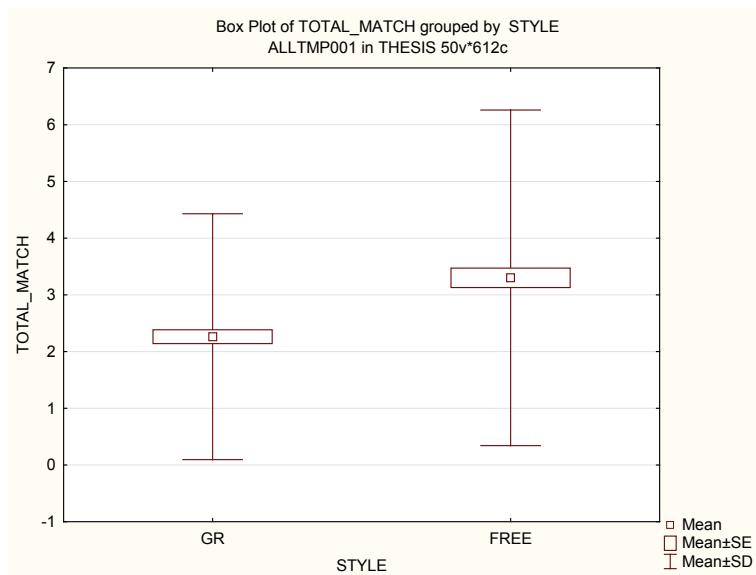


Slika 154.

Slika 155.

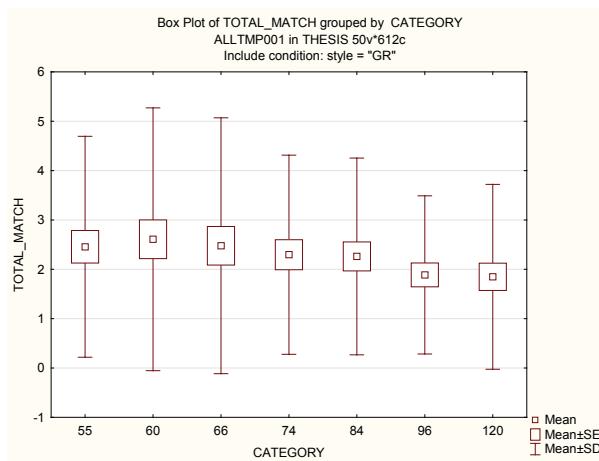
Podelom osnovnog uzorka ispitanika u dva subuzorka (Tabele 2. i 3.), prema stilu u kojem su se takmičili, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 2.2627 ± 2.167 (Slika 154.), za subuzorak rvača grčko-rimskim stilom ($n = 316$) i 3.3007 ± 2.95861 (Slika 155.), za rvače slobodnim stilom ($n = 296$).

Razlika srednjih vrednosti (Slika 156.) od 1.038 u korist rvača slobodnim stilom testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 13.) Dobijena U-vrednost od 37704.5 nakon testiranja je bila statistički visoko značajna ($p = 0.0000$).

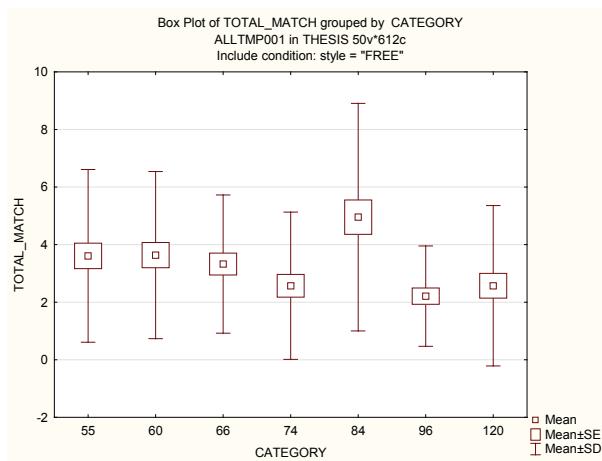


Slika 156.

U subuzorcima rvača grčko-rimskim stilom, formiranim prema težinskim kategorijama, srednje vrednosti su se kretale u rasponu od 1.8478 do 2.6087 (Tabele 8. i 9.). Uočene razlike izmedju analiziranih takmičarskih težinskih kategorija su testirane Kruskal-Walisovim H-testom (Slika 157.). Dobijena H-vrednost od 2.476574 (Tabela 16.) nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.8711$).



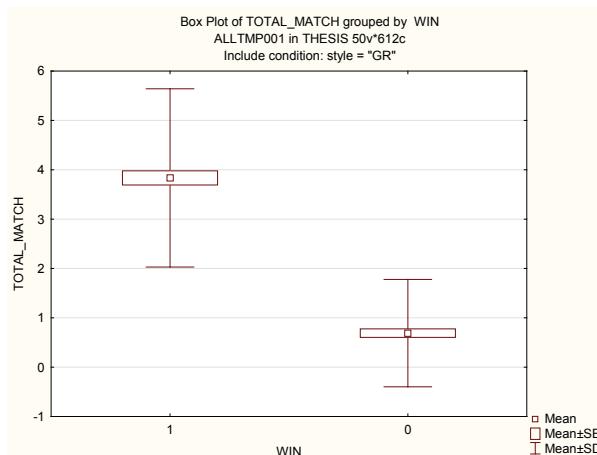
Slika 157.



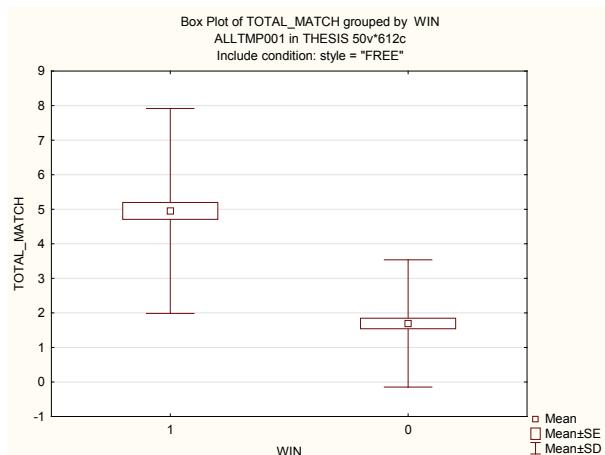
Slika 158.

U subuzorcima rvača slobodnim stilom, formiranim prema težinskim kategorijama, srednje vrednosti su se kretele u rasponu od 2.2105, do 4.9545 (Tabele 10. i 11.). Uočene razlike između analiziranih takmičarskih težinskih kategorija su testirane Kruskal-Walisovim H-testom (Slika 158.). Dobijena H-vrednost od 20.26191 (Tabela 17.) nakon testiranja je bila statistički visoko značajna ($p = 0.0025$).

Kada su rezultati rvača grčko-rimskim stilom grupisani u subuzorke formirane prema ishodu meča, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 3.8354 ± 1.80537 ($n = 158$), za pobednike (Tabela 4.) i 0.6899 ± 1.08787 ($n = 158$) (Tabela 5.) za poražene (Slika 159.). Razlika srednjih vrednosti od 3.1455 u korist pobednika, testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 14.). Dobijena U-vrednost od 1456 nakon testiranja je bila statistički visoko značajna ($p = 0.0000$).



Slika 159.

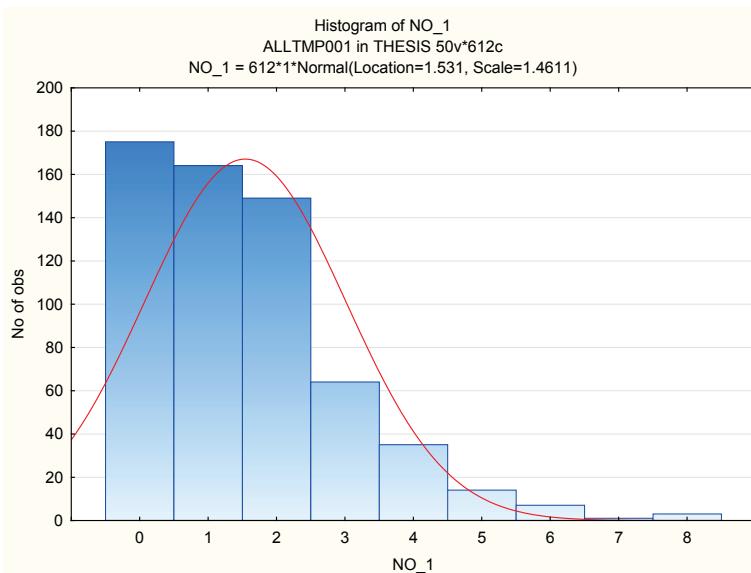


Slika 160.

Podelom rezultata rvača slobodnim stilom u subuzorke formirane prema ishodu meča, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 4.9524 ± 2.96633 ($n = 147$) (Tabela 6), za pobednike i 1.6939 ± 1.84172 (Tabela 7.) za poražene ($n = 147$) (Slika 160.). Razlika srednjih vrednosti od 3.2585, u korist pobednika, testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 15.). Dobijena U-vrednost od 3412 nakon testiranja je bila statistički visoko značajna ($p = 0.0000$).

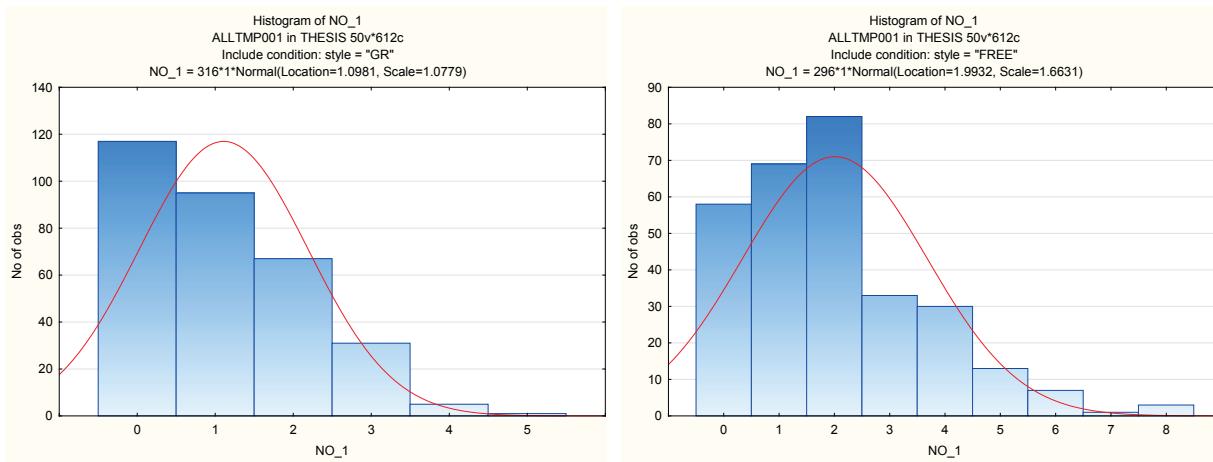
Varijabla: Ukupan broj akcija bodovanih sa jednim bodom u meču (NO_1)

U osnovnom uzorku istraživanja, sastavljenom od rvača grčko-rimskim i slobodnim stilom ($n = 612$), u varijabli Ukupan broj akcija bodovanih sa jednim bodom u meču (NO_1), rezultati su se krečali u rasponu od 0 do 8. Srednja vrednost i odgovarajuća standardna devijacija su iznosile 1.531 ± 1.46112 (Slika 161.). Raspon u kojem se kreće stvarna srednja vrednost ispitivane populacije se kreće od 1.4151 do 1.647 (Tabela 1.).



Slika 161.

Oblik distribucije analiziranih podataka je ispitana određivanjem vrednosti kurtozisa i ekscesa. Dobijena vrednost kurtozisa od 1.8983 ± 0.197228 ukazuje na pretežno leptokurtičnu distribuciju podataka. Vrednost ekscesa krive distribucije rezultata je iznosio 1.19875 ± 0.098773 , što upućuje da se radi o izrazitom pozicioniranju maksimuma krive u domenu nižih vrednosti.



Slika 162.

Slika 163.

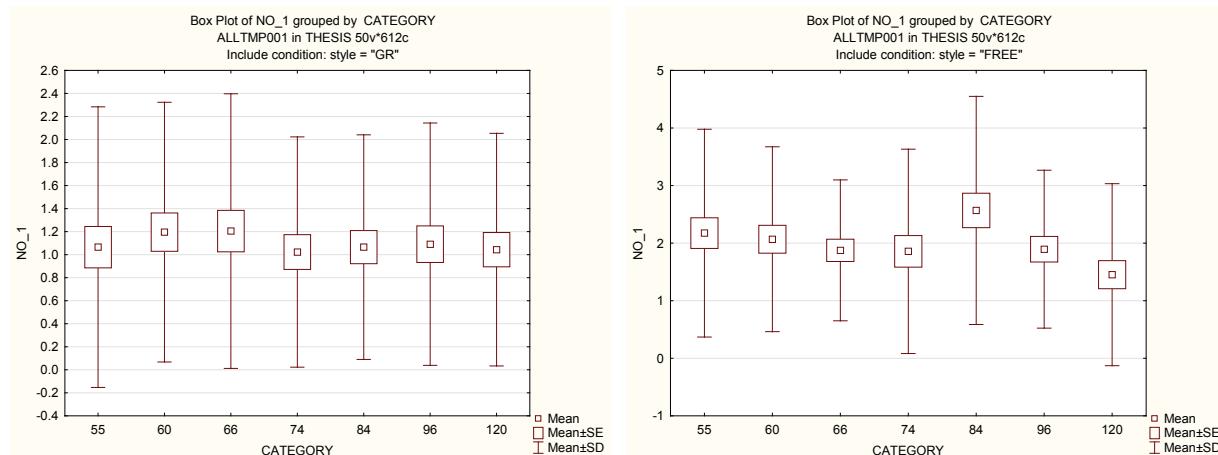
Podelom osnovnog uzorka ispitanika u dva subuzorka (Tabele 2. i 3.), prema stilu u kojem su se takmičili, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 1.0981 ± 1.07786 (Slika 162.), za subuzorak rvača grčko-rimskim stilom ($n = 316$) i 1.9932 ± 1.66315 (Slika 163.), za rvače slobodnim stilom ($n = 296$).

Razlika srednjih vrednosti (Slika 164.) od 0.8951 u korist rvača slobodnim stilom testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 13.) Dobijena U-vrednost od 31990.5 nakon testiranja je bila statistički visoko značajna ($p = 0.0000$).



Slika 164.

U subuzorcima rvača grčko-rimskim stilom, formiranim prema težinskim kategorijama, srednje vrednosti su se kretale u rasponu od 1.0227 do 1.2045 (Tabele 8. i 9.). Uočene razlike izmedju analiziranih takmičarskih težinskih kategorija su testirane Kruskal-Walisovim H-testom (Slika 165.). Dobijena H-vrednost od 1.012434 (Tabela 16.) nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.9851$).

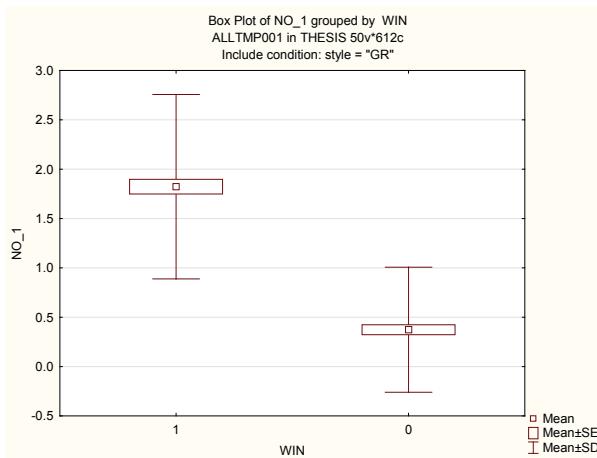


Slika 165.

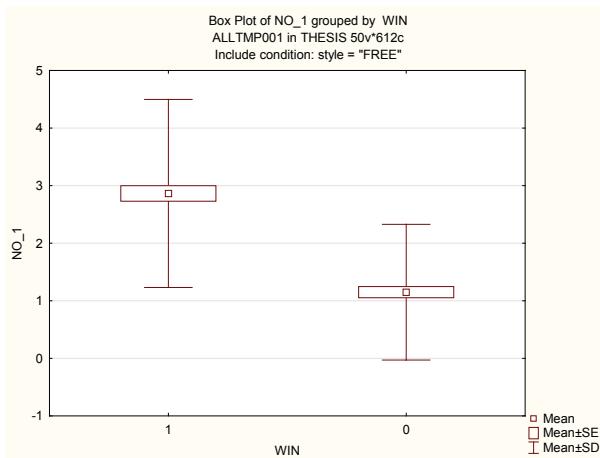
Slika 166.

U subuzorcima rvača slobodnim stilom, formiranim prema težinskim kategorijama, srednje vrednosti su se kretale u rasponu od 1.4524, do 2.5682 (Tabele 10. i 11.). Uočene razlike izmedju analiziranih takmičarskih težinskih kategorija su testirane Kruskal-Walisovim H-testom (Slika 166.). Dobijena H-vrednost od 9.966275 (Tabela 17.) nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p= 0.1261$).

Kada su rezultati rvača grčko-rimskim stilom grupisani u subuzorke formirane prema ishodu meča, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 1.8228 ± 0.93427 ($n = 158$), za pobednike (Tabela 4.) i 0.3734 ± 0.6333 ($n = 158$) (Tabela 5.) za poražene (Slika 167.). Razlika srednjih vrednosti od 1.4494 u korist pobednika, testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 14.). Dobijena U-vrednost od 2676 nakon testiranja je bila statistički visoko značajna ($p = 0.0000$).



Slika 167.

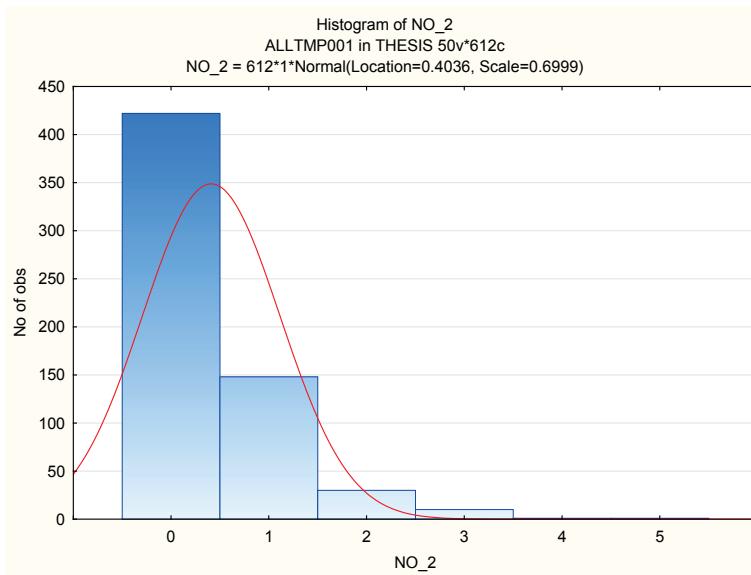


Slika 168.

Podelom rezultata rvača slobodnim stilom u subuzorke formirane prema ishodu meča, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 2.8639 ± 1.63288 ($n = 147$) (Tabela 6), za pobednike i 1.1497 ± 1.17831 (Tabela 7.) za poražene ($n = 147$) (Slika 168.). Razlika srednjih vrednosti od 1.7142, u korist pobednika, testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 15.). Dobijena U-vrednost od 4052 nakon testiranja je bila statistički visoko značajna ($p = 0.0000$).

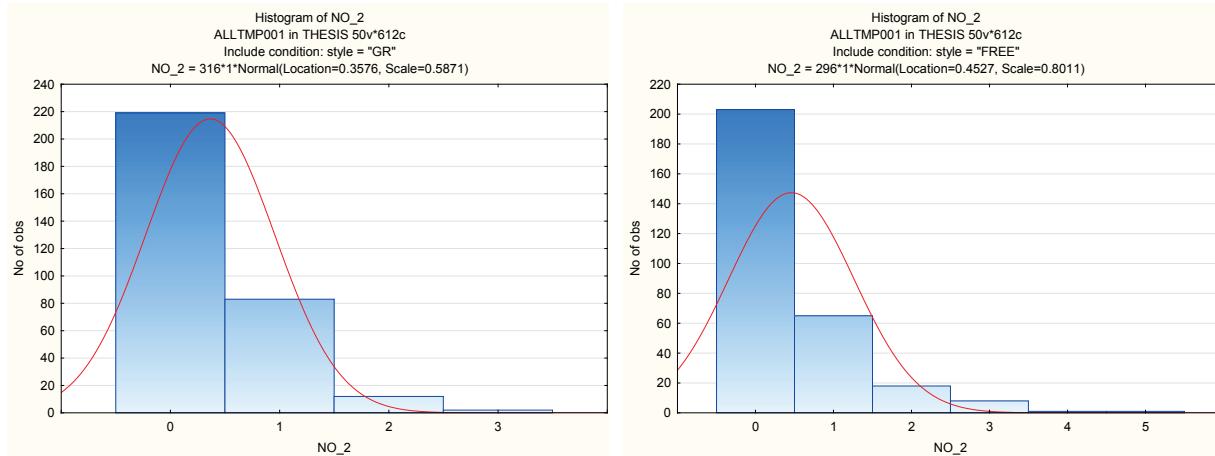
Varijabla: Ukupan broj akcija bodovanih sa dva boda u meču (NO_2)

U osnovnom uzorku istraživanja, sastavljenom od rvača grčko-rimskim i slobodnim stilom ($n = 612$), u varijabli Ukupan broj akcija bodovanih sa dva boda u meču (NO_2), rezultati su se kretali u rasponu od 0 do 5. Srednja vrednost i odgovarajuća standardna devijacija su iznosile 0.4036 ± 0.69991 (Slika 169.). Raspon u kojem se kreće stvarna srednja vrednost ispitivane populacije se kreće od 0.348 do 0.4592 (Tabela 1.).



Slika 169.

Oblik distribucije analiziranih podataka je ispitana određivanjem vrednosti kurtozisa i ekscesa. Dobijena vrednost kurtozisa od 5.8897 +/- 0.197228 ukazuje na pretežno leptokurtičnu distribuciju podataka. Vrednost ekscesa krive distribucije rezultata je iznosio 2.12811 +/- 0.098773, što upućuje da se radi o izrazitom pozicioniranju maksimuma krive u domenu nižih vrednosti.

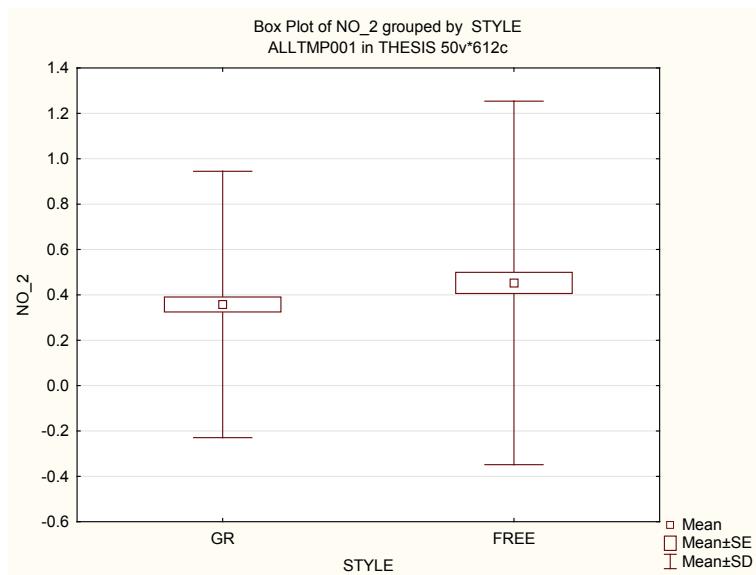


Slika 170.

Slika 171.

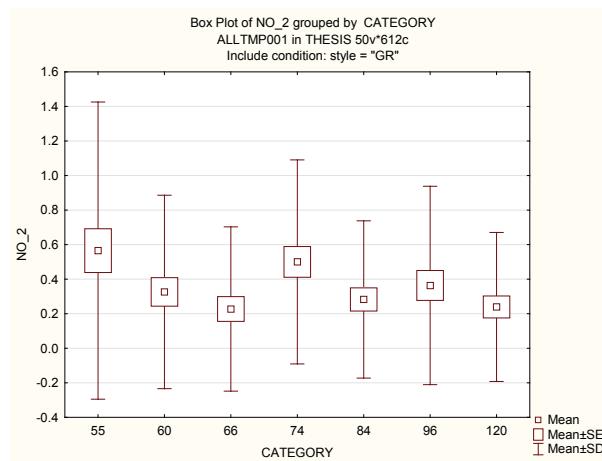
Podelom osnovnog uzorka ispitanika u dva subuzorka (Tabele 2. i 3.), prema stilu u kojem su se takmičili, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 0.3576 +/- 0.58714 (Slika 170.), za subuzorak rvača grčko-rimskim stilom ($n = 316$) i 0.4527 +/- 0.80114 (Slika 171.), za rvače slobodnim stilom ($n = 296$).

Razlika srednjih vrednosti (Slika 172.) od 0.0951 u korist rvača slobodnim stilom testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 13.) Dobijena U-vrednost od 45679 nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.6185$).

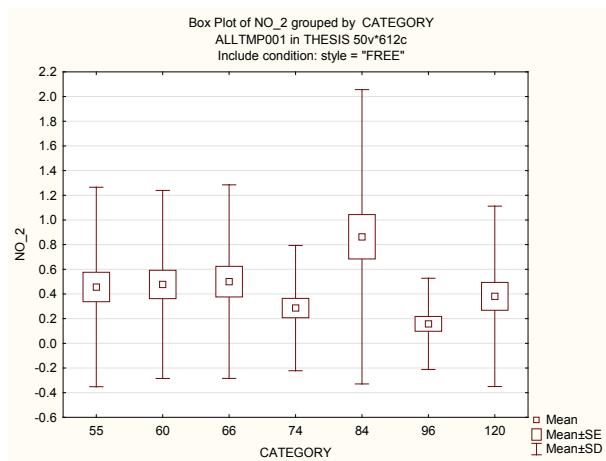


Slika 172.

U subuzorcima rvača grčko-rimskim stilom, formiranim prema težinskim kategorijama, srednje vrednosti su se kretale u rasponu od 0.2273 do 0.5652 (Tabele 8. i 9.). Uočene razlike izmedju analiziranih takmičarskih težinskih kategorija su testirane Kruskal-Walisovim H-testom (Slika 173.). Dobijena H-vrednost od 9.862701 (Tabela 16.) nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.1306$).



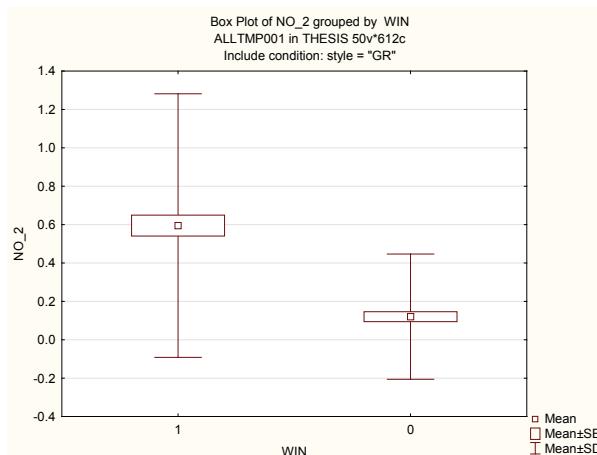
Slika 173.



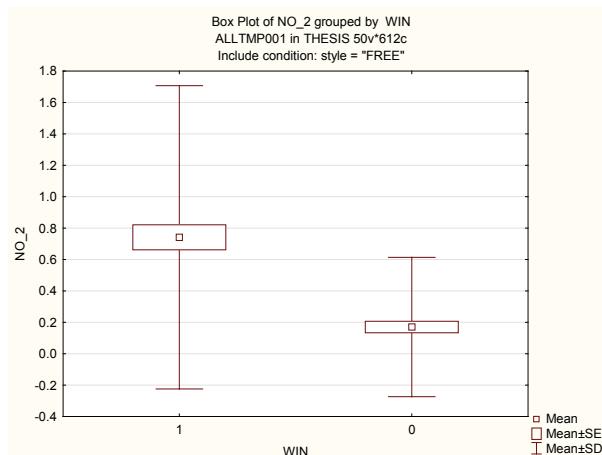
Slika 174.

U subuzorcima rvača slobodnim stilom, formiranim prema težinskim kategorijama, srednje vrednosti su se kretele u rasponu od 0.1579, do 0.8636 (Tabele 10. i 11.). Uočene razlike između analiziranih takmičarskih težinskih kategorija su testirane Kruskal-Walisovim H-testom (Slika 174.). Dobijena H-vrednost od 14.03274 (Tabela 17.) nakon testiranja je bila statistički značajna ($p = 0.0293$).

Kada su rezultati rvača grčko-rimskim stilom grupisani u subuzorke formirane prema ishodu meča, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 0.5949 ± 0.68689 ($n = 158$), za pobednike (Tabela 4.) i 0.1203 ± 0.32629 ($n = 158$) (Tabela 5.) za poražene (Slika 175.). Razlika srednjih vrednosti od 0.4746 u korist pobednika, testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 14.). Dobijena U-vrednost od 7688 nakon testiranja je bila statistički visoko značajna ($p = 0.0000$).



Slika 175.

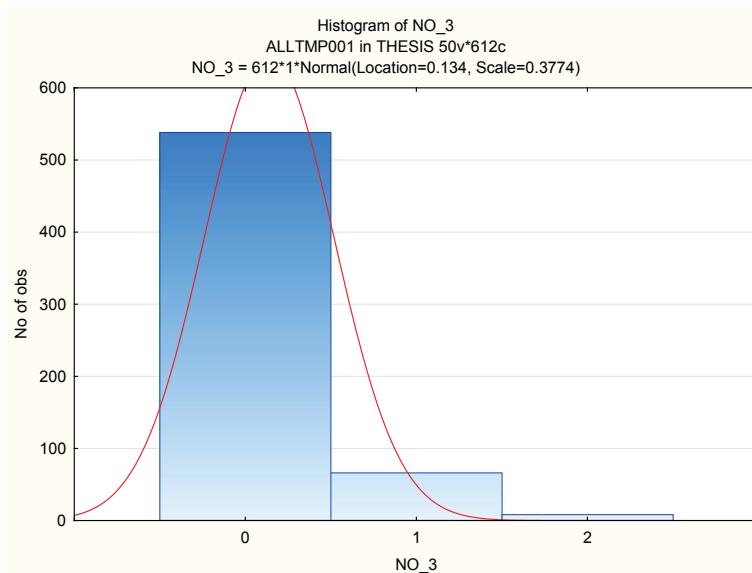


Slika 176.

Podelom rezultata rvača slobodnim stilom u subuzorke formirane prema ishodu meča, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 0.7415 ± 0.96577 ($n = 147$) (Tabela 6), za pobednike i 0.1701 ± 0.44374 (Tabela 7.) za poražene ($n = 147$) (Slika 176.). Razlika srednjih vrednosti od 0.5714, u korist pobednika, testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 15.). Dobijena U-vrednost od 6928 nakon testiranja je bila statistički visoko značajna ($p = 0.0000$).

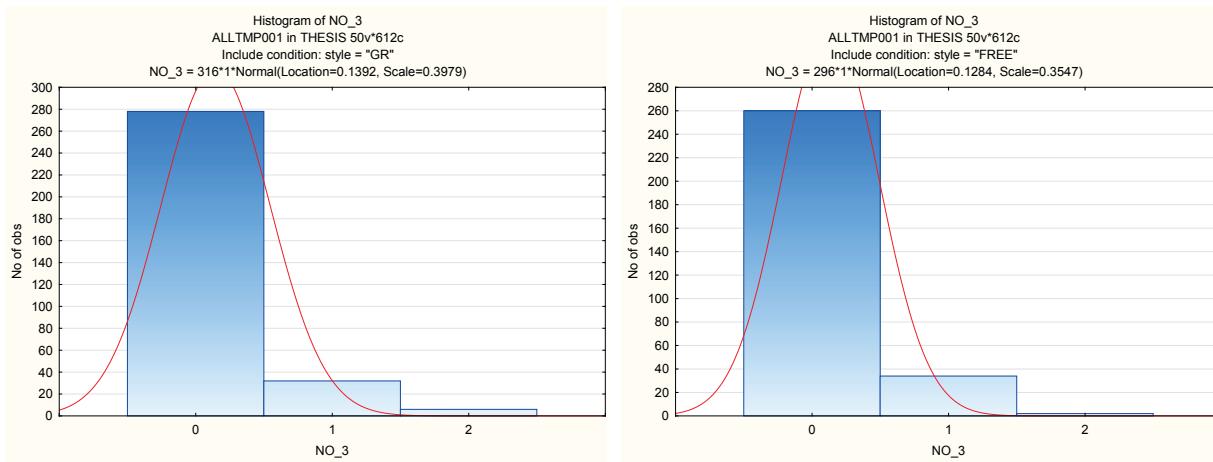
Varijabla: Ukupan broj akcija bodovanih sa tri boda u meču (NO_3)

U osnovnom uzorku istraživanja, sastavljenom od rvača grčko-rimskim i slobodnim stilom ($n = 612$), u varijabli Ukupan broj akcija bodovanih sa tri boda u meču (NO_3), rezultati su se krećali u rasponu od 0 do 2. Srednja vrednost i odgovarajuća standardna devijacija su iznosile 0.134 ± 0.37737 (Slika 177.). Raspon u kojem se kreće stvarna srednja vrednost ispitivane populacije se kreće od 0.104 do 0.1639 (Tabela 1.).



Slika 177.

Oblik distribucije analiziranih podataka je ispitana određivanjem vrednosti kurtozisa i ekscesa. Dobijena vrednost kurtozisa od 7.9294 ± 0.197228 ukazuje na pretežno leptokurtičnu distribuciju podataka. Vrednost ekscesa krive distribucije rezultata je iznosio 2.85837 ± 0.098773 , što upućuje da se radi o izrazitom pozicioniranju maksimuma krive u domenu nižih vrednosti.

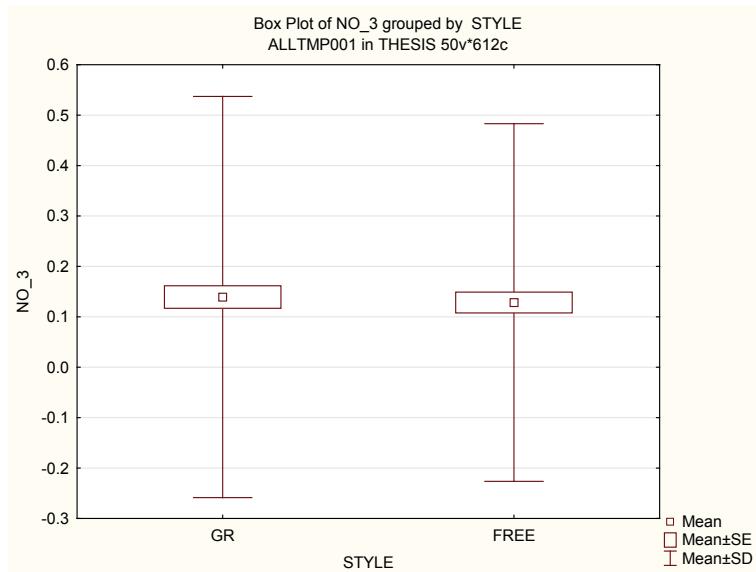


Slika 178.

Slika 179.

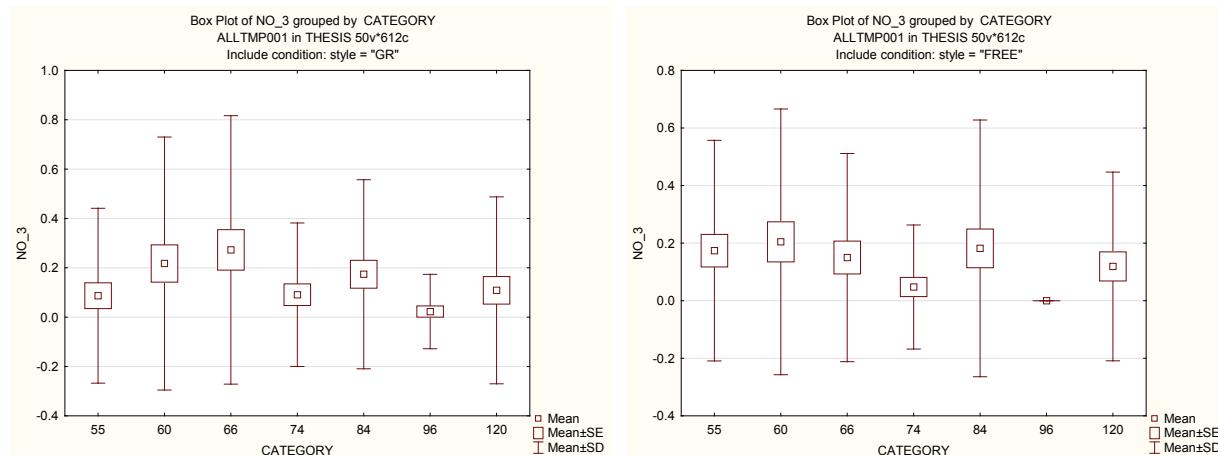
Podelom osnovnog uzorka ispitanika u dva subuzorka (Tabele 2. i 3.), prema stilu u kojem su se takmičili, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 0.1392 ± 0.3979 (Slika 178.), za subuzorak rvača grčko-rimskim stilom ($n = 316$) i 0.1284 ± 0.35473 (Slika 179.), za rvače slobodnim stilom ($n = 296$).

Razlika srednjih vrednosti (Slika 180.) od 0.0108 u korist rvača grčko-rimskim stilom testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 13.) Dobijena U-vrednost od 46762 nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.9980$).



Slika 180.

U subuzorcima rvača grčko-rimskim stilom, formiranim prema težinskim kategorijama, srednje vrednosti su se kretale u rasponu od 0.0227 do 0.2727 (Tabele 8. i 9.). Uočene razlike izmedju analiziranih takmičarskih težinskih kategorija su testirane Kruskal-Walisovim H-testom (Slika 181.). Dobijena H-vrednost od 13.34002 (Tabela 16.) nakon testiranja je bila statistički značajna ($p = 0.0379$).

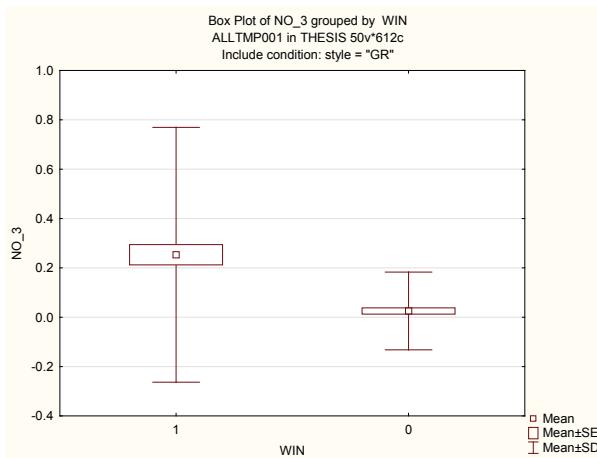


Slika 181.

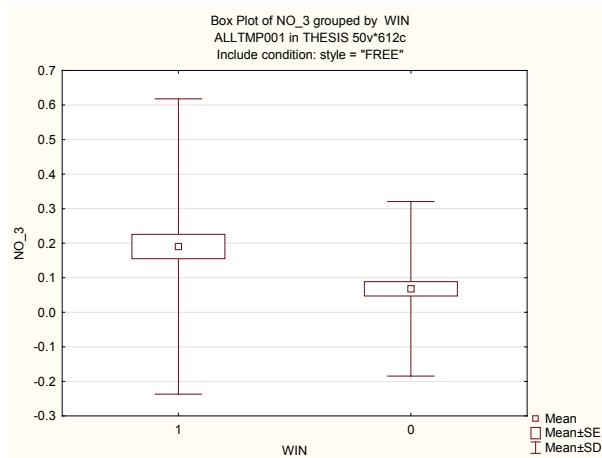
Slika 182.

U subuzorcima rvača slobodnim stilom, formiranim prema težinskim kategorijama, srednje vrednosti su se kretale u rasponu od 0, do 0.2045 (Tabele 10. i 11.). Uočene razlike izmedju analiziranih takmičarskih težinskih kategorija su testirane Kruskal-Walisovim H-testom (Slika 182.). Dobijena H-vrednost od 10.9974 (Tabela 17.) nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p= 0.0885$).

Kada su rezultati rvača grčko-rimskim stilom grupisani u subuzorke formirane prema ishodu meča, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 0.2532 ± 0.51644 ($n = 158$), za pobednike (Tabela 4.) i 0.0253 ± 0.15758 ($n = 158$) (Tabela 5.) za poražene (Slika 183.). Razlika srednjih vrednosti od 0.2279 u korist pobednika, testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 14.). Dobijena U-vrednost od 10100 nakon testiranja je bila statistički visoko značajna ($p = 0.0034$).



Slika 183.

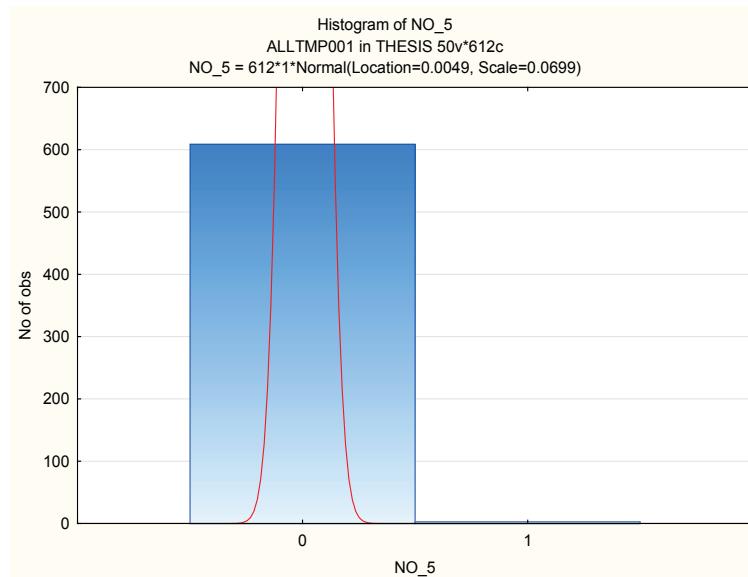


Slika 184.

Podelom rezultata rvača slobodnim stilom u subuzorke formirane prema ishodu meča, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 0.1905 +/- 0.42737 (n = 147) (Tabela 6), za pobednike i 0.068 +/- 0.25265 (Tabela 7.) za poražene (n = 147) (Slika 184.). Razlika srednjih vrednosti od 0.1225, u korist pobjednika, testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 15.). Dobijena U-vrednost od 9618.5 nakon testiranja nije bila statistički značajna (p = 0.1038).

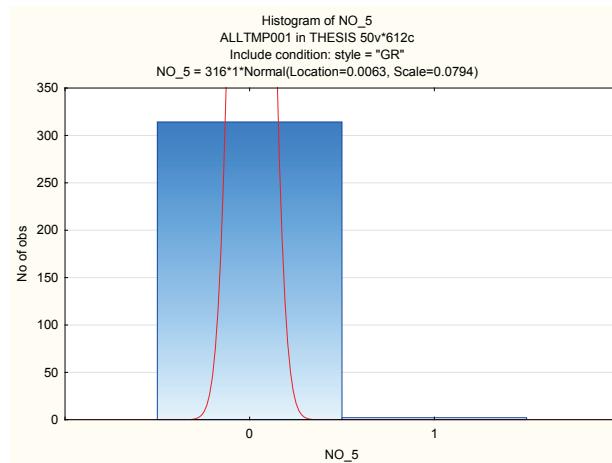
Varijabla: Ukupan broj akcija bodovanih sa pet bodova u meču (NO₅)

U osnovnom uzorku istraživanja, sastavljenom od rvača grčko-rimskim i slobodnim stilom (n = 612), u varijabli Ukupan broj akcija bodovanih sa pet bodova u meču (NO₅), rezultati su se kretali u rasponu od 0 do 1. Srednja vrednost i odgovarajuća standardna devijacija su iznosile 0.0049 +/- 0.0699 (Slika 185.). Raspon u kojem se kreće stvarna srednja vrednost ispitivane populacije se kreće od -0.0006 do 0.0105 (Tabela 1.).

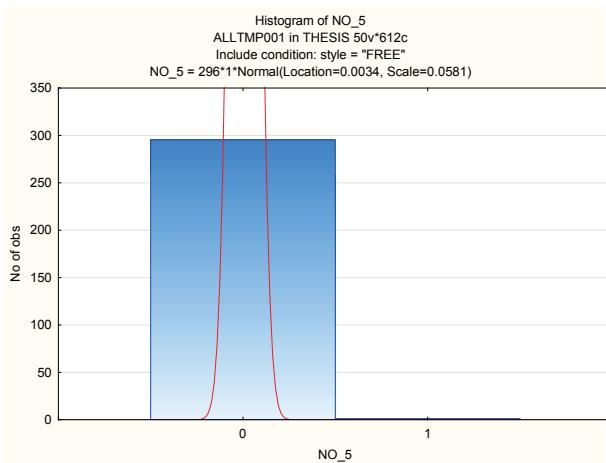


Slika 185.

Oblik distribucije analiziranih podataka je ispitana određivanjem vrednosti kurtozisa i ekscesa. Dobijena vrednost kurtozisa od 200.6503 ± 0.197228 ukazuje na pretežno leptokurtičnu distribuciju podataka. Vrednost ekscesa krive distribucije rezultata je iznosio 14.21248 ± 0.098773 , što upućuje da se radi o izrazitom pozicioniranju maksimuma krive u domenu nižih vrednosti.



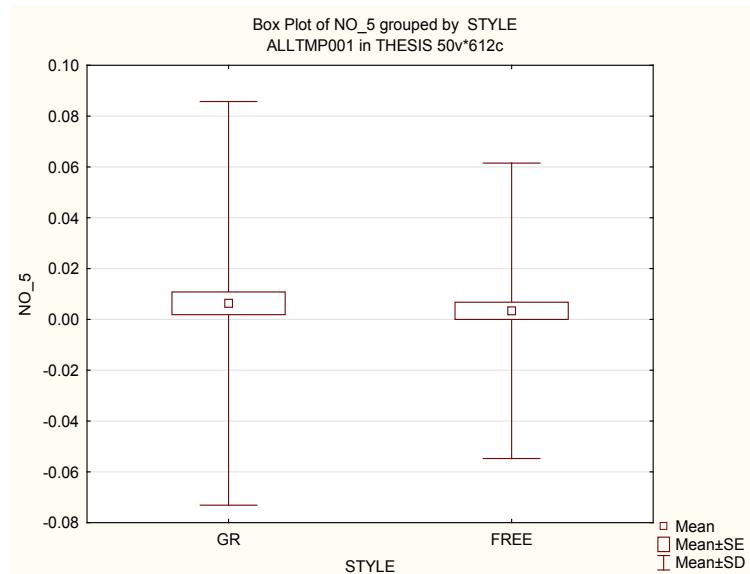
Slika 186.



Slika 187.

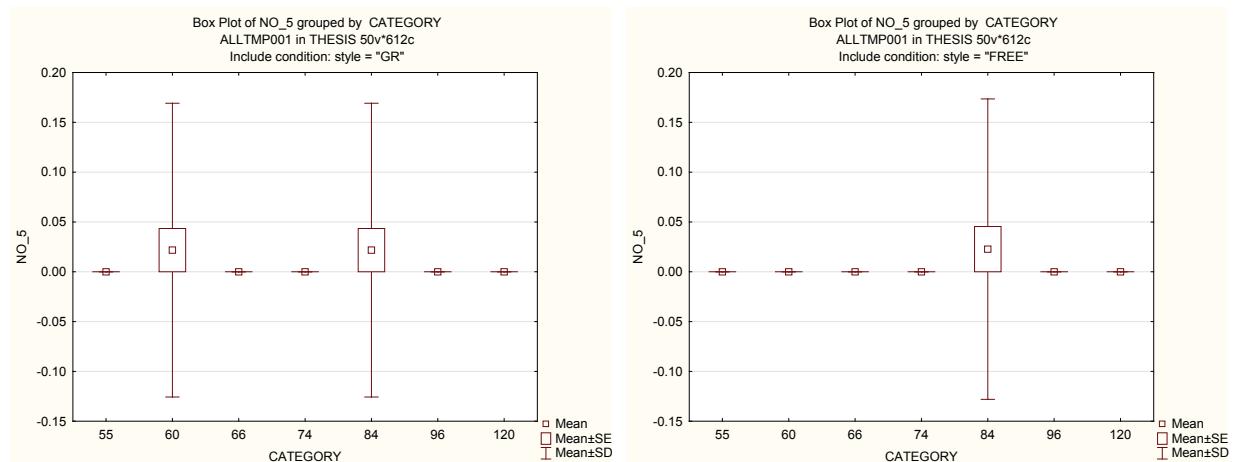
Podelom osnovnog uzorka ispitanika u dva subuzorka (Tabele 2. i 3.), prema stilu u kojem su se takmičili, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 0.0063 ± 0.07943 (Slika 186.), za subuzorak rvača grčko-rimskim stilom ($n = 316$) i 0.0034 ± 0.05812 (Slika 187.), za rvače slobodnim stilom ($n = 296$).

Razlika srednjih vrednosti (Slika 188.) od 0.0029 u korist rvača grčko-rimskim stilom testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 13.) Dobijena U-vrednost od 46630 nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.9498$).



Slika 188.

U subuzorcima rvača grčko-rimskim stilom, formiranim prema težinskim kategorijama, srednje vrednosti su se kretale u rasponu od 0 do 0.0217 (Tabele 8. i 9.). Uočene razlike izmedju analiziranih takmičarskih težinskih kategorija su testirane Kruskal-Walisovim H-testom (Slika 189.). Dobijena H-vrednost od 4.885073 (Tabela 16.) nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.5586$).

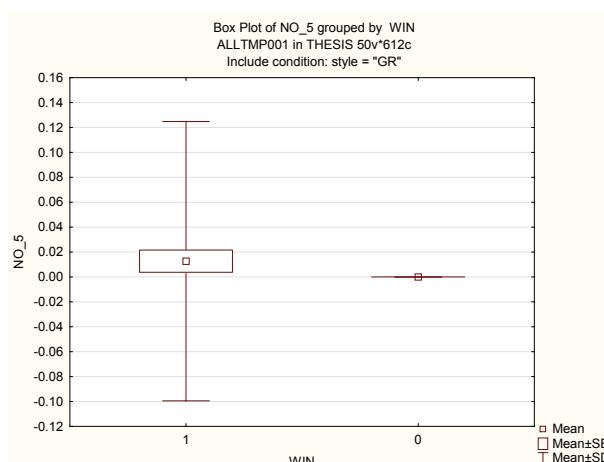


Slika 189.

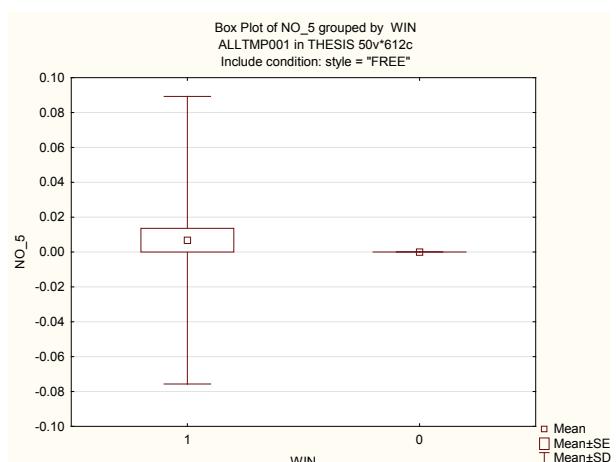
Slika 190.

U subuzorcima rvača slobodnim stilom, formiranim prema težinskim kategorijama, srednje vrednosti su se kretale u rasponu od 0, do 0.0227 (Tabele 10. i 11.). Uočene razlike izmedju analiziranih takmičarskih težinskih kategorija su testirane Kruskal-Walisovim H-testom (Slika 190.). Dobijena H-vrednost od 5.727273 (Tabela 17.) nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.4544$).

Kada su rezultati rvača grčko-rimskim stilom grupisani u subuzorke formirane prema ishodu meča, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 0.0127 ± 0.11215 ($n = 158$), za pobednike (Tabela 4.) i 0 ± 0 ($n = 158$) (Tabela 5.) za poražene (Slika 191.). Razlika srednjih vrednosti od 0.0127 u korist pobednika, testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 14.). Dobijena U-vrednost od 12324 nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.8462$).



Slika 191.

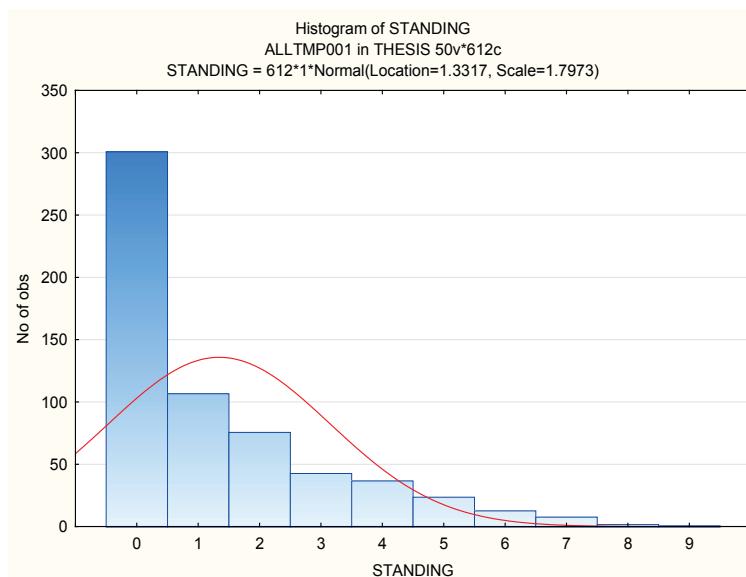


Slika 192.

Podelom rezultata rvača slobodnim stilom u subuzorke formirane prema ishodu meča, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 0.0068 ± 0.08248 ($n = 147$) (Tabela 6), za pobednike i 0 ± 0 (Tabela 7.) za poražene ($n = 147$) (Slika 192.). Razlika srednjih vrednosti od 0.0068 , u korist pobednika, testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 15.). Dobijena U-vrednost od 10731 nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.9202$).

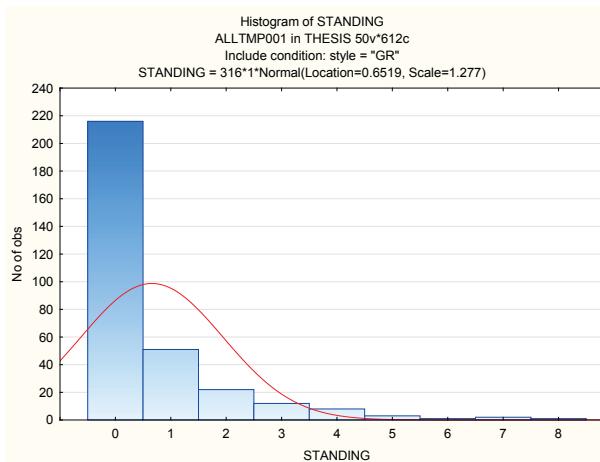
Varijabla: Ukupno osvojeno bodova u stojećem stavu (STANDING)

U osnovnom uzorku istraživanja, sastavljenom od rvača grčko-rimskim i slobodnim stilom ($n = 612$), u varijabli Ukupno osvojeno bodova u stojećem stavu (STANDING), rezultati su se kretali u rasponu od 0 do 9. Srednja vrednost i odgovarajuća standardna devijacija su iznosile 1.3317 ± 1.79728 (Slika 193.). Raspon u kojem se kreće stvarna srednja vrednost ispitivane populacije se kreće od 1.189 do 1.4744 (Tabela 1.).

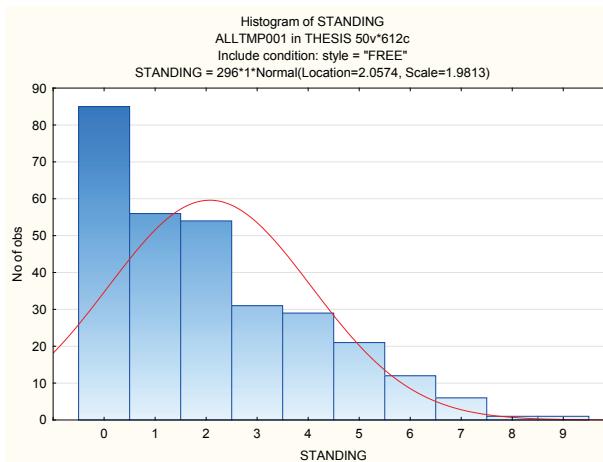


Slika 193.

Oblik distribucije analiziranih podataka je ispitana određivanjem vrednosti kurtozisa i ekscesa. Dobijena vrednost kurtozisa od 1.6363 ± 0.197228 ukazuje na pretežno leptokurtičnu distribuciju podataka. Vrednost ekscesa krive distribucije rezultata je iznosio 1.47602 ± 0.098773 , što upućuje da se radi o izrazitom pozicioniranju maksimuma krive u domenu nižih vrednosti.



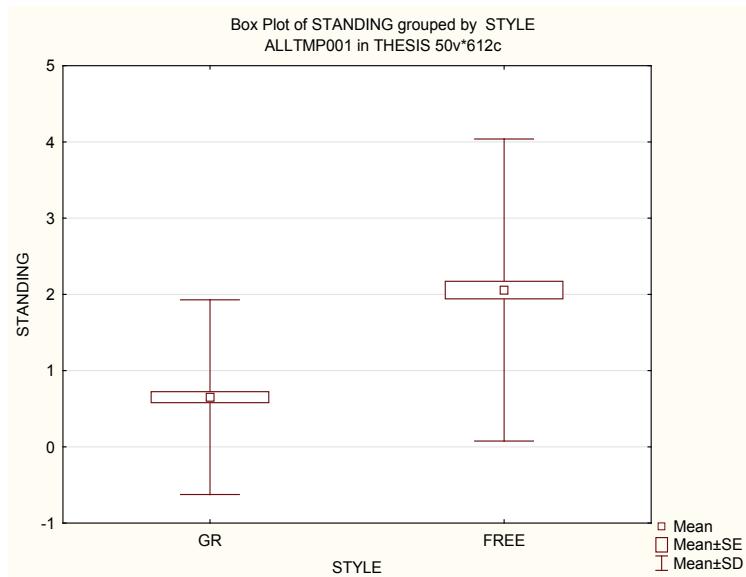
Slika 194.



Slika 195.

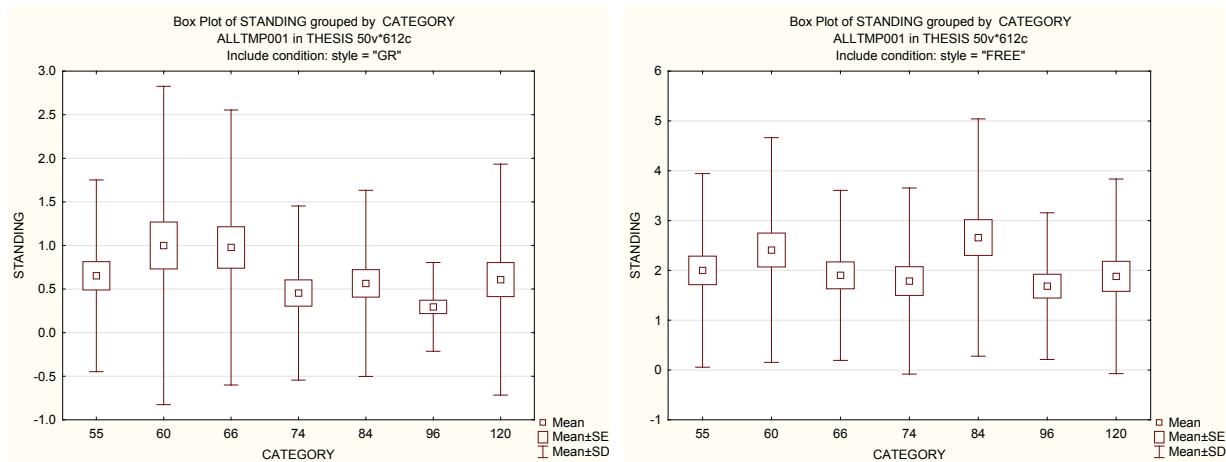
Podelom osnovnog uzorka ispitanika u dva subuzorka (Tabele 2. i 3.), prema stilu u kojem su se takmičili, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 0.6519 ± 1.27704 (Slika 194.), za subuzorak rvača grčko-rimskim stilom ($n = 316$) i 2.0574 ± 1.98129 (Slika 195.), za rvače slobodnim stilom ($n = 296$).

Razlika srednjih vrednosti (Slika 196.) od 1.4055 u korist rvača slobodnim stilom testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 13.) Dobijena U-vrednost od 25044 nakon testiranja je bila statistički visoko značajna ($p = 0.0000$).



Slika 196.

U subuzorcima rvača grčko-rimskim stilom, formiranim prema težinskim kategorijama, srednje vrednosti su se kretale u rasponu od 0.2955 do 1 (Tabele 8. i 9.). Uočene razlike izmedju analiziranih takmičarskih težinskih kategorija su testirane Kruskal-Walisovim H-testom (Slika 197.). Dobijena H-vrednost od 6.224018 (Tabela 16.) nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.3986$).

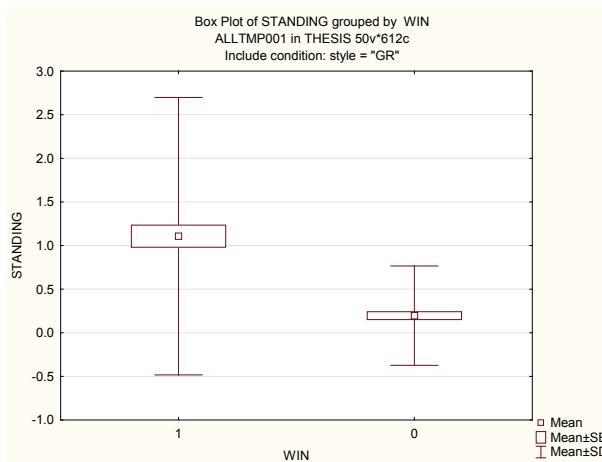


Slika 197.

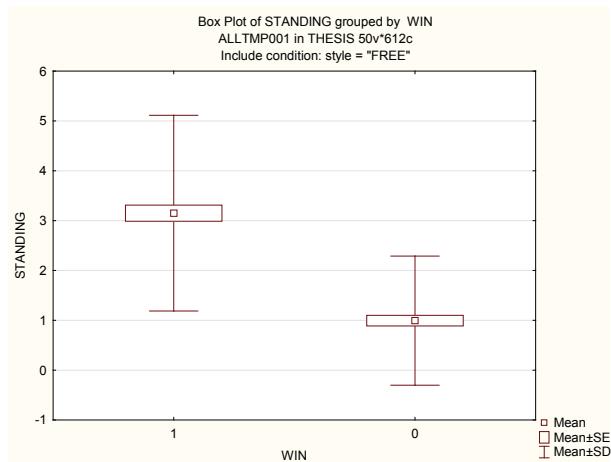
Slika 198.

U subuzorcima rvača slobodnim stilom, formiranim prema težinskim kategorijama, srednje vrednosti su se kretale u rasponu od 1.6842, do 2.6591 (Tabele 10. i 11.). Uočene razlike izmedju analiziranih takmičarskih težinskih kategorija su testirane Kruskal-Walisovim H-testom (Slika 198.). Dobijena H-vrednost od 4.986843 (Tabela 17.) nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p= 0.5455$).

Kada su rezultati rvača grčko-rimskim stilom grupisani u subuzorke formirane prema ishodu meča, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 1.1076 ± 1.59052 ($n = 158$), za pobednike (Tabela 4.) i 0.1962 ± 0.56949 ($n = 158$) (Tabela 5.) za poražene (Slika 199.). Razlika srednjih vrednosti od 0.9114 u korist pobednika, testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 14.). Dobijena U-vrednost od 7769.5 nakon testiranja je bila statistički visoko značajna ($p = 0.0000$).



Slika 199.

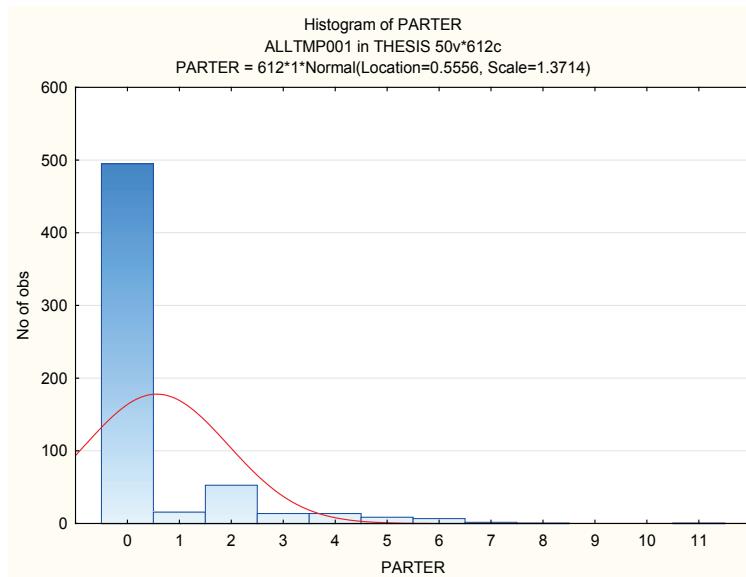


Slika 200.

Podelom rezultata rvača slobodnim stilom u subuzorke formirane prema ishodu meča, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 3.1497 ± 1.9632 ($n = 147$) (Tabela 6), za pobednike i 0.9932 ± 1.29539 (Tabela 7.) za poražene ($n = 147$) (Slika 200.). Razlika srednjih vrednosti od 2.1565, u korist pobednika, testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 15.). Dobijena U-vrednost od 3838 nakon testiranja je bila statistički visoko značajna ($p = 0.0000$).

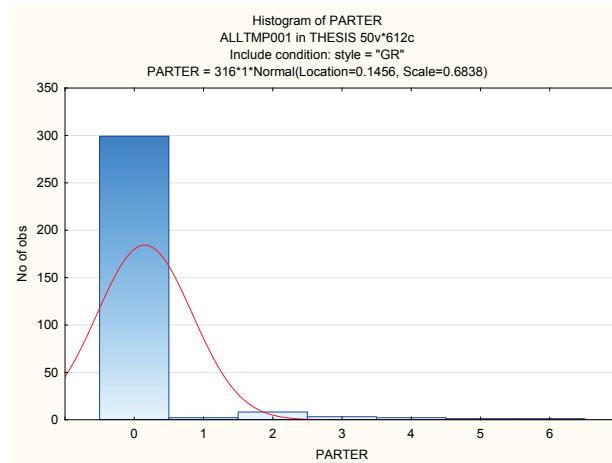
Varijabla: Ukupno osvojeno bodova u parteru (PARTER)

U osnovnom uzorku istraživanja, sastavljenom od rvača grčko-rimskim i slobodnim stilom ($n = 612$), u varijabli Ukupno osvojeno bodova u parteru (PARTER), rezultati su se kretali u rasponu od 0 do 11. Srednja vrednost i odgovarajuća standardna devijacija su iznosile 0.5556 ± 1.37139 (Slika 201.). Raspon u kojem se kreće stvarna srednja vrednost ispitivane populacije se kreće od 0.4467 do 0.6644 (Tabela 1.).

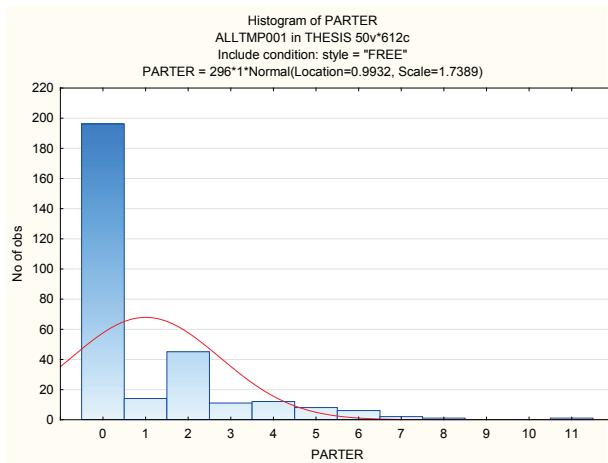


Slika 201.

Oblik distribucije analiziranih podataka je ispitana određivanjem vrednosti kurtozisa i ekscesa. Dobijena vrednost kurtozisa od 11.3925 ± 0.197228 ukazuje na pretežno leptokurtičnu distribuciju podataka. Vrednost ekscesa krive distribucije rezultata je iznosio 3.09403 ± 0.098773 , što upućuje da se radi o izrazitom pozicioniranju maksimuma krive u domenu nižih vrednosti.



Slika 202.



Slika 203.

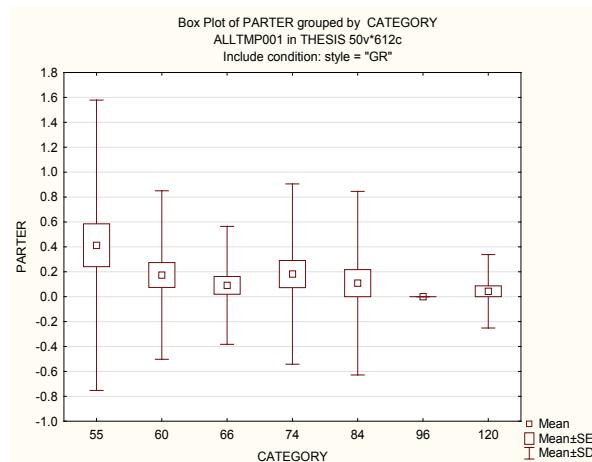
Podelom osnovnog uzorka ispitanika u dva subuzorka (Tabele 2. i 3.), prema stilu u kojem su se takmičili, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 0.1456 ± 0.68384 (Slika 202.), za subuzorak rvača grčko-rimskim stilom ($n = 316$) i 0.9932 ± 1.73887 (Slika 203.), za rvače slobodnim stilom ($n = 296$).

Razlika srednjih vrednosti (Slika 204.) od 0.8476 u korist rvača slobodnim stilom testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 13.) Dobijena U-vrednost od 33464.5 nakon testiranja je bila statistički visoko značajna ($p = 0.0000$).

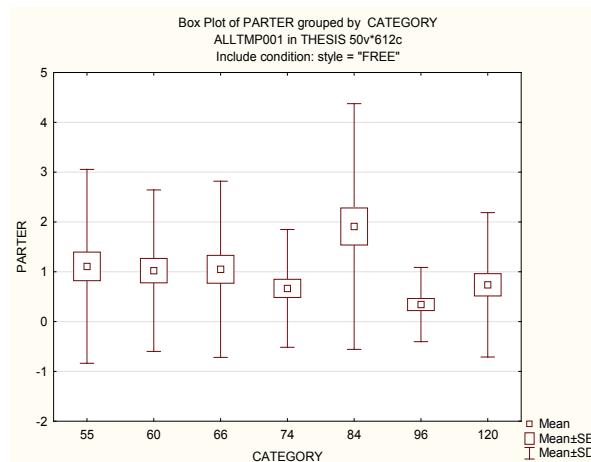


Slika 204.

U subuzorcima rvača grčko-rimskim stilom, formiranim prema težinskim kategorijama, srednje vrednosti su se kretale u rasponu od 0 do 0.413 (Tabele 8. i 9.). Uočene razlike izmedju analiziranih takmičarskih težinskih kategorija su testirane Kruskal-Walisovim H-testom (Slika 205.). Dobijena H-vrednost od 13.29657 (Tabela 16.) nakon testiranja je bila statistički značajna ($p = 0.0386$).



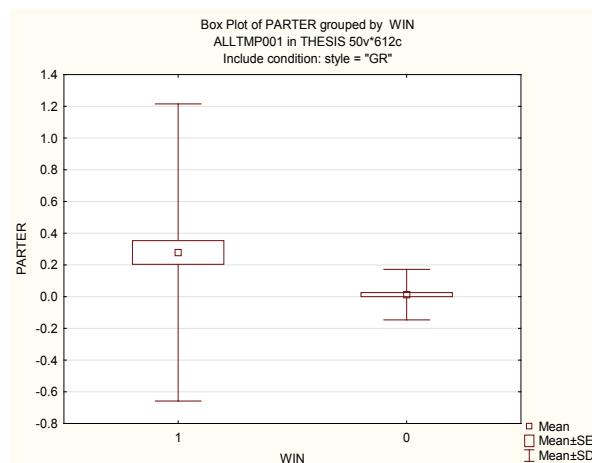
Slika 205.



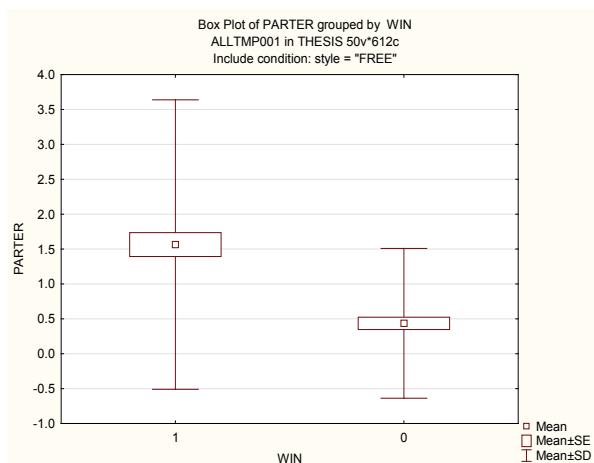
Slika 206.

U subuzorcima rvača slobodnim stilom, formiranim prema težinskim kategorijama, srednje vrednosti su se kretale u rasponu od 0.3421, do 1.9091 (Tabele 10. i 11.). Uočene razlike izmedju analiziranih takmičarskih težinskih kategorija su testirane Kruskal-Walisovim H-testom (Slika 206.). Dobijena H-vrednost od 16.29346 (Tabela 17.) nakon testiranja je bila statistički značajna ($p = 0.0123$).

Kada su rezultati rvača grčko-rimskim stilom grupisani u subuzorke formirane prema ishodu meča, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 0.2785 ± 0.93668 ($n = 158$), za pobednike (Tabela 4.) i 0.0127 ± 0.15911 ($n = 158$) (Tabela 5.) za poražene (Slika 207.). Razlika srednjih vrednosti od 0.2658 u korist pobednika, testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 14.). Dobijena U-vrednost od 11294.5 nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.1438$).



Slika 207.

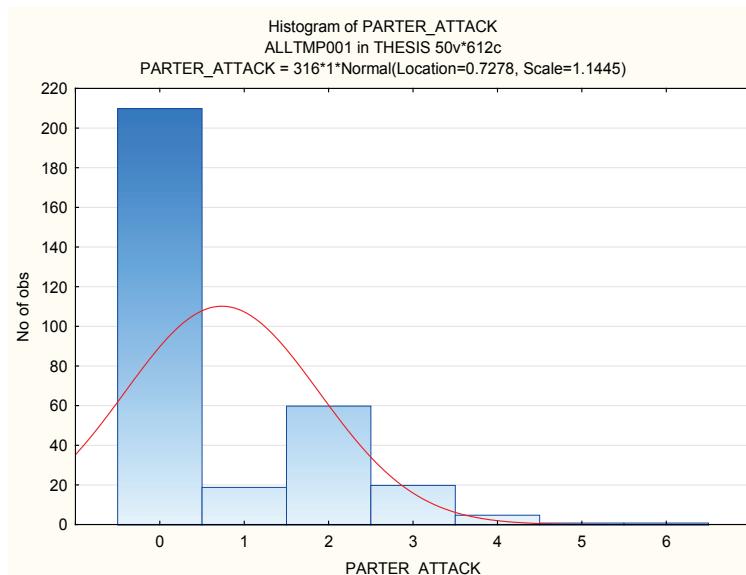


Slika 208.

Podelom rezultata rvača slobodnim stilom u subuzorke formirane prema ishodu meča, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 1.5646 ± 2.0742 ($n = 147$) (Tabela 6), za pobednike i 0.4354 ± 1.07313 (Tabela 7.) za poražene ($n = 147$) (Slika 208.). Razlika srednjih vrednosti od 1.1292, u korist pobednika, testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 15.). Dobijena U-vrednost od 7117.5 nakon testiranja je bila statistički visoko značajna ($p = 0.0000$).

Varijabla: Ukupno osvojeno bodova iz napada u parteru (PARTER_ATTACK)

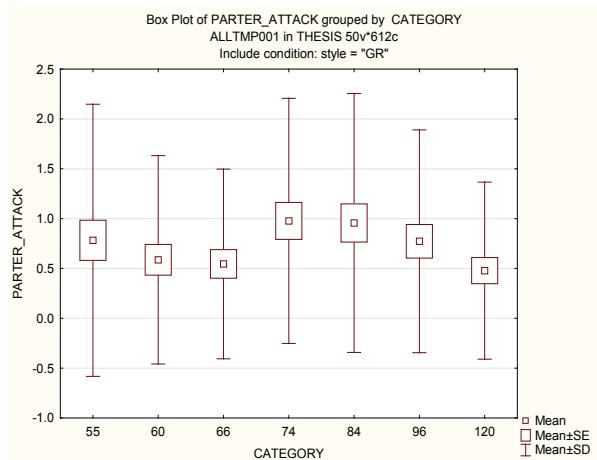
U osnovnom uzorku istraživanja, sastavljenom od rvača grčko-rimskim stilom (rvači slobodnim stilom nemaju ovaj element zastupljen u borbi), u varijabli Ukupno osvojeno bodova iz napada u parteru (PARTER_ATTACK), rezultati su se kretali u rasponu od 0 do 6. Srednja vrednost i odgovarajuća standardna devijacija su iznosile 0.7278 ± 1.14448 (Slika 209.). Raspon u kojem se kreće stvarna srednja vrednost ispitivane populacije se kreće od 0.6012 do 0.8545 (Tabela 1.).



Slika 209.

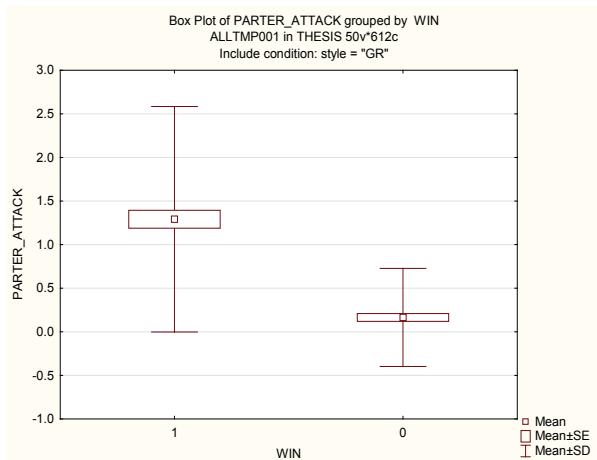
Oblik distribucije analiziranih podataka je ispitana određivanjem vrednosti kurtozisa i ekscesa. Dobijena vrednost kurtozisa od 1.5506 ± 0.273448 ukazuje na pretežno leptokurtičnu distribuciju podataka. Vrednost ekscesa krive distribucije rezultata je iznosio 1.44333 ± 0.137146 , što upućuje da se radi o izrazitom pozicioniranju maksimuma krive u domenu nižih vrednosti.

U subuzorcima rvača grčko-rimskim stilom, formiranim prema težinskim kategorijama, srednje vrednosti su se kretale u rasponu od 0.4783 do 0.9773 (Tabele 8. i 9.). Uočene razlike izmedju analiziranih takmičarskih težinskih kategorija su testirane Kruskal-Walisovim H-testom (Slika 210.). Dobijena H-vrednost od 7.719219 (Tabela 16.) nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.2594$).



Slika 210.

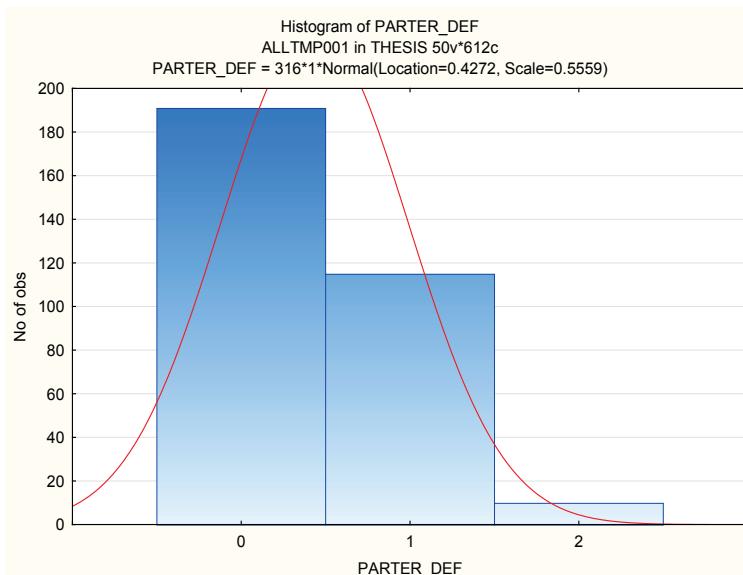
Kada su rezultati rvača grčko-rimskim stilom grupisani u subuzorke formirane prema ishodu meča, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 1.2911 ± 1.29331 ($n = 158$), za pobednike (Tabela 4.) i 0.1646 ± 0.56276 ($n = 158$) (Tabela 5.) za poražene (Slika 211.). Razlika srednjih vrednosti od 1.1265 u korist pobednika, testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 14.). Dobijena U-vrednost od 7.845335 nakon testiranja je bila statistički visoko značajna ($p = 0.0000$).



Slika 211.

Varijabla: Ukupno osvojeno bodova iz odbrane u parteru (PARTER_DEF)

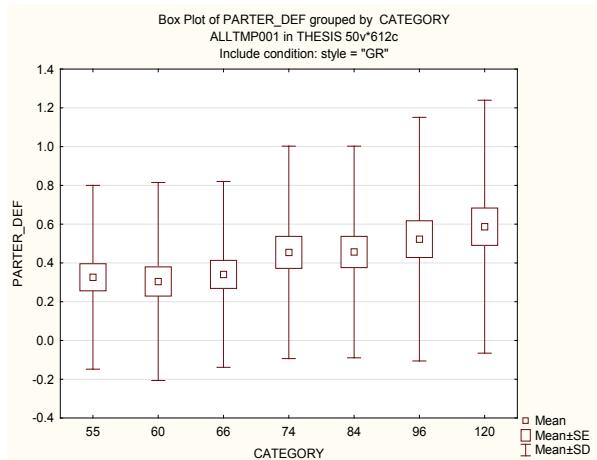
U osnovnom uzorku istraživanja, sastavljenom od rvača grčko-rimskim stilom (rvači slobodnim stilom nemaju ovaj element zastupljen u borbi), u varijabli Ukupno osvojeno bodova iz odbrane u parteru (PARTER_DEF), rezultati su se kretali u rasponu od 0 do 2. Srednja vrednost i odgovarajuća standardna devijacija su iznosile 0.4272 ± 0.55585 (Slika 212.). Raspon u kojem se kreće stvarna srednja vrednost ispitivane populacije se kreće od 0.3657 do 0.4887 (Tabela 1.).



Slika 212.

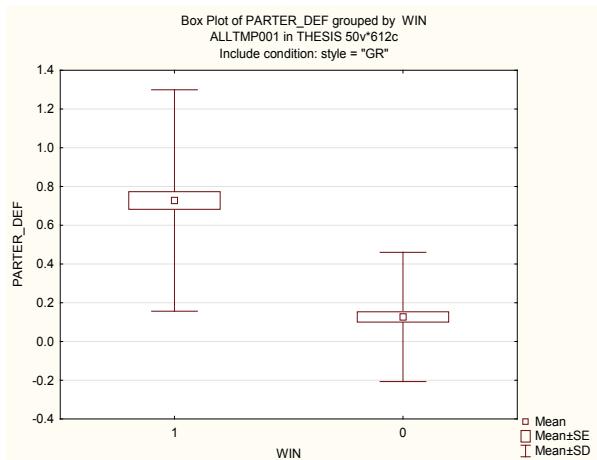
Oblik distribucije analiziranih podataka je ispitana određivanjem vrednosti kurtozisa i ekscesa. Dobijena vrednost kurtozisa od -0.3196 ± 0.273448 ukazuje na pretežno mezokurtičnu distribuciju podataka. Vrednost ekscesa krive distribucije rezultata je iznosio 0.84871 ± 0.137146 , što upućuje da se radi o pozicioniranju maksimuma krive u domenu nižih vrednosti.

U subuzorcima rvača grčko-rimskim stilom, formiranim prema težinskim kategorijama, srednje vrednosti su se kretale u rasponu od 0.3043 do 0.587 (Tabele 8. i 9.). Uočene razlike između analiziranih takmičarskih težinskih kategorija su testirane Kruskal-Walisovim H-testom (Slika 213.). Dobijena H-vrednost od 8.552758 (Tabela 16.) nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.2003$).



Slika 213.

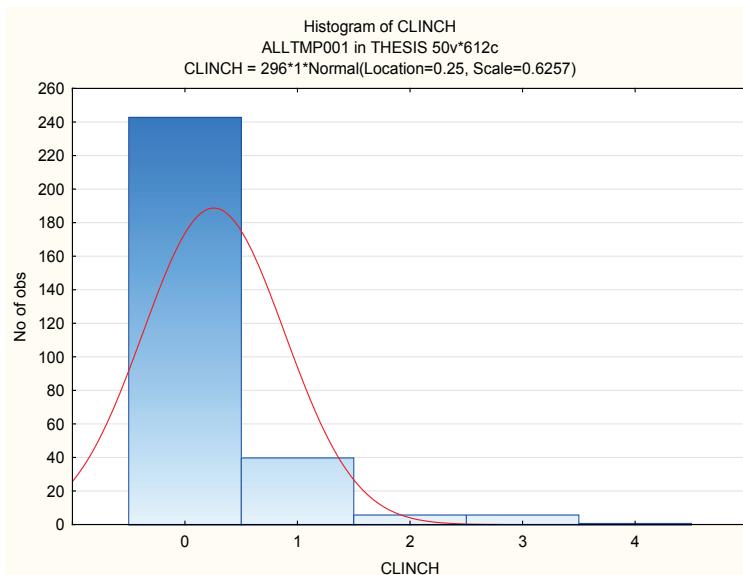
Kada su rezultati rvača grčko-rimskim stilom grupisani u subuzorke formirane prema ishodu meča, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 0.7278 ± 0.57161 ($n = 158$), za pobednike (Tabela 4.) i 0.1266 ± 0.33356 ($n = 158$) (Tabela 5.) za poražene (Slika 214.). Razlika srednjih vrednosti od 0.6012 u korist pobednika, testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 14.). Dobijena U-vrednost od 8.391467 nakon testiranja je bila statistički visoko značajna ($p = 0.0000$).



Slika 214.

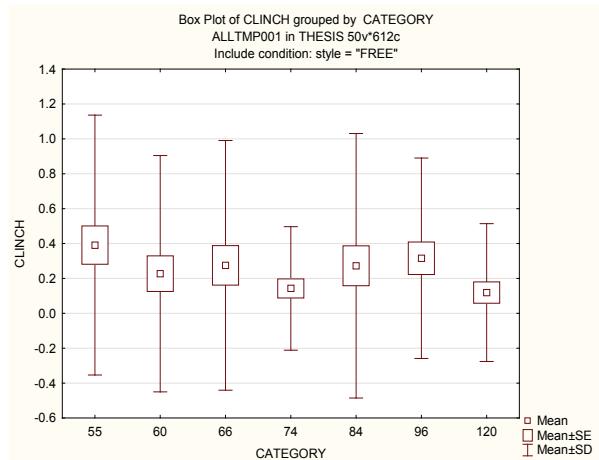
Varijabla: Ukupno osvojeno bodova u klinču (CLINCH)

U osnovnom uzorku istraživanja, sastavljenom od slobodnim stilom (rvači grčko-rimskim stilom nemaju ovaj element zastupljen u borbi), u varijabli Ukupno osvojeno bodova u klinču (CLINCH), rezultati su se kretni u rasponu od 0 do 4. Srednja vrednost i odgovarajuća standardna devijacija su iznosile 0.25 ± 0.62572 (Slika 215.). Raspon u kojem se kreće stvarna srednja vrednost ispitivane populacije se kreće od 0.1784 do 0.3216 (Tabela 1.).



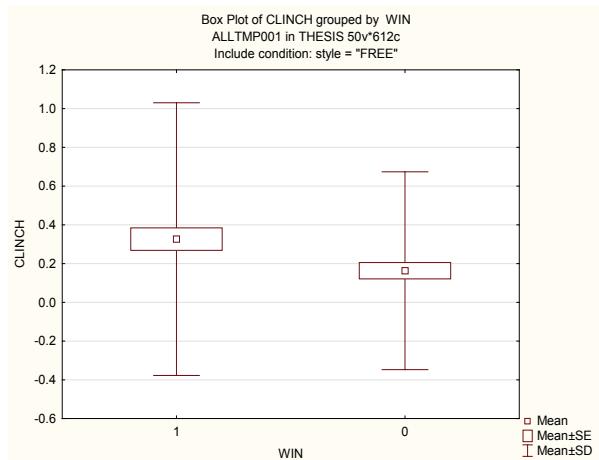
Slika 215.

Oblik distribucije analiziranih podataka je ispitana određivanjem vrednosti kurtozisa i ekscesa. Dobijena vrednost kurtozisa od 10.7533 ± 0.282389 ukazuje na pretežno leptokurtičnu distribuciju podataka. Vrednost ekscesa krive distribucije rezultata je iznosio 3.10313 ± 0.141659 , što upućuje da se radi o izrazitom pozicioniranju maksimuma krive u domenu nižih vrednosti.



Slika 216.

U subuzorcima rvača slobodnim stilom, formiranim prema težinskim kategorijama, srednje vrednosti su se kretele u rasponu od 0.119, do 0.3913 (Tabele 10. i 11.). Uočene razlike između analiziranih takmičarskih težinskih kategorija su testirane Kruskal-Walisovim H-testom (Slika 216.). Dobijena H-vrednost od 8.341516 (Tabela 17.) nakon testiranja nije bila značajna ($p = .2141$)

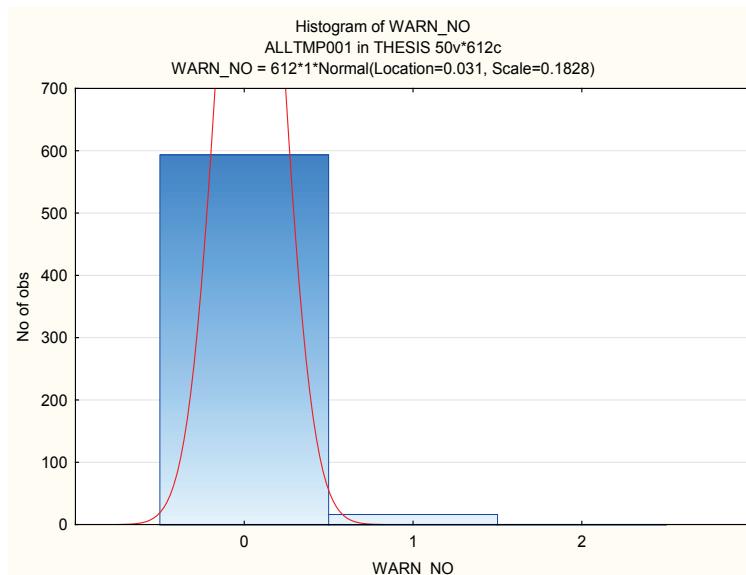


Slika 217.

Podelom rezultata rvača slobodnim stilom u subuzorke formirane prema ishodu meča, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 0.3265 ± 0.70384 ($n = 147$) (Tabela 6), za pobednike i 0.1633 ± 0.51072 (Tabela 7.) za poražene ($n = 147$) (Slika 217.). Razlika srednjih vrednosti od 0.1632, u korist pobednika, testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 15.). Dobijena U-vrednost od 9604.5 nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.0998$).

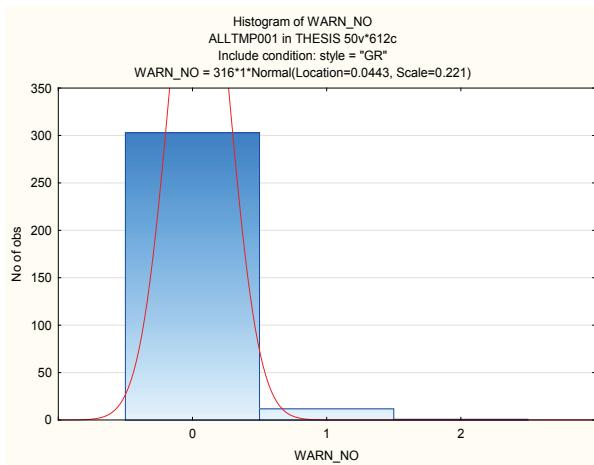
Varijabla: Ukupan broj opomena (WARN_NO)

U osnovnom uzorku istraživanja, sastavljenom od rvača grčko-rimskim i slobodnim stilom ($n = 612$), u varijabli Ukupan broj opomena (WARN_NO), rezultati su se kretali u rasponu od 0 do 2. Srednja vrednost i odgovarajuća standardna devijacija su iznosile 0.031 ± 0.18277 (Slika 218.). Raspon u kojem se kreće stvarna srednja vrednost ispitivane populacije se kreće od 0.0165 do 0.0456 (Tabela 1.).

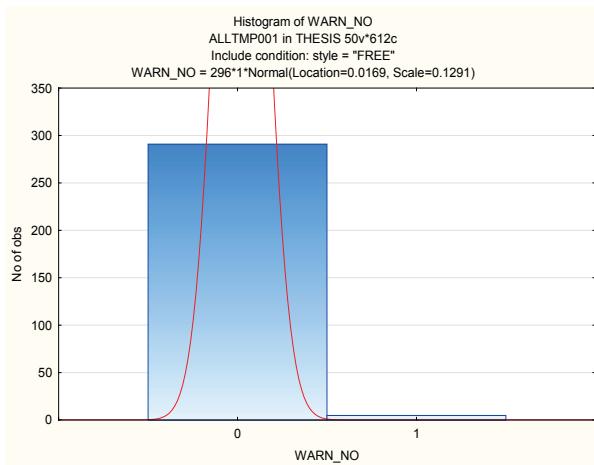


Slika 218.

Oblik distribucije analiziranih podataka je ispitana određivanjem vrednosti kurtozisa i ekscesa. Dobijena vrednost kurtozisa od 41.4437 ± 0.197228 ukazuje na pretežno leptokurtičnu distribuciju podataka. Vrednost ekscesa krive distribucije rezultata je iznosio 6.20759 ± 0.098773 , što upućuje da se radi o izrazitom pozicioniranju maksimuma krive u domenu nižih vrednosti.



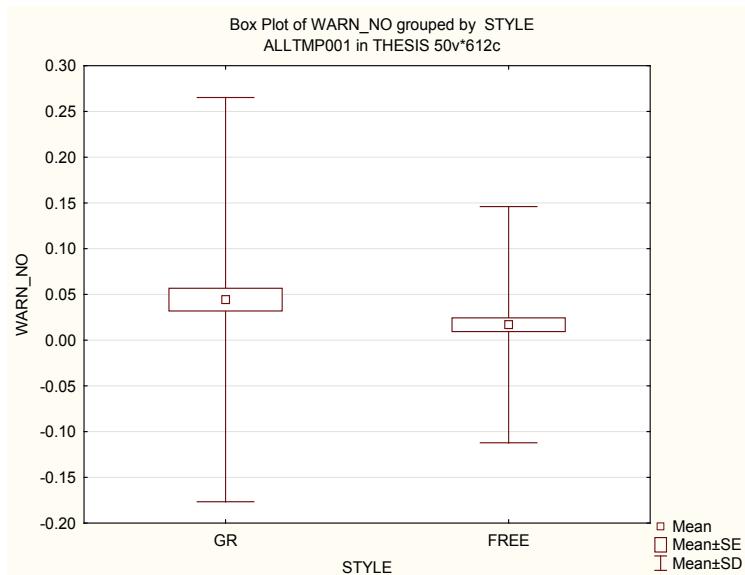
Slika 219.



Slika 220.

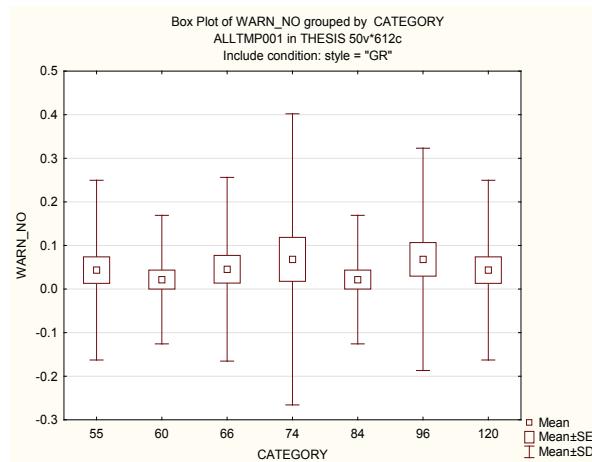
Podelom osnovnog uzorka ispitanika u dva subuzorka (Tabele 2. i 3.), prema stilu u kojem su se takmičili, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 0.0443 ± 0.22096 (Slika 219.), za subuzorak rvača grčko-rimskim stilom ($n = 316$) i 0.0169 ± 0.12908 (Slika 220.), za rvače slobodnim stilom ($n = 296$).

Razlika srednjih vrednosti (Slika 221.) od 0.0274 u korist rvača grčko-rimskim stilom testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 13.) Dobijena U-vrednost od 45631.5 nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.6033$).

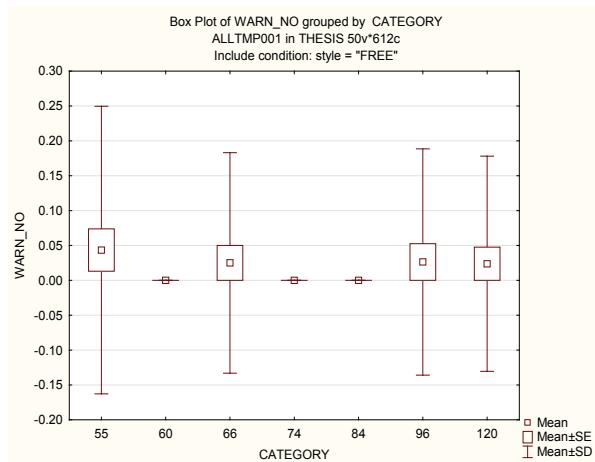


Slika 221.

U subuzorcima rvača grčko-rimskim stilom, formiranim prema težinskim kategorijama, srednje vrednosti su se kretale u rasponu od 0.0217 do 0.0682 (Tabele 8. i 9.). Uočene razlike izmedju analiziranih takmičarskih težinskih kategorija su testirane Kruskal-Walisovim H-testom (Slika 222.). Dobijena H-vrednost od 1.740814 (Tabela 16.) nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.9419$).



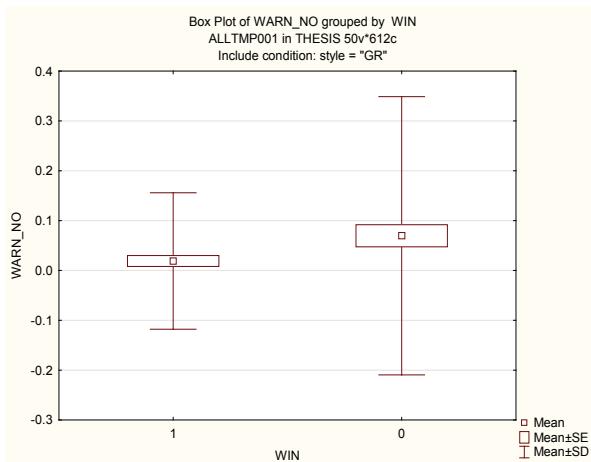
Slika 222.



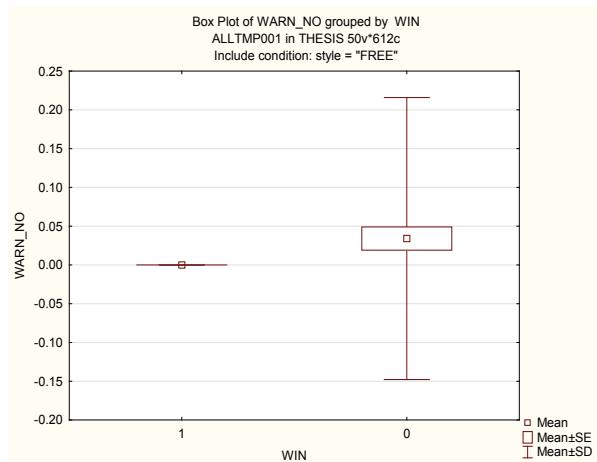
Slika 223.

U subuzorcima rvača slobodnim stilom, formiranim prema težinskim kategorijama, srednje vrednosti su se kretale u rasponu od 0, do 0.0435 (Tabele 10. i 11.). Uočene razlike izmedju analiziranih takmičarskih težinskih kategorija su testirane Kruskal-Walisovim H-testom (Slika 223.). Dobijena H-vrednost od 4.65841 (Tabela 17.) nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p= 0.5883$).

Kada su rezultati rvača grčko-rimskim stilom grupisani u subuzorke formirane prema ishodu meča, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 0.019 ± 0.13691 ($n = 158$), za pobednike (Tabela 4.) i 0.0696 ± 0.27915 ($n = 158$) (Tabela 5.) za poražene (Slika 224.). Razlika srednjih vrednosti od 0.0506 u korist poraženih, testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 14.). Dobijena U-vrednost od 11927.5 nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.4951$).



Slika 224.

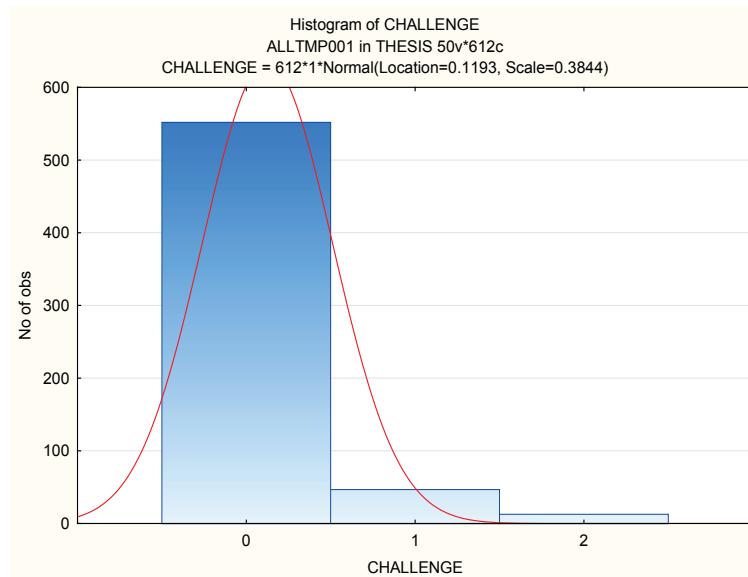


Slika 225.

Podelom rezultata rvača slobodnim stilom u subuzorke formirane prema ishodu meča, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od $0 +/- 0$ ($n = 147$) (Tabela 6), za pobednike i $0.034 +/- 0.18188$ (Tabela 7.) za poražene ($n = 147$) (Slika 225.). Razlika srednjih vrednosti od 0.034, u korist poraženih, testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 15.). Dobijena U-vrednost od 10437 nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.6146$).

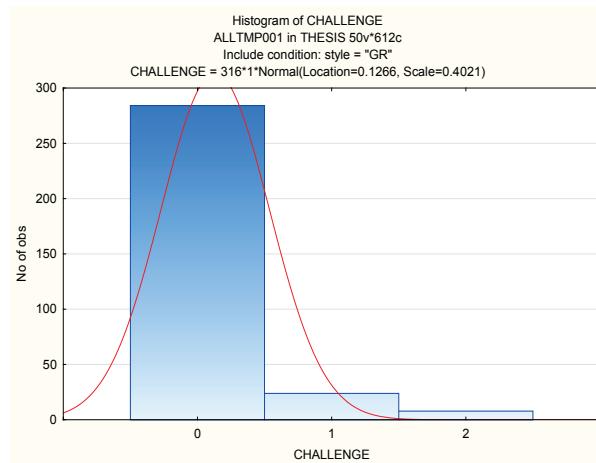
Varijabla: Ukupno osvojeno bodova iz čelendža (CHALLENGE)

U osnovnom uzorku istraživanja, sastavljenom od rvača grčko-rimskim i slobodnim stilom ($n = 612$), u varijabli Ukupno osvojeno bodova iz čelendža (CHALLENGE), rezultati su se kretali u rasponu od 0 do 2. Srednja vrednost i odgovarajuća standardna devijacija su iznosile $0.1193 +/- 0.38442$ (Slika 226.). Raspon u kojem se kreće stvarna srednja vrednost ispitivane populacije se kreće od 0.0888 do 0.1498 (Tabela 1.).

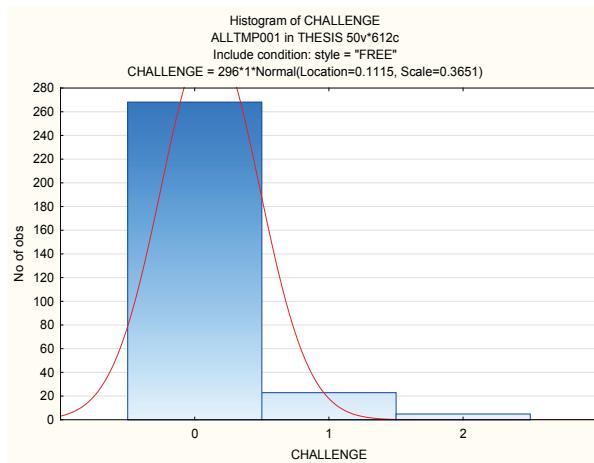


Slika 226.

Oblik distribucije analiziranih podataka je ispitana određivanjem vrednosti kurtozisa i ekscesa. Dobijena vrednost kurtozisa od 11.4434 ± 0.197228 ukazuje na pretežno leptokurtičnu distribuciju podataka. Vrednost ekscesa krive distribucije rezultata je iznosio 3.40063 ± 0.098773 , što upućuje da se radi o izrazitom pozicioniranju maksimuma krive u domenu nižih vrednosti.



Slika 227.



Slika 228.

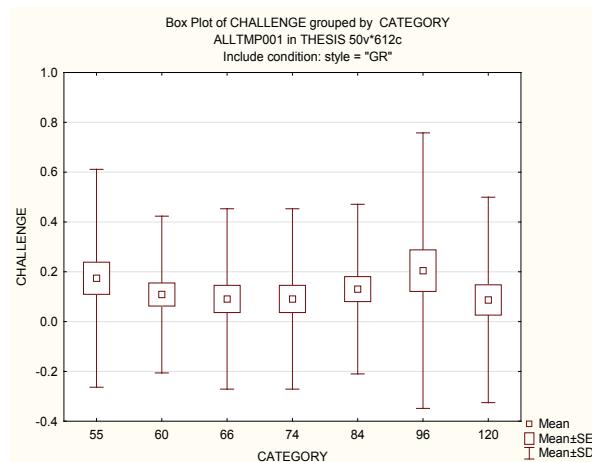
Podelom osnovnog uzorka ispitanika u dva subuzorka (Tabele 2. i 3.), prema stilu u kojem su se takmičili, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 0.1266 ± 0.40212 (Slika 227.), za subuzorak rvača grčko-rimskim stilom ($n = 316$) i 0.1115 ± 0.36509 (Slika 228.), za rvače slobodnim stilom ($n = 296$).

Razlika srednjih vrednosti (Slika 229.) od 0.0151 u korist rvača grčko-rimskim stilom testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 13.) Dobijena U-vrednost od 46424 nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.8751$).

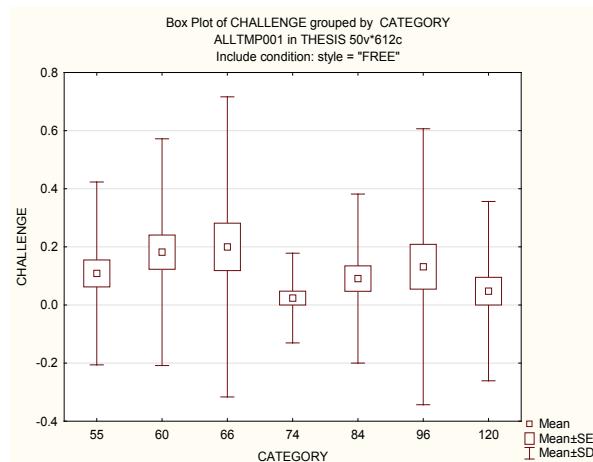


Slika 229.

U subuzorcima rvača grčko-rimskim stilom, formiranim prema težinskim kategorijama, srednje vrednosti su se kretale u rasponu od 0.087 do 0.2045 (Tabele 8. i 9.). Uočene razlike izmedju analiziranih takmičarskih težinskih kategorija su testirane Kruskal-Walisovim H-testom (Slika 230.). Dobijena H-vrednost od 4.790836 (Tabela 16.) nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.5709$).



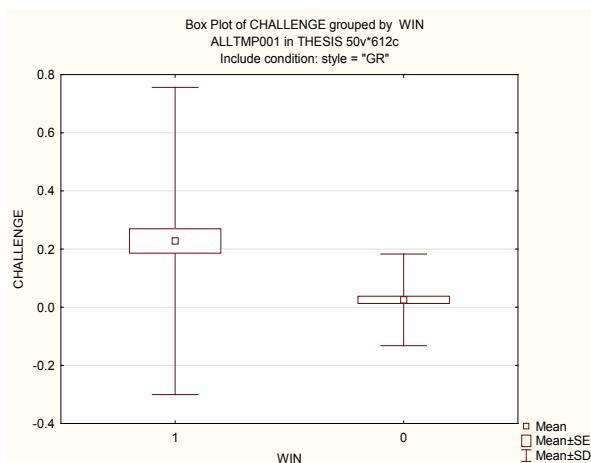
Slika 230.



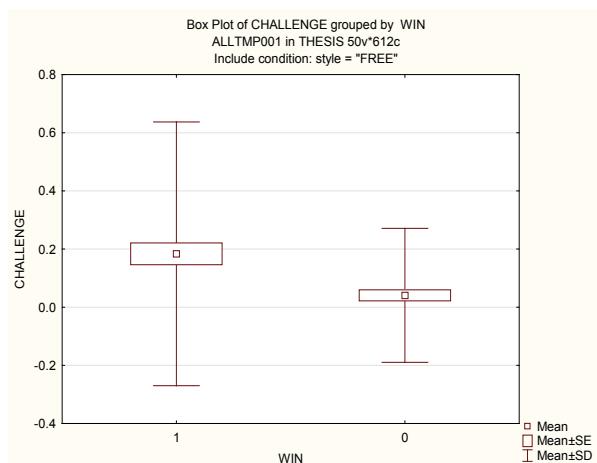
Slika 231.

U subuzorcima rvača slobodnim stilom, formiranim prema težinskim kategorijama, srednje vrednosti su se kretale u rasponu od 0.0238, do 0.2 (Tabele 10. i 11.). Uočene razlike izmedju analiziranih takmičarskih težinskih kategorija su testirane Kruskal-Walisovim H-testom (Slika 231.). Dobijena H-vrednost od 10.11286 (Tabela 17.) nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.1200$).

Kada su rezultati rvača grčko-rimskim stilom grupisani u subuzorke formirane prema ishodu meča, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 0.2278 ± 0.52817 ($n = 158$), za pobednike (Tabela 4.) i 0.0253 ± 0.15758 ($n = 158$) (Tabela 5.) za poražene (Slika 232.). Razlika srednjih vrednosti od 0.2025 u korist pobednika, testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 14.). Dobijena U-vrednost od 10570 nakon testiranja je bila statistički značajna ($p = 0.0186$).



Slika 232.

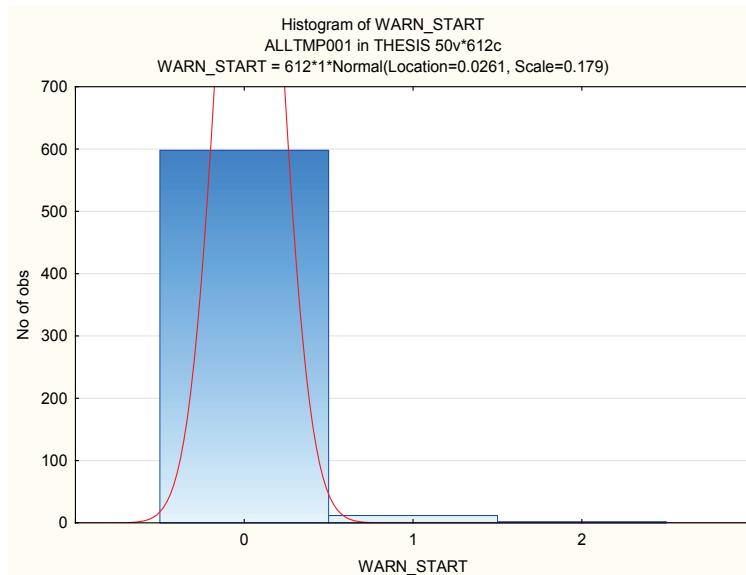


Slika 233.

Podelom rezultata rvača slobodnim stilom u subuzorke formirane prema ishodu meča, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 0.1837 ± 0.45361 ($n = 147$) (Tabela 6), za pobednike i 0.0408 ± 0.23047 (Tabela 7.) za poražene ($n = 147$) (Slika 233.). Razlika srednjih vrednosti od 0.1429, u korist pobednika, testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 15.). Dobijena U-vrednost od 9483 nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.0699$).

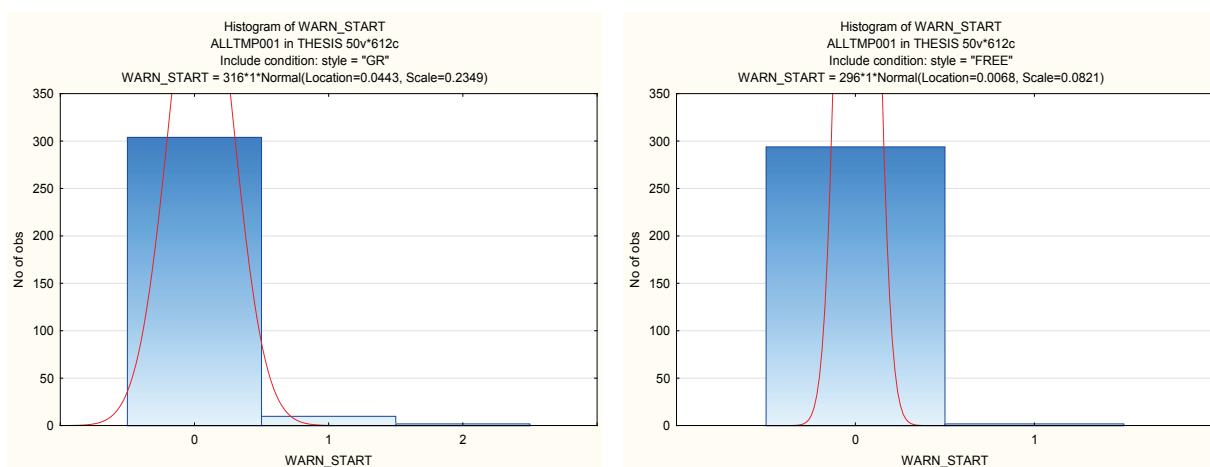
Varijabla: Ukupan broj opomena iz starta partera (WARN_START)

U osnovnom uzorku istraživanja, sastavljenom od rvača grčko-rimskim i slobodnim stilom ($n = 612$), u varijabli Ukupan broj opomena iz starta partera (WARN_START), rezultati su se kretali u rasponu od 0 do 2. Srednja vrednost i odgovarajuća standardna devijacija su iznosile 0.0261 ± 0.17902 (Slika 234.). Raspon u kojem se kreće stvarna srednja vrednost ispitivane populacije se kreće od 0.0119 do 0.0404 (Tabela 1.).



Slika 234.

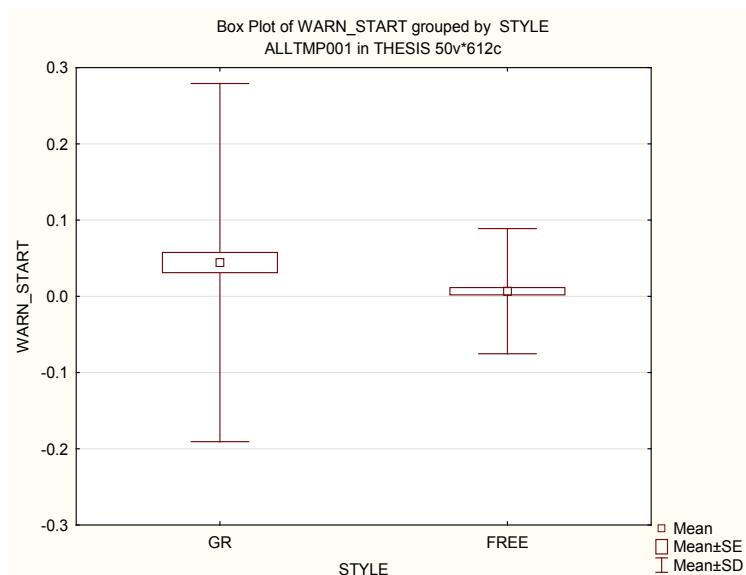
Oblik distribucije analiziranih podataka je ispitana određivanjem vrednosti kurtozisa i ekscesa. Dobijena vrednost kurtozisa od 63.208 ± 0.197228 ukazuje na pretežno leptokurtičnu distribuciju podataka. Vrednost ekscesa krive distribucije rezultata je iznosio 7.57087 ± 0.098773 , što upućuje da se radi o izrazitom pozicioniranju maksimuma krive u domenu nižih vrednosti.



Slika 235.

Podelom osnovnog uzorka ispitanika u dva subuzorka (Tabele 2. i 3.), prema stilu u kojem su se takmičili, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 0.0443 ± 0.23489 (Slika 235.), za subuzorak rvača grčko-rimskim stilom ($n = 316$) i 0.0068 ± 0.08206 (Slika 236.), za rvače slobodnim stilom ($n = 296$).

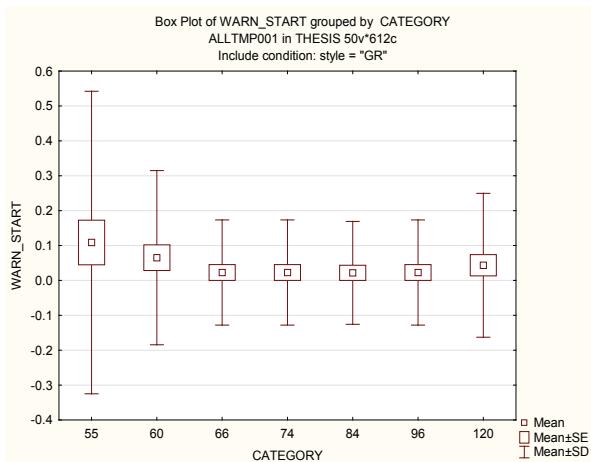
Razlika srednjih vrednosti (Slika 237.) od 0.0375 u korist rvača grčko-rimskim stilom testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 13.) Dobijena U-vrednost od 45306 nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.5037$).



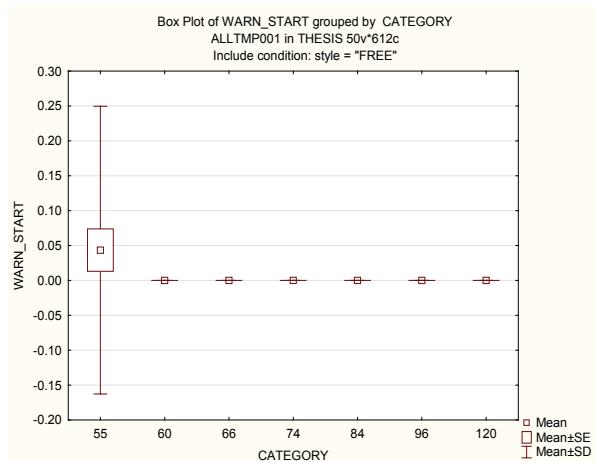
Slika 237.

U subuzorcima rvača grčko-rimskim stilom, formiranim prema težinskim kategorijama, srednje vrednosti su se kretale u rasponu od 0.0217 do 0.1087 (Tabele 8. i 9.). Uočene razlike izmedju analiziranih takmičarskih težinskih kategorija su testirane Kruskal-Walisovim H-testom (Slika 238.). Dobijena H-vrednost od 3.145042 (Tabela 16.) nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.7904$).

Slika 236.



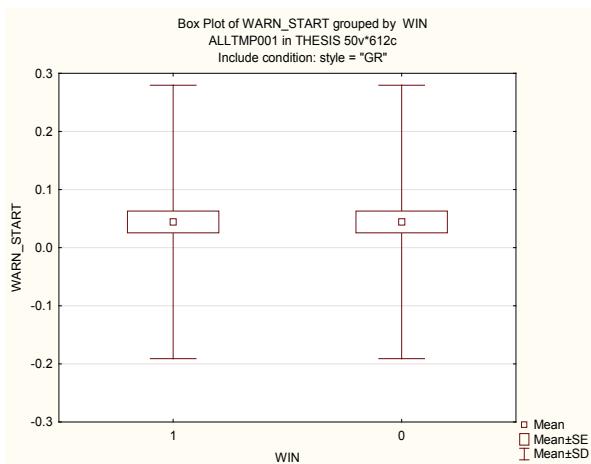
Slika 238.



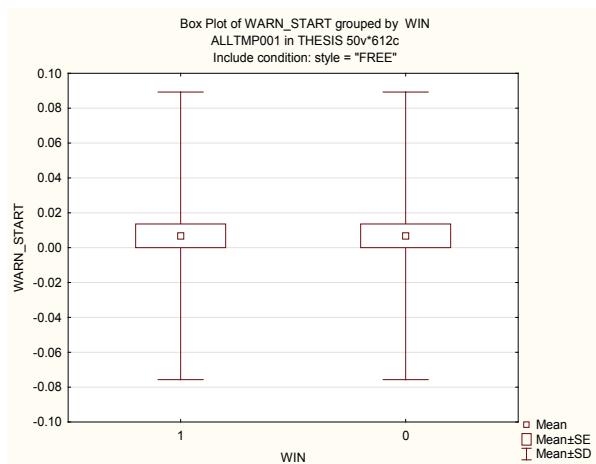
Slika 239.

U subuzorcima rvača slobodnim stilom, formiranim prema težinskim kategorijama, srednje vrednosti su se kretale u rasponu od 0, do 0.0435 (Tabele 10. i 11.). Uočene razlike izmedju analiziranih takmičarskih težinskih kategorija su testirane Kruskal-Walisovim H-testom (Slika 239.). Dobijena H-vrednost od 10.90654 (Tabela 17.) nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p= 0.0913$).

Kada su rezultati rvača grčko-rimskim stilom grupisani u subuzorke formirane prema ishodu meča, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od $0.0443 +/- 0.23526$ ($n = 158$), za pobednike (Tabela 4.) i $0.0443 +/- 0.23526$ ($n = 158$) (Tabela 5.) za poražene (Slika 240.). Razlika srednjih vrednosti od 0 u korist poraženih, testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 14.). Dobijena U-vrednost od 12482 nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.9995$).



Slika 240.

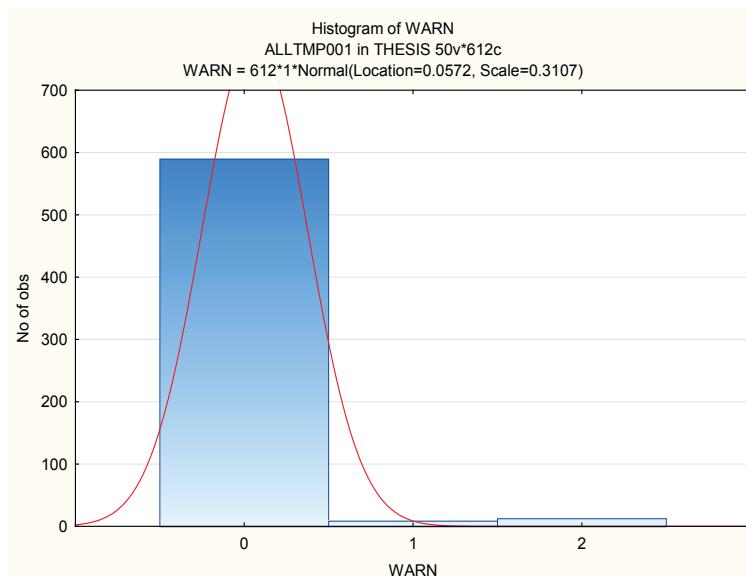


Slika 241.

Podelom rezultata rvača slobodnim stilom u subuzorke formirane prema ishodu meča, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 0.0068 ± 0.08248 ($n = 147$) (Tabela 6), za pobednike i 0.0068 ± 0.08248 (Tabela 7.) za poražene ($n = 147$) (Slika 241.). Razlika srednjih vrednosti od 0, u korist poraženih, testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 15.). Dobijena U-vrednost od 10804.5 nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.9995$).

Varijabla: Ukupno osvojeno bodova iz opomena (WARN)

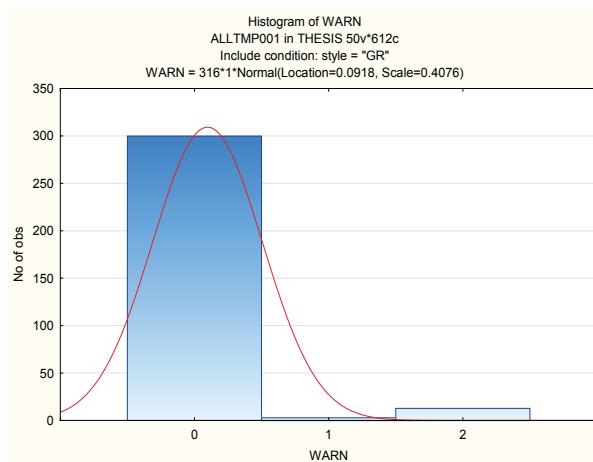
U osnovnom uzorku istraživanja, sastavljenom od rvača grčko-rimskim i slobodnim stilom ($n = 612$), u varijabli Ukupno osvojeno bodova iz opomena (WARN), rezultati su se kretali u rasponu od 0 do 2. Srednja vrednost i odgovarajuća standardna devijacija su iznosile 0.0572 ± 0.31074 (Slika 242.). Raspon u kojem se kreće stvarna srednja vrednost ispitivane populacije se kreće od 0.0325 do 0.0819 (Tabela 1.).



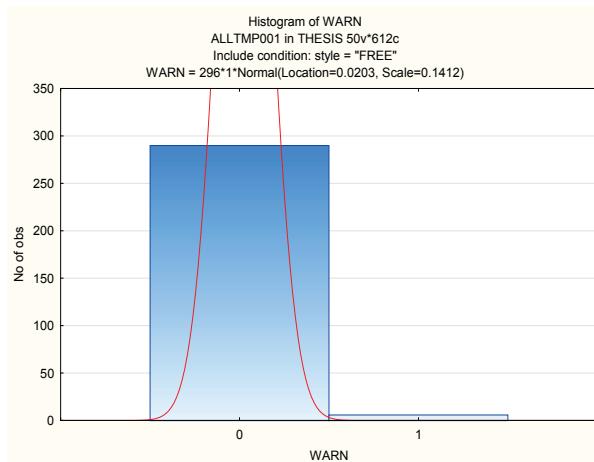
Slika 242.

Oblik distribucije analiziranih podataka je ispitana određivanjem vrednosti kurtozisa i ekscesa. Dobijena vrednost kurtozisa od 31.0784 ± 0.197228 ukazuje na pretežno leptokurtičnu distribuciju podataka. Vrednost ekscesa krive distribucije rezultata je

iznosio 5.62367 ± 0.098773 , što upućuje da se radi o izrazitom pozicioniranju maksimuma krive u domenu nižih vrednosti.



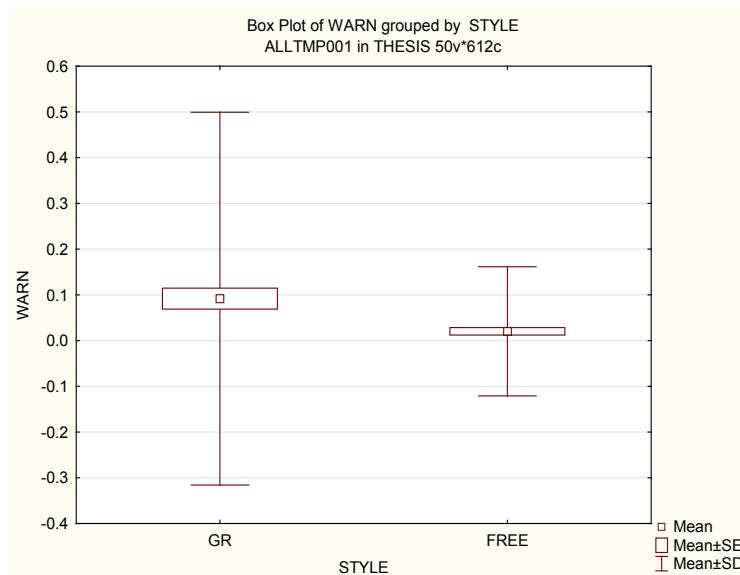
Slika 243.



Slika 244.

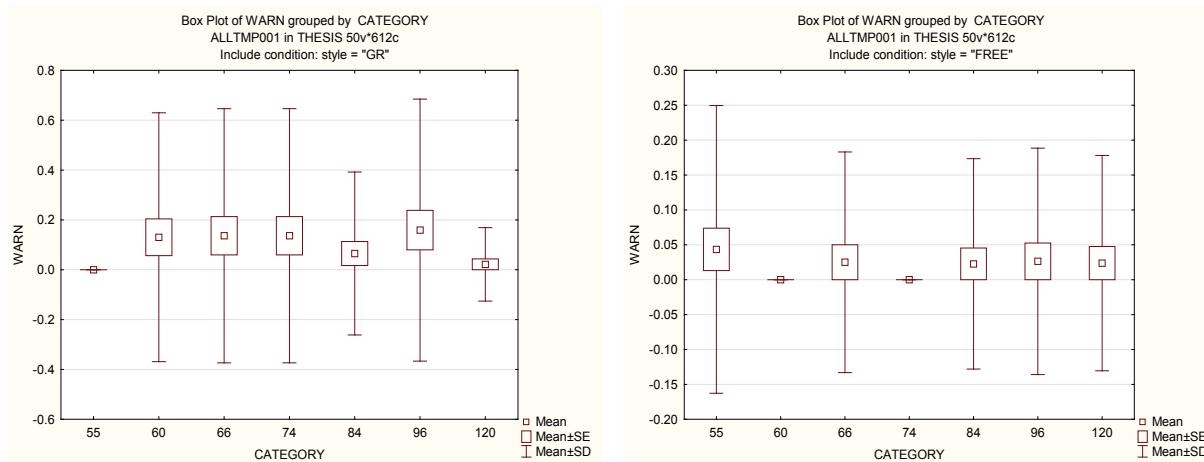
Podelom osnovnog uzorka ispitanika u dva subuzorka (Tabele 2. i 3.), prema stilu u kojem su se takmičili, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 0.0918 ± 0.40762 (Slika 243.), za subuzorak rvača grčko-rimskim stilom ($n = 316$) i 0.0203 ± 0.14116 (Slika 244.), za rvače slobodnim stilom ($n = 296$).

Razlika srednjih vrednosti (Slika 245.) od 0.0715 u korist rvača grčko-rimskim stilom testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 13.) Dobijena U-vrednost od 45309 nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.5046$).



Slika 245.

U subuzorcima rvača grčko-rimskim stilom, formiranim prema težinskim kategorijama, srednje vrednosti su se kretale u rasponu od 0 do 0.1591 (Tabele 8. i 9.). Uočene razlike izmedju analiziranih takmičarskih težinskih kategorija su testirane Kruskal-Walisovim H-testom (Slika 246.). Dobijena H-vrednost od 5.632181 (Tabela 16.) nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.4656$).

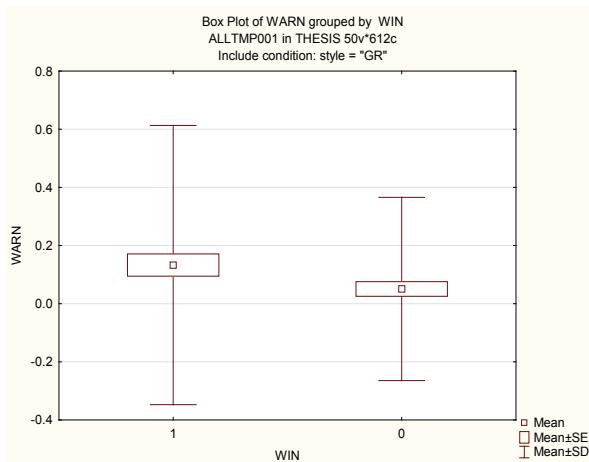


Slika 246.

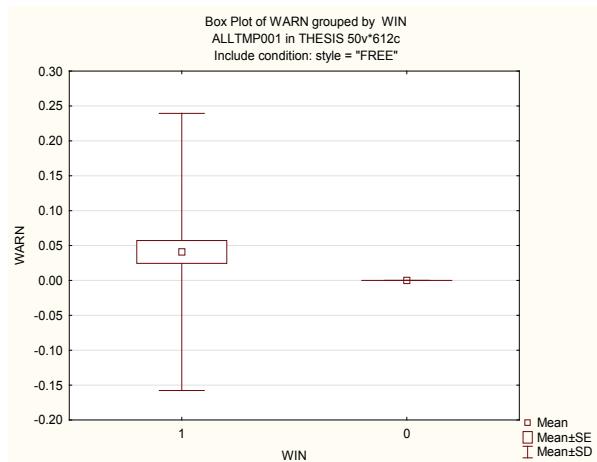
Slika 247.

U subuzorcima rvača slobodnim stilom, formiranim prema težinskim kategorijama, srednje vrednosti su se kretale u rasponu od 0, do 0.0435 (Tabele 10. i 11.). Uočene razlike izmedju analiziranih takmičarskih težinskih kategorija su testirane Kruskal-Walisovim H-testom (Slika 247.). Dobijena H-vrednost od 3.170995 (Tabela 17.) nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p= 0.7871$).

Kada su rezultati rvača grčko-rimskim stilom grupisani u subuzorke formirane prema ishodu meča, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od $0.1329 +/- 0.48024$ ($n = 158$), za pobednike (Tabela 4.) i $0.0506 +/- 0.31517$ ($n = 158$) (Tabela 5.) za poražene (Slika 248.). Razlika srednjih vrednosti od 0.0823 u korist pobednika, testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 14.). Dobijena U-vrednost od 11856 nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.4412$).



Slika 248.

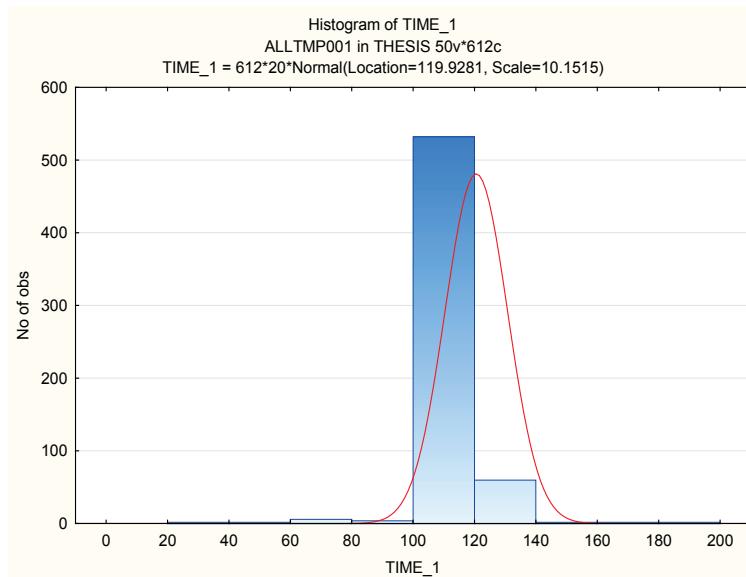


Slika 249.

Podelom rezultata rvača slobodnim stilom u subuzorke formirane prema ishodu meča, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 0.0408 ± 0.19854 ($n = 147$) (Tabela 6), za pobednike i 0 ± 0 (Tabela 7.) za poražene ($n = 147$) (Slika 249.). Razlika srednjih vrednosti od 0.0408 , u korist pobednika, testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 15.). Dobijena U-vrednost od 10363.5 nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.5456$).

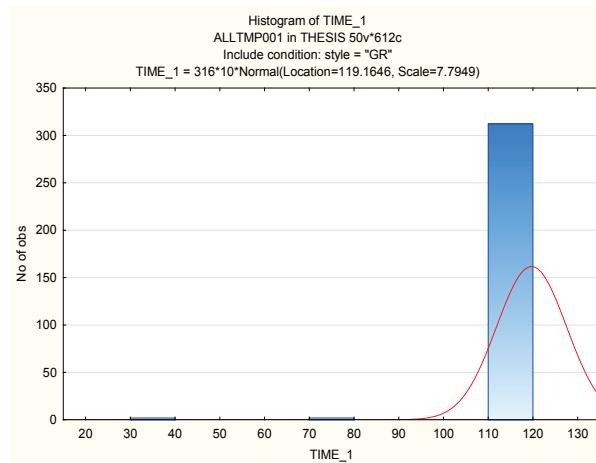
Varijabla: Trajanje prve runde (TIME_1)

U osnovnom uzorku istraživanja, sastavljenom od rvača grčko-rimskim i slobodnim stilom ($n = 612$), u varijabli Trajanje prve runde (TIME_1), rezultati su se kretali u rasponu od 32 do 184. Srednja vrednost i odgovarajuća standardna devijacija su iznosile 119.9281 ± 10.15146 (Slika 250.). Raspon u kojem se kreće stvarna srednja vrednost ispitivane populacije se kreće od 119.1222 do 120.734 (Tabela 1.).

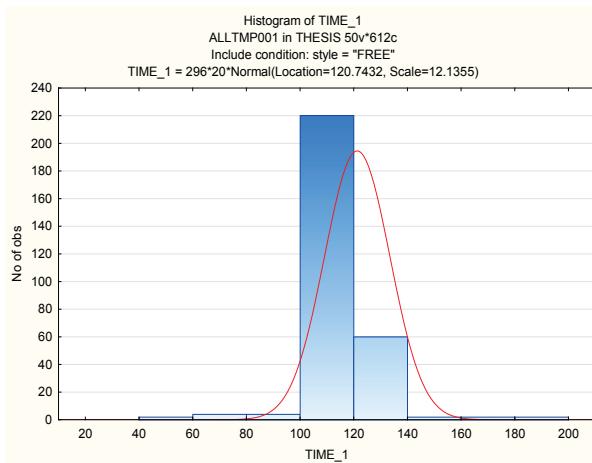


Slika 250.

Oblik distribucije analiziranih podataka je ispitana određivanjem vrednosti kurtozisa i ekscesa. Dobijena vrednost kurtozisa od 37.5293 ± 0.197228 ukazuje na pretežno leptokurtičnu distribuciju podataka. Vrednost ekscesa krive distribucije rezultata je iznosio -3.2087 ± 0.098773 , što upućuje da se radi o izrazitom pozicioniranju maksimuma krive u domenu viših vrednosti.



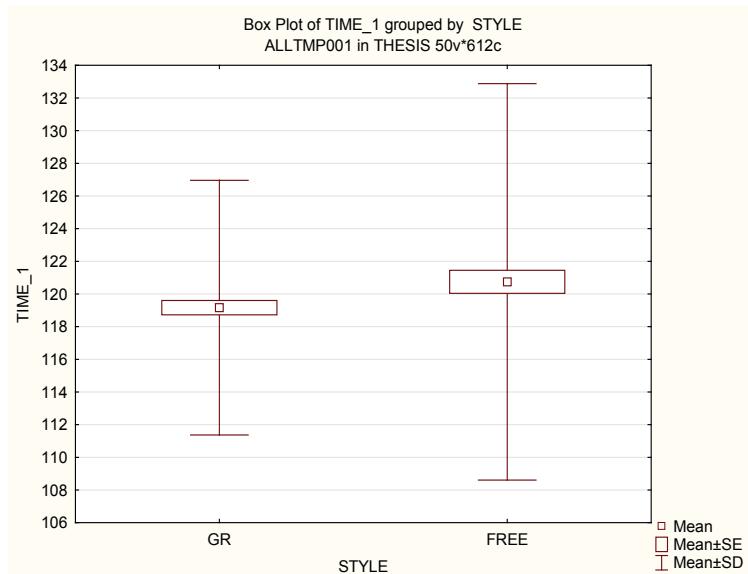
Slika 251.



Slika 252.

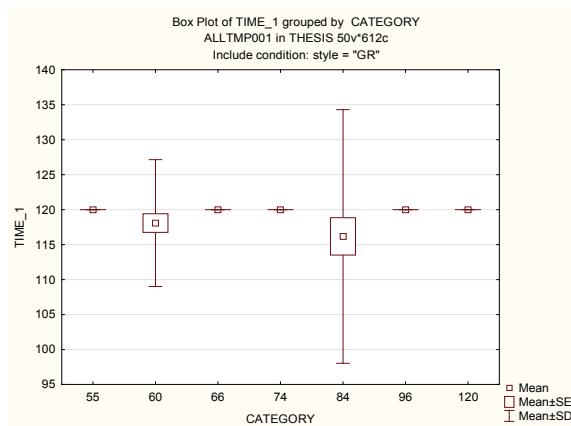
Podelom osnovnog uzorka ispitanika u dva subuzorka (Tabele 2. i 3.), prema stilu u kojem su se takmičili, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 119.1646 ± 7.79488 (Slika 251.), za subuzorak rvača grčko-rimskim stilom ($n = 316$) i 120.7432 ± 12.13546 (Slika 252.), za rvače slobodnim stilom ($n = 296$).

Razlika srednjih vrednosti (Slika 253.) od 1.5786 u korist rvača slobodnim stilom testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 13.) Dobijena U-vrednost od 38384 nakon testiranja je bila statistički visoko značajna ($p = 0.0001$).

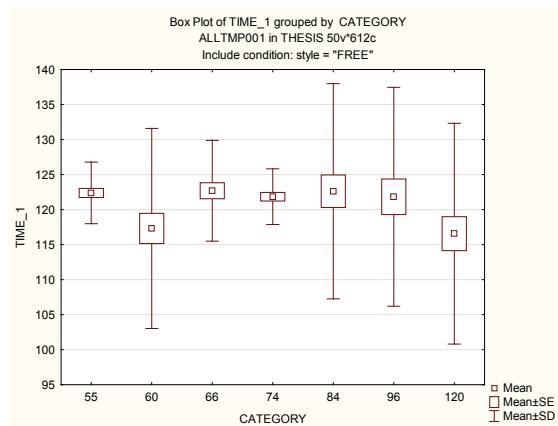


Slika 253.

U subuzorcima rvača grčko-rimskim stilom, formiranim prema težinskim kategorijama, srednje vrednosti su se kretale u rasponu od 116.1739 do 120 (Tabele 8. i 9.). Uočene razlike izmedju analiziranih takmičarskih težinskih kategorija su testirane Kruskal-Walisovim H-testom (Slika 254.). Dobijena H-vrednost od 9.832933 (Tabela 16.) nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.1319$).



Slika 254.

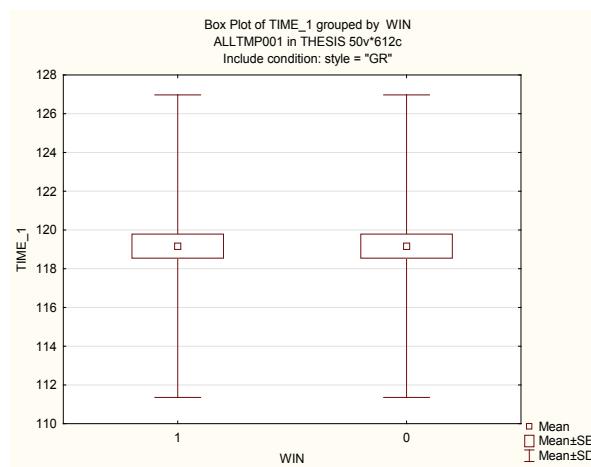


Slika 255.

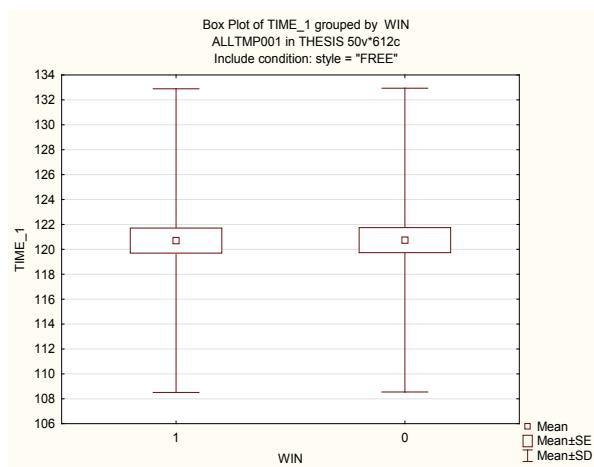
U subuzorcima rvača slobodnim stilom, formiranim prema težinskim kategorijama, srednje vrednosti su se kretale u rasponu od 116.5714, do 122.7 (Tabele 10. i 11.). Uočene razlike izmedju analiziranih takmičarskih težinskih kategorija su testirane

Kruskal-Walisovim H-testom (Slika 255.). Dobijena H-vrednost od 13.2805 (Tabela 17.) nakon testiranja je bila statistički značajna ($p = 0.0388$).

Kada su rezultati rvača grčko-rimskim stilom grupisani u subuzorke formirane prema ishodu meča, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 119.1646 ± 7.80728 ($n = 158$), za pobednike (Tabela 4.) i 119.1646 ± 7.80728 ($n = 158$) (Tabela 5.) za poražene (Slika 256.). Razlika srednjih vrednosti od 0 u korist poraženih, testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 14.). Dobijena U-vrednost od 12482 nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.9995$).



Slika 256.

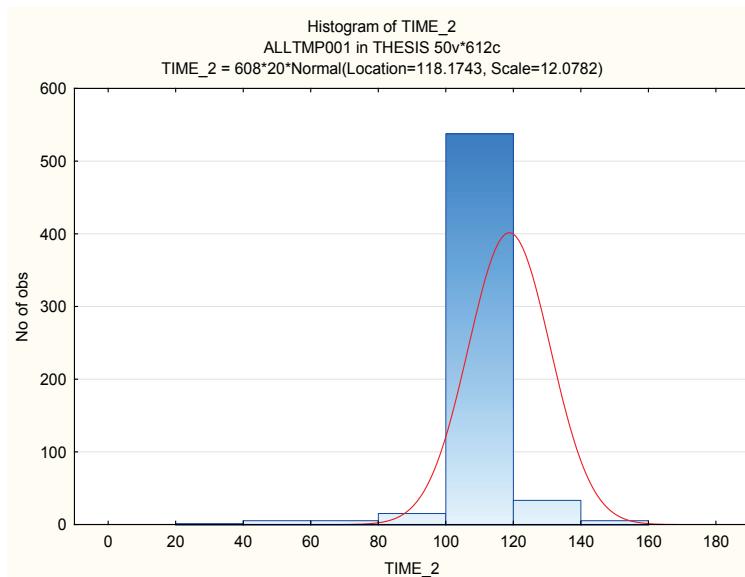


Slika 257.

Podelom rezultata rvača slobodnim stilom u subuzorke formirane prema ishodu meča, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 120.7007 ± 12.19331 ($n = 147$) (Tabela 6), za pobednike i 120.7415 ± 12.19594 (Tabela 7.) za poražene ($n = 147$) (Slika 257.). Razlika srednjih vrednosti od 0.0408, u korist poraženih, testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 15.). Dobijena U-vrednost od 10688.5 nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.8741$).

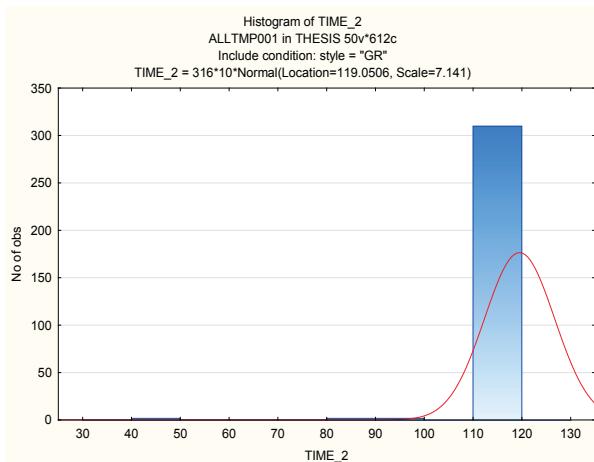
Varijabla: Trajanje druge runde (TIME_2)

U osnovnom uzorku istraživanja, sastavljenom od rvača grčko-rimskim i slobodnim stilom ($n = 608$), u varijabli Trajanje druge runde (TIME_2), rezultati su se krečali u rasponu od 21 do 150. Srednja vrednost i odgovarajuća standardna devijacija su iznosile 118.1743 ± 12.07824 (Slika 258.). Raspon u kojem se kreće stvarna srednja vrednost ispitivane populacije se kreće od 117.2124 do 119.1363 (Tabela 1.).

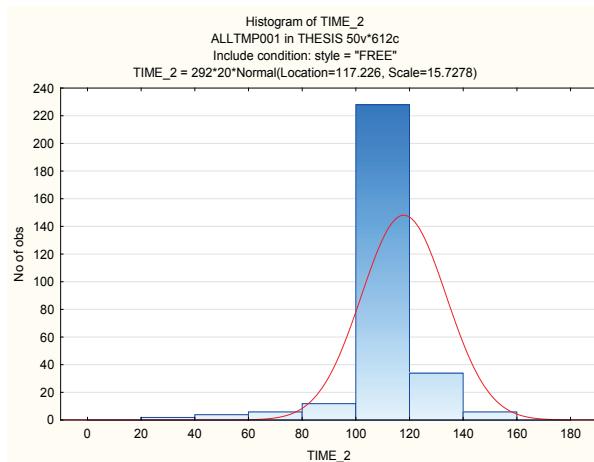


Slika 258.

Oblik distribucije analiziranih podataka je ispitana određivanjem vrednosti kurtozisa i ekscesa. Dobijena vrednost kurtozisa od 29.6376 ± 0.197871 ukazuje na pretežno leptokurtičnu distribuciju podataka. Vrednost ekscesa krive distribucije rezultata je iznosio -4.92048 ± 0.099096 , što upućuje da se radi o izrazitom pozicioniranju maksimuma krive u domenu viših vrednosti.



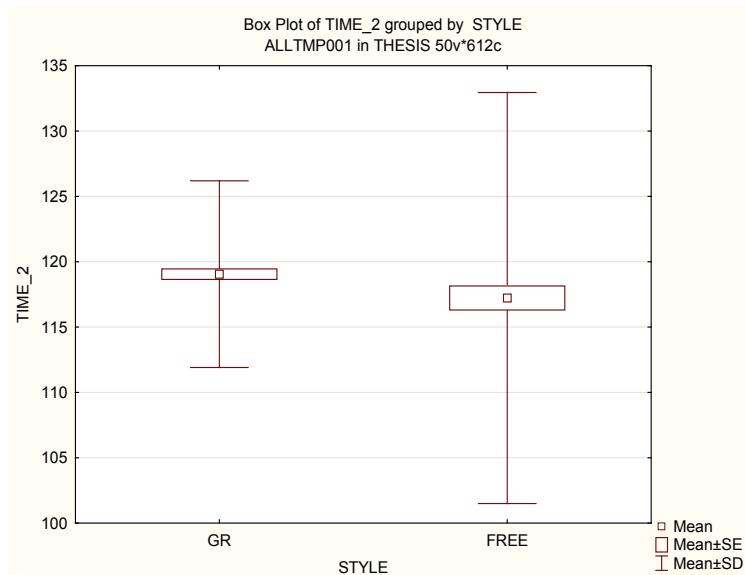
Slika 259.



Slika 260.

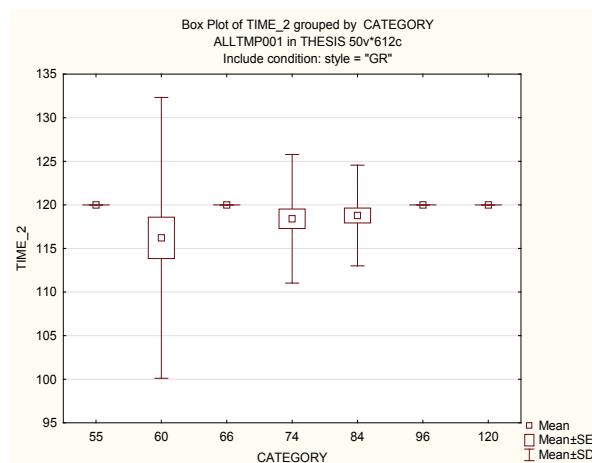
Podelom osnovnog uzorka ispitanika u dva subuzorka (Tabele 2. i 3.), prema stilu u kojem su se takmičili, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 119.0506 ± 7.14103 (Slika 259.), za subuzorak rvača grčko-rimskim stilom ($n = 316$) i 117.226 ± 15.72783 (Slika 260.), za rvače slobodnim stilom ($n = 292$).

Razlika srednjih vrednosti (Slika 261.) od 1.8246 u korist rvača grčko-rimskim stilom testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 13.) Dobijena U-vrednost od 43240 nakon testiranja je bila statistički značajna ($p = 0.1809$).

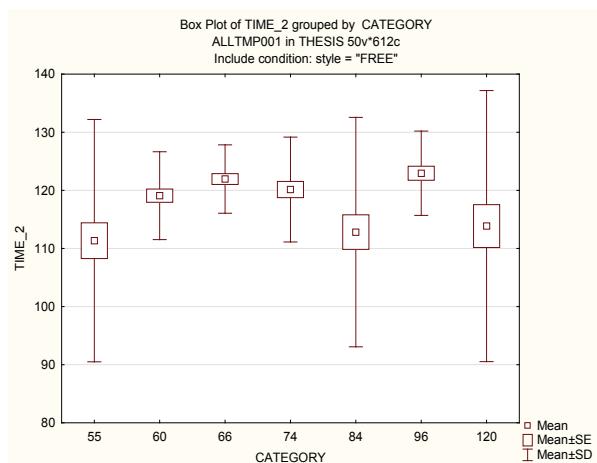


Slika 261.

U subuzorcima rvača grčko-rimskim stilom, formiranim prema težinskim kategorijama, srednje vrednosti su se kretale u rasponu od 116.2174 do 120 (Tabele 8. i 9.). Uočene razlike izmedju analiziranih takmičarskih težinskih kategorija su testirane Kruskal-Walisovim H-testom (Slika 262.). Dobijena H-vrednost od 13.05456 (Tabela 16.) nakon testiranja je bila statistički značajna ($p = 0.0422$).



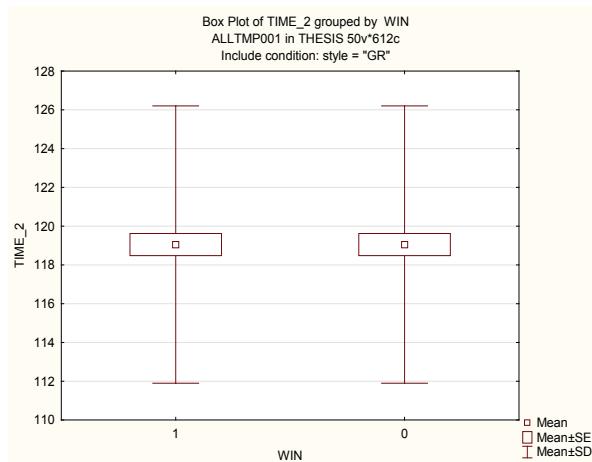
Slika 262.



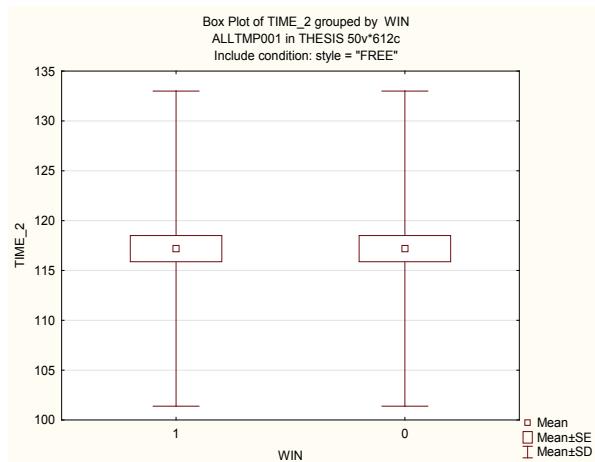
Slika 263.

U subuzorcima rvača slobodnim stilom, formiranim prema težinskim kategorijama, srednje vrednosti su se kretale u rasponu od 111.3478, do 122.9444 (Tabele 10. i 11.). Uočene razlike izmedju analiziranih takmičarskih težinskih kategorija su testirane Kruskal-Walisovim H-testom (Slika 263.). Dobijena H-vrednost od 20.37251 (Tabela 17.) nakon testiranja je bila statistički visoko značajna ($p= 0.0024$).

Kada su rezultati rvača grčko-rimskim stilom grupisani u subuzorke formirane prema ishodu meča, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 119.0506 ± 7.15239 ($n = 158$), za pobednike (Tabela 4.) i 119.0506 ± 7.15239 ($n = 158$) (Tabela 5.) za poražene (Slika 264.). Razlika srednjih vrednosti od 0 u korist poraženih, testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 14.). Dobijena U-vrednost od 12482 nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.9995$).



Slika 264.

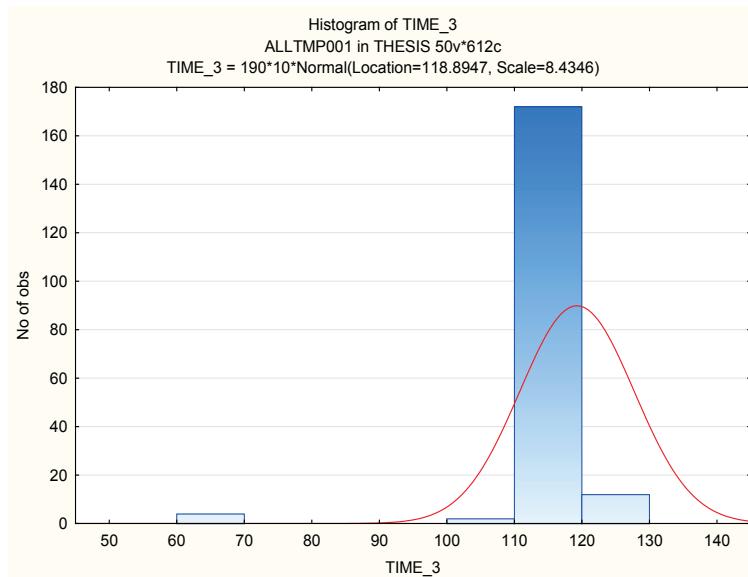


Slika 265.

Podelom rezultata rvača slobodnim stilom u subuzorke formirane prema ishodu meča, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 117.1931 ± 15.80449 ($n = 145$) (Tabela 6), za pobednike i 117.1931 ± 15.80449 (Tabela 7.) za poražene ($n = 145$) (Slika 265.). Razlika srednjih vrednosti od 0, u korist poraženih, testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 15.). Dobijena U-vrednost od 10512.5 nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.9994$).

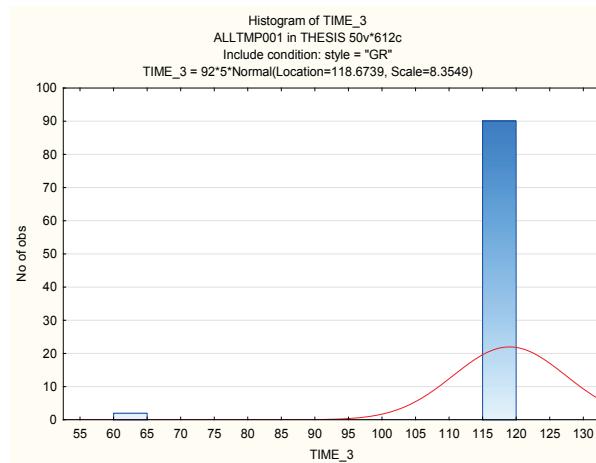
Varijabla: Trajanje treće runde (TIME_3)

U osnovnom uzorku istraživanja, sastavljenom od rvača grčko-rimskim i slobodnim stilom ($n = 190$), u varijabli Trajanje treće runde (TIME_3), rezultati su se kretali u rasponu od 62 do 127. Srednja vrednost i odgovarajuća standardna devijacija su iznosile 118.8947 ± 8.43459 (Slika 266.). Raspon u kojem se kreće stvarna srednja vrednost ispitivane populacije se kreće od 117.6877 do 120.1018 (Tabela 1.).

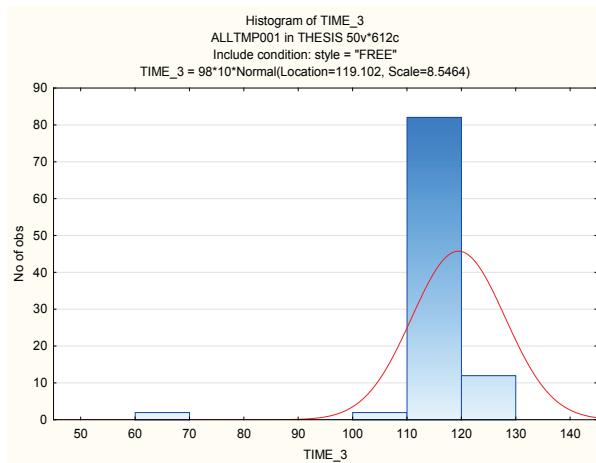


Slika 266.

Oblik distribucije analiziranih podataka je ispitana određivanjem vrednosti kurtozisa i ekscesa. Dobijena vrednost kurtozisa od 40.6635 ± 0.350872 ukazuje na pretežno leptokurtičnu distribuciju podataka. Vrednost ekscesa krive distribucije rezultata je iznosio -6.38469 ± 0.176323 , što upućuje da se radi o izrazitom pozicioniranju maksimuma krive u domenu viših vrednosti.



Slika 267.



Slika 268.

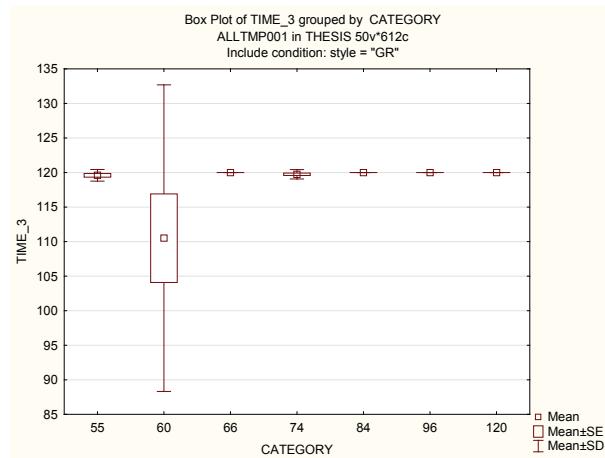
Podelom osnovnog uzorka ispitanika u dva subuzorka (Tabele 2. i 3.), prema stilu u kojem su se takmičili, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 118.6739 ± 8.35491 (Slika 267.), za subuzorak rvača grčko-rimskim stilom ($n = 92$) i 119.102 ± 8.5464 (Slika 268.), za rvače slobodnim stilom ($n = 98$).

Razlika srednjih vrednosti (Slika 269.) od 0.4281 u korist rvača slobodnim stilom testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 13.) Dobijena U-vrednost od 3890 nakon testiranja je bila statistički značajna ($p = 0.1031$).

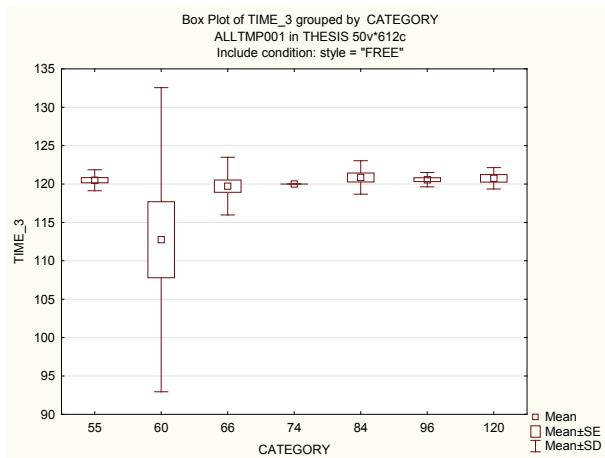


Slika 269.

U subuzorcima rvača grčko-rimskim stilom, formiranim prema težinskim kategorijama, srednje vrednosti su se kretale u rasponu od 110.5 do 120 (Tabele 8. i 9.). Uočene razlike izmedju analiziranih takmičarskih težinskih kategorija su testirane Kruskal-Walisovim H-testom (Slika 270.). Dobijena H-vrednost od 9.62279 (Tabela 16.) nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.1415$).



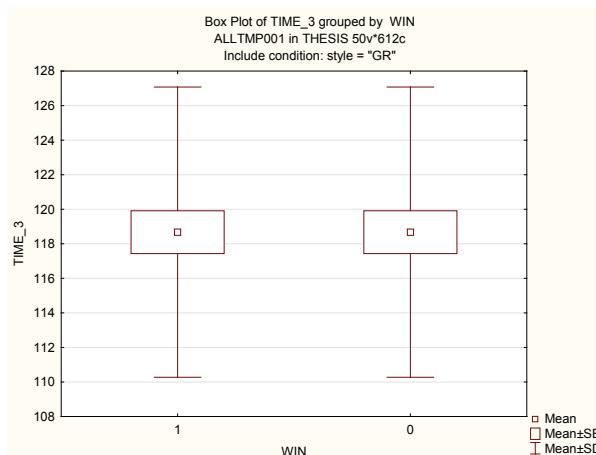
Slika 270.



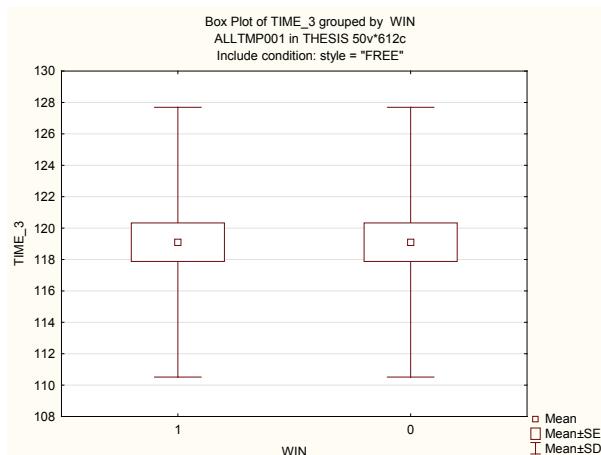
Slika 271.

U subuzorcima rvača slobodnim stilom, formiranim prema težinskim kategorijama, srednje vrednosti su se kretale u rasponu od 112.75, do 120.8571 (Tabele 10. i 11.). Uočene razlike izmedju analiziranih takmičarskih težinskih kategorija su testirane Kruskal-Walisovim H-testom (Slika 271.). Dobijena H-vrednost od 10.14208 (Tabela 17.) nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.1188$).

Kada su rezultati rvača grčko-rimskim stilom grupisani u subuzorke formirane prema ishodu meča, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 118.6739 +/- 8.4012 ($n = 46$), za pobednike (Tabela 4.) i 118.6739 +/- 8.4012 ($n = 46$) (Tabela 5.) za poražene (Slika 272.). Razlika srednjih vrednosti od 0 u korist poraženih, testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 14.). Dobijena U-vrednost od 1058 nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.9969$).



Slika 272.

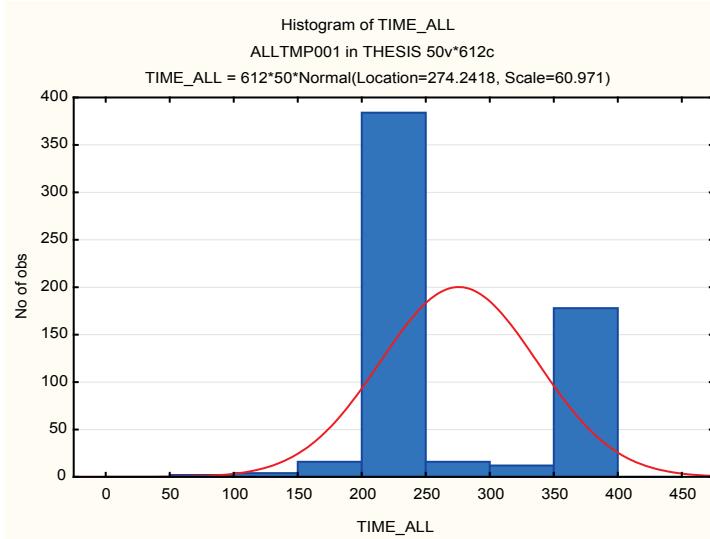


Slika 273.

Podelom rezultata rvača slobodnim stilom u subuzorke formirane prema ishodu meča, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 119.102 +/- 8.5908 ($n = 49$) (Tabela 6), za pobednike i 119.102 +/- 8.5908 (Tabela 7.) za poražene ($n = 49$) (Slika 273.). Razlika srednjih vrednosti od 0, u korist poraženih, testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 15.). Dobijena U-vrednost od 1200.5 nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.9972$).

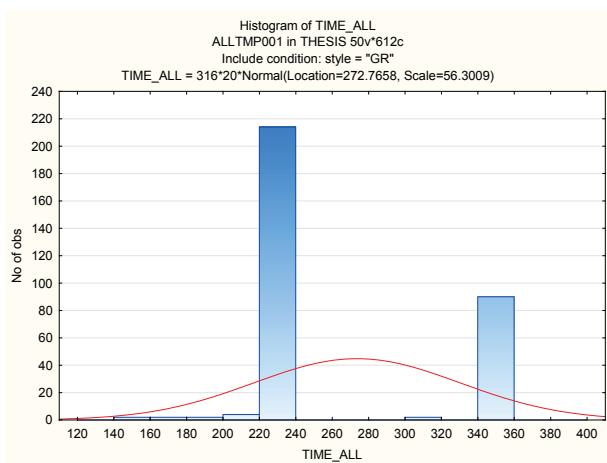
Varijabla: Ukupno trajanje meča (TIME_ALL)

U osnovnom uzorku istraživanja, sastavljenom od rvača grčko-rimskim i slobodnim stilom ($n = 612$), u varijabli Ukupno trajanje meča (TIME_ALL), rezultati su se kretali u rasponu od 77 do 390. Srednja vrednost i odgovarajuća standardna devijacija su iznosile 274.2418 ± 60.97098 (Slika 274.). Raspon u kojem se kreće stvarna srednja vrednost ispitivane populacije se kreće od 269.4017 do 279.082 (Tabela 1.).

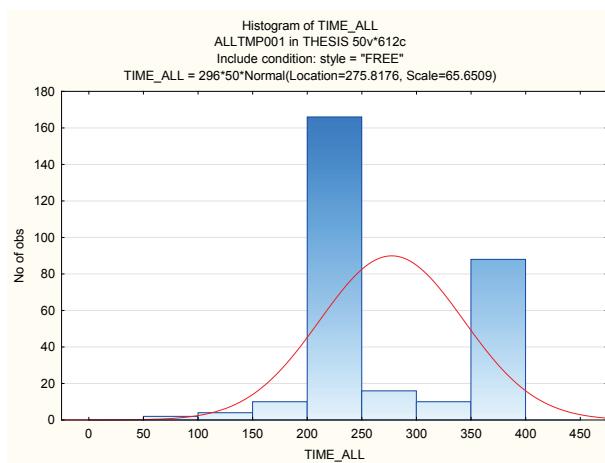


Slika 274.

Oblik distribucije analiziranih podataka je ispitana određivanjem vrednosti kurtozisa i ekscesa. Dobijena vrednost kurtozisa od -0.7084 ± 0.197228 ukazuje na pretežno platikurtičnu distribuciju podataka. Vrednost ekscesa krive distribucije rezultata je iznosio 0.46101 ± 0.098773 , što upućuje da se radi o pretežno centralnom pozicioniranju maksimuma krive.



Slika 275.



Slika 276.

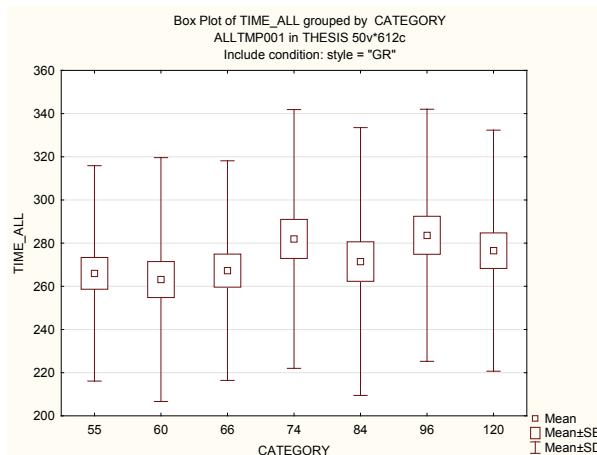
Podelom osnovnog uzorka ispitanika u dva subuzorka (Tabele 2. i 3.), prema stilu u kojem su se takmičili, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 272.7658 +/- 56.30091 (Slika 275.), za subuzorak rvača grčko-rimskim stilom ($n = 316$) i 275.8176 +/- 65.65085 (Slika 276.), za rvače slobodnim stilom ($n = 296$).

Razlika srednjih vrednosti (Slika 277.) od 3.0518 u korist rvača slobodnim stilom testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 13.) Dobijena U-vrednost od 42286 nakon testiranja je bila statistički značajna ($p = 0.0403$).

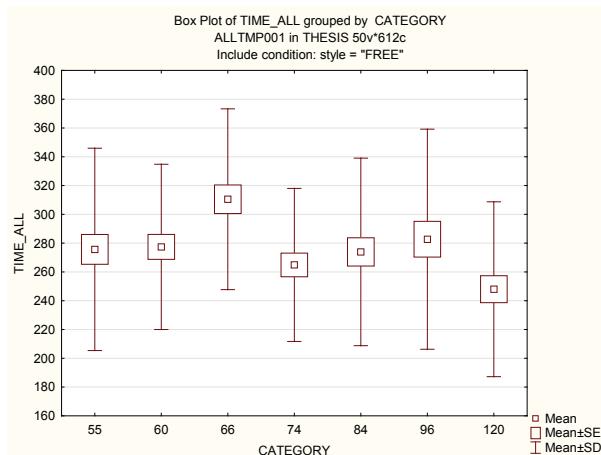


Slika 277.

U subuzorcima rvača grčko-rimskim stilom, formiranim prema težinskim kategorijama, srednje vrednosti su se kretale u rasponu od 263.1304 do 283.6364 (Tabele 8. i 9.). Uočene razlike izmedju analiziranih takmičarskih težinskih kategorija su testirane Kruskal-Walisovim H-testom (Slika 278.). Dobijena H-vrednost od 6.095946 (Tabela 16.) nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.4125$).



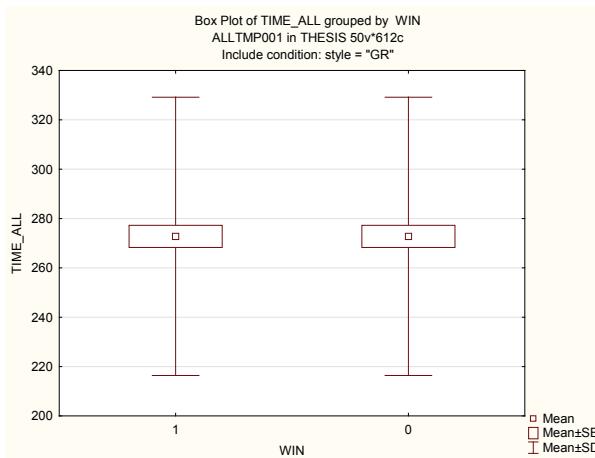
Slika 278.



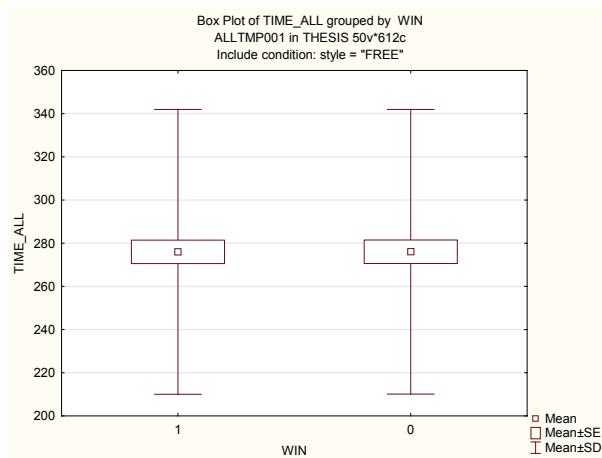
Slika 279.

U subuzorcima rvača slobodnim stilom, formiranim prema težinskim kategorijama, srednje vrednosti su se kretale u rasponu od 248, do 310.5 (Tabele 10. i 11.). Uočene razlike izmedju analiziranih takmičarskih težinskih kategorija su testirane Kruskal-Walisovim H-testom (Slika 279.). Dobijena H-vrednost od 16.65658 (Tabela 17.) nakon testiranja je bila statistički značajna ($p= 0.0106$).

Kada su rezultati rvača grčko-rimskim stilom grupisani u subuzorke formirane prema ishodu meča, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 272.7658 ± 56.39049 ($n = 158$), za pobednike (Tabela 4.) i 272.7658 ± 56.39049 ($n = 158$) (Tabela 5.) za poražene (Slika 280.). Razlika srednjih vrednosti od 0 u korist poraženih, testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 14.). Dobijena U-vrednost od 12482 nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.9995$).



Slika 280.

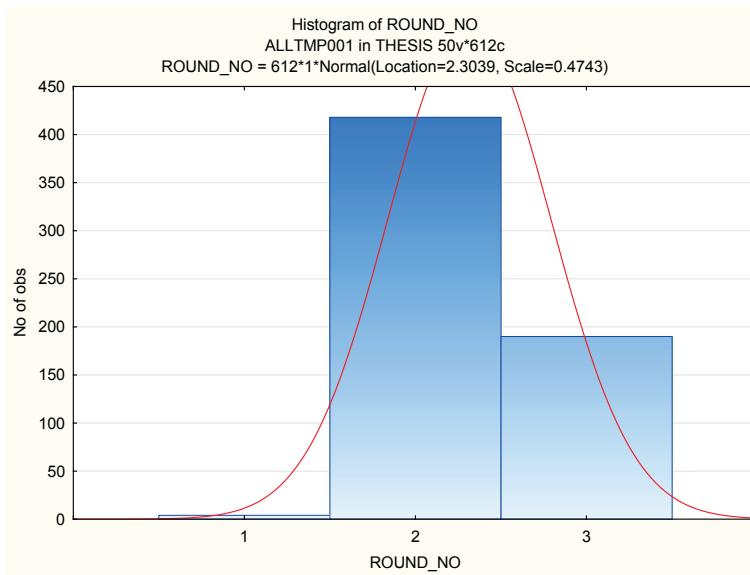


Slika 281.

Podelom rezultata rvača slobodnim stilom u subuzorke formirane prema ishodu meča, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 276 ± 65.95152 ($n = 147$) (Tabela 6), za pobednike i 276.0408 ± 65.93 (Tabela 7.) za poražene ($n = 147$) (Slika 281.). Razlika srednjih vrednosti od 0.0408, u korist poraženih, testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 15.). Dobijena U-vrednost od 10740.5 nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.9306$).

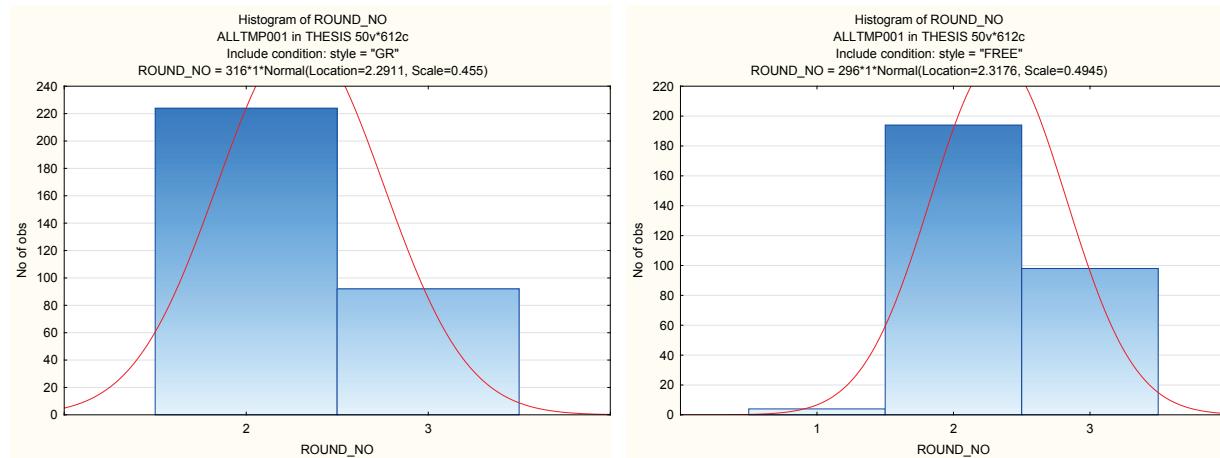
Varijabla: Broj rundi u meču (ROUND_NO)

U osnovnom uzorku istraživanja, sastavljenom od rvača grčko-rimskim i slobodnim stilom ($n = 612$), u varijabli Broj rundi u meču (ROUND_NO), rezultati su se kretali u rasponu od 1 do 3. Srednja vrednost i odgovarajuća standardna devijacija su iznosile 2.3039 ± 0.47433 (Slika 282.). Raspon u kojem se kreće stvarna srednja vrednost ispitivane populacije se kreće od 2.2663 do 2.3416 (Tabela 1.).



Slika 282.

Oblik distribucije analiziranih podataka je ispitana određivanjem vrednosti kurtozisa i ekscesa. Dobijena vrednost kurtozisa od -1.0644 ± 0.197228 ukazuje na pretežno platikurtičnu distribuciju podataka. Vrednost ekscesa krive distribucije rezultata je iznosio 0.66897 ± 0.098773 , što upućuje da se radi o pozicioniranju maksimuma krive u domenu nižih vrednosti.

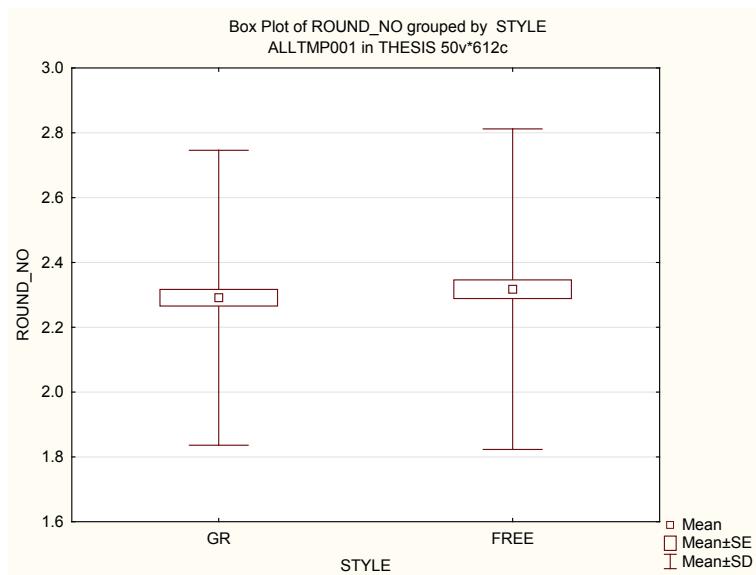


Slika 283.

Slika 284.

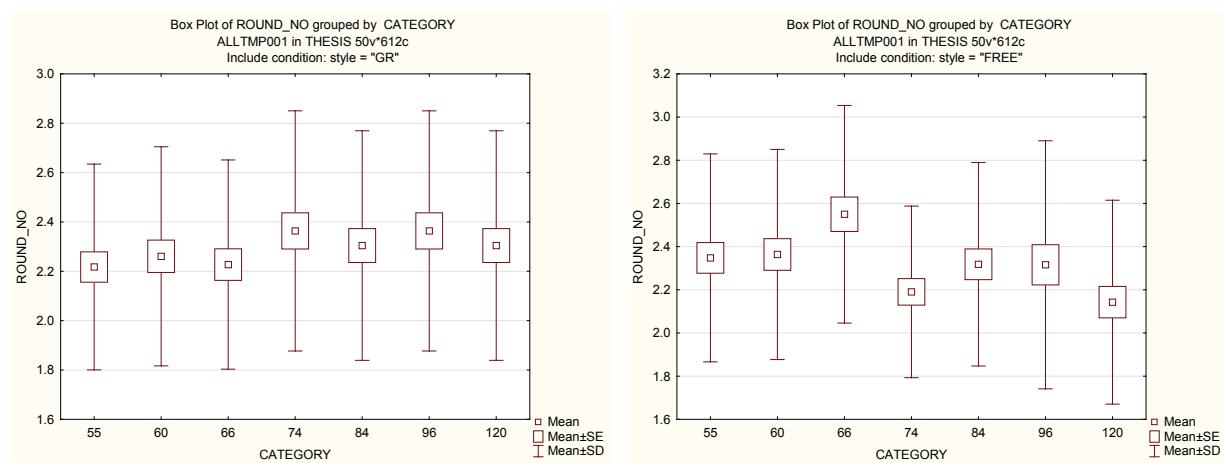
Podelom osnovnog uzorka ispitanika u dva subuzorka (Tabele 2. i 3.), prema stilu u kojem su se takmičili, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 2.2911 ± 0.45501 (Slika 283.), za subuzorak rvača grčko-rimskim stilom ($n = 316$) i 2.3176 ± 0.49454 (Slika 284.), za rvače slobodnim stilom ($n = 296$).

Razlika srednjih vrednosti (Slika 285.) od 0.0265 u korist rvača slobodnim stilom testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 13.) Dobijena U-vrednost od 45348 nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.5161$).



Slika 285.

U subuzorcima rvača grčko-rimskim stilom, formiranim prema težinskim kategorijama, srednje vrednosti su se kretale u rasponu od 2.2174 do 2.3636 (Tabele 8. i 9.). Uočene razlike izmedju analiziranih takmičarskih težinskih kategorija su testirane Kruskal-Walisovim H-testom (Slika 286.). Dobijena H-vrednost od 4.590431 (Tabela 16.) nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.5973$).

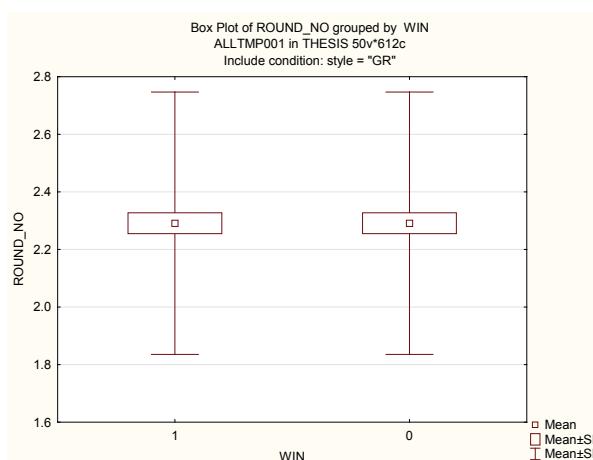


Slika 286.

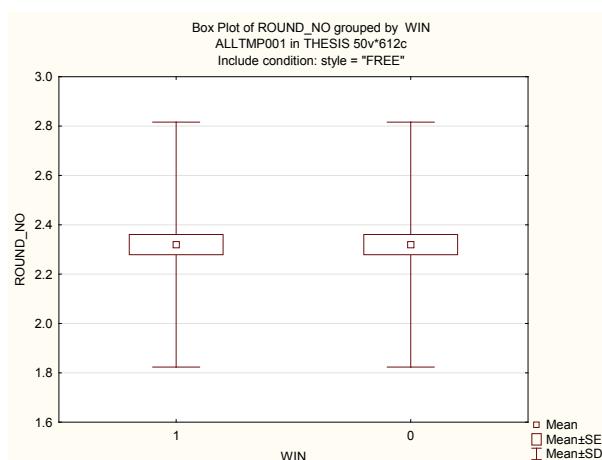
Slika 287.

U subuzorcima rvača slobodnim stilom, formiranim prema težinskim kategorijama, srednje vrednosti su se kretale u rasponu od 2.1429, do 2.55 (Tabele 10. i 11.). Uočene razlike izmedju analiziranih takmičarskih težinskih kategorija su testirane Kruskal-Walisovim H-testom (Slika 287.). Dobijena H-vrednost od 17.25247 (Tabela 17.) nakon testiranja je bila statistički visoko značajna ($p = 0.0084$).

Kada su rezultati rvača grčko-rimskim stilom grupisani u subuzorke formirane prema ishodu meča, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 2.2911 +/- 0.45573 ($n = 158$), za pobednike (Tabela 4.) i 2.2911 +/- 0.45573 ($n = 158$) (Tabela 5.) za poražene (Slika 288.). Razlika srednjih vrednosti od 0 u korist poraženih, testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 14.). Dobijena U-vrednost od 12482 nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.9995$).



Slika 288.



Slika 289.

Podelom rezultata rvača slobodnim stilom u subuzorke formirane prema ishodu meča, dobijene su srednje vrednosti sa odgovarajućim standardnim devijacijama od 2.3197 +/- 0.49638 ($n = 147$) (Tabela 6), za pobednike i 2.3197 +/- 0.49638 (Tabela 7.) za poražene ($n = 147$) (Slika 289.). Razlika srednjih vrednosti od 0, u korist poraženih, testirana je Mann-Whitneyevim U-testom (Tabela 15.). Dobijena U-vrednost od 10804.5 nakon testiranja nije bila statistički značajna ($p = 0.9995$).

* * *

*

U pogledu postavljenih hipoteza istraživanja, a imajući u vidu rezultate deskriptivne statističke analize i analize kvantitativnih razlika, potrebno je ukazati na sledeće:

Podelom osnovnog uzorka na subuzorke prema kriterijumu stila rvačke borbe i uporedjivanjem regirovanih razlika izmedju borbi rvača grčko-rimskim i slobodnim stilom, dobijene su statistički značajne razlike u deset analiziranih varijabli, od čega su ove razlike u slučaju osam varijabli bile statistički visoko značajne. Najznačajnije razlike su se pokazale u varijablama borbe u stojećem položaju i u parteru. Pored toga su značajne razlike konstatovane i u broju izvedenih tehničko-taktičkih elemenata. U nešto nižoj značajnosti su registrovane i razlike izmedju stilova i u pokazatelju telesne mase i ukupnog trajnja meča. Ovi rezultati govore u prilog zasnovanosti treće hipoteze istraživanja kojom je bilo prepostavljeno da je razlike izmedju takmičarske aktivnosti rvača grčko-rimskim i slobodnim stilom moguće kvantifikovati i utvrditi njihovu hijerarhiju.

Subuzorci mečeva rvača grčko-rimskim stilom i slobodnim stilom su dodatno segmentirani pod kriterijumom ishoda meča. Tako dobijene strukture analiziranih opservacija su ispitane na značajnost registrovanih razlika izmedju mečeva u kojima je rvač pobedio u odnosu na mečeve koje je rvač izgubio.

U subuzorku borbi rvača grčko-rimskim stilom su registrovane značajne razlike u osamnaest varijabli, od čega su ove razlike u četrnaest slučajeva bile statistički izrazito značajne. Najznačajnije razlike su se pojavile kod varijabli odbrane i napada u parteru, zatim bodovojenih tehnikama u stojećem položaju i na kraju u pokazateljima broja izvedenih tehnika.

Kod analize borbi rvača slobodnim stilom registrovane su značajne razlike u četrnaest varijabli, koje su sve bile statistički izrazito značajne. Najznačajnije razlike su se pojavile u varijablama bodova osvojenih tehnikama u stojećem stavu i parteru, kao i u varijablama koje su opisivale volumen izvedenih tehnika.

Ovi rezultati govore u prilog zasnovanosti hipoteze kojom je bilo prepostavljeno da se mogu kvantifikovati razlike izmedju takmičarske aktivnosti rvača kada dobijaju meč i kada ga gube i da je moguće moguće utvrditi njihovu hijerarhiju.

Segmentiranjem subuzoraka istraživanja, formiranih prema stilu u težinske kategorije, dobijeni su uzorci koji su medjusobno uporedjeni u svrhu ispitivanja zasnovanosti hipoteze istraživanja, kojom je bilo prepostavljeno da se razlike izmedju takmičarske aktivnosti rvača različitih težinskih kategorija mogu kvantifikovati i da je moguće utvrditi njihovu hijerarhiju.

U tom smislu je sprovedena analiza u subuzorku mečeva rvača grčko-rimskim stilom, gde je konstatovana statistički značajna razlika izmedju težinskih kategorija u sedam varijabli. Ova razlika je u slučaju tri varijable bila statistički izrazito visoka. Ako se izuzmu prirodne razlike u morfološkim pokazateljima, najznačajnije su bile razlike u varijabli bodova osvojenih tehnikama u parteru.

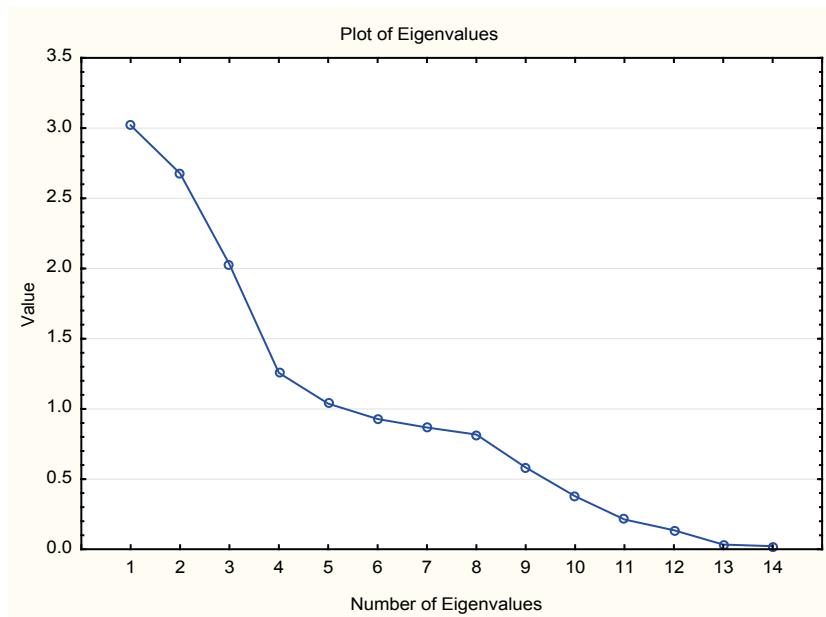
U subuzorku mečeva rvača slobodnim stilom, konstatovane su statistički značajne razlike izmedju težinskih kategorija u trinaest varijabli, od čega je ova razlika za sedam varijabli bila izrazito visoka. Ako se izuzmu razlike u morfološkim pokazateljima, najznačajnije razlike su registrovane u varijablama borbe u parteru, volumena izvedenih tehničko-taktičkih elemenata i trajanja meča.

Dobijeni rezultati govore u prilog zasnovanosti hipoteze istraživanja kojom su bile pretpostavljene značajne razlike u praćenim pokazateljima izmedju različitih težinskih kategorija.

7.2 Interpretacija rezultata faktorskih analiza sa diskusijom

7.2.1 Interpretacija rezultata faktorske analize na osnovnom uzorku ispitanika sa diskusijom

U osnovnom uzorku istraživanja, kojeg su sačinjavali rvači grčko-rimskim i slobodnim stilom, manifestni prostor definisan sa 14 varijabli istraživanja, eksplorisan je metodom faktorske analize (Tabela 18.). Na osnovu dobijenih rezultata moguće je opisati strukturu latentnog prostora preko pet fundamentalnih dimenzija. Dobijeni faktorski model (Tabela 20.) karakterisalo je 71.5937% valjane varijanse (Slika 290.).



Slika 290.

U strukturi latentnog prostora prvi ekstrahovani Varimax faktor je objašnjavao 19.4989% ukupno registrovane varijanse. Ova latentna dimenzija je generisala značajnu količinu varijabiliteta u pet varijabli istraživanja. Salijentne projekcije na ovom Varimax faktoru su imale sledeće varijable:

- Broj bodova osvojenih u meču - TOTAL_MATCH (0.910653)
- Ukupno osvojeno bodova u stojećem stavu - STANDING (0.795524)
- Ukupno osvojeno bodova u parteru - PARTER (0.732047)
- Ishod meča - WIN (0.656764)

- Konačan plasman - PLACE (-0.531523)

Struktura varijabli koje su saturirane prvim ekstrahovanim Varimax faktorom, i pored svoje raznolikosti, ukazuju da se priroda ovog faktora manifestuje na nekoliko različitih načina. Vodeće projekcije ukazuju da prirodu ovog faktora definiše broj osvojenih poena, što se manifestuje i kroz veću verovatnoću pobede u meču. Pored toga, logički pozitivna veza sa konačnim plasmanom takmičara upućuje na zaključak da se radi o faktoru takmičarske efikasnosti rvača.

U strukturi latentnog prostora drugi ekstrahovani Varimax faktor je objašnjavao 19.8055% ukupno registrovane varijanse. Ova latentna dimenzija je generisala značajnu količinu varijabiliteta u tri varijable istraživanja. Salijentne projekcije na ovom Varimax faktoru su imale sledeće varijable:

- Telesna masa - BM (0.975353)
- Kategorija - CATEGORY (0.972039)
- Telesna visina - BH (0.922258)

Priroda varijabli koje su bile saturirane ovim faktorom upućuje da se radi o latentnoj dimenziji morfoloških dimenzionalnosti kod rvača. Interesantno je primetiti da morfološki pokazatelji grade strukturu faktora koji se nalazi u ortogonalnom položaju u odnosu na ostale latentne dimenzije eksplorisanog prostora. Ova činjenica ukazuje na značaj podele takmičara u težinske kategorije, čime je evidentno i prema rezultatima do kojih se došlo u ovom istraživanju, parcijalizovan uticaj morfoloških dimenzionalnosti na takmičarsku uspešnost u rvačkom sportu.

U strukturi latentnog prostora treći ekstrahovani Varimax faktor je objašnjavao 14.3531% ukupno registrovane varijanse. Ova latentna dimenzija je generisala značajnu količinu varijabiliteta u dve varijable istraživanja. Salijentne projekcije na ovom Varimax faktoru su imale sledeće varijable:

- Broj rundi u meču - ROUND_NO (0.979049)
- Ukupno trajanje meča - TIME_ALL (0.976022)

Priroda varijabli koje su bile saturirane ovim faktorom upućuje da se radi o latentnoj dimenziji trajanja meča. Jasne saturacije koje proizvodi ovaj faktor ukazuju i na relativnu nezavisnost trajanja meča od drugih latentnih dimenzija eksplorisanog prostora. Ova činjenica verovatno predstavlja manifestaciju vrhunske bazične fizičke pripremljenosti analiziranih takmičara, koja kao takva ne interferira u značajnijoj meri sa pokazateljima takmičarske efikasnosti.

U strukturi latentnog prostora četvrti ekstrahovani Varimax faktor je objašnjavao 9.8611% ukupno registrovane varijanse. Ova latentna dimenzija je generisala značajnu količinu varijabiliteta u četiri variable istraživanja. Salijentne projekcije na ovom Varimax faktoru su imale sledeće varijable:

- Ukupno osvojeno bodova iz čelendža - CHALLENGE (0.702363)
- Ukupno osvojeno bodova iz opomena - WARN (0.540929)

Osim navedenih varijabli, na ovom Varimax faktoru su nesalijentne, ali statistički značajne projekcije imale i varijable:

- Ishod meča - WIN (0.508926)
- Konačan plasman - PLACE (-0.486277)

Struktura varijabli saturiranih ovim ekstrahovanim Varimax faktorom ukazuje na bodove koji se ostvaruju po osnovu sudijskih procena, a koje su prvenstveno povezane sa prekidima borbe. S druge strane, potrebno je primetiti da broj bodova osvojenih iz čelendža i po osnovu opomena, korespondira i sa boljom takmičarskom efikasnošću takmičara. Imajući navedeno u vidu, moguće je ovaj faktor definisati kao latentnu dimenziju sporne tehničko-taktičke aktivnosti rvača tokom meča.

U strukturi latentnog prostora peti ekstrahovani Varimax faktor je objašnjavao 8.0751% ukupno registrovane varijanse. Ova latentna dimenzija je generisala značajnu količinu varijabiliteta u tri variable istraživanja. Salijentne projekcije na ovom Varimax faktoru su imale sledeće varijable:

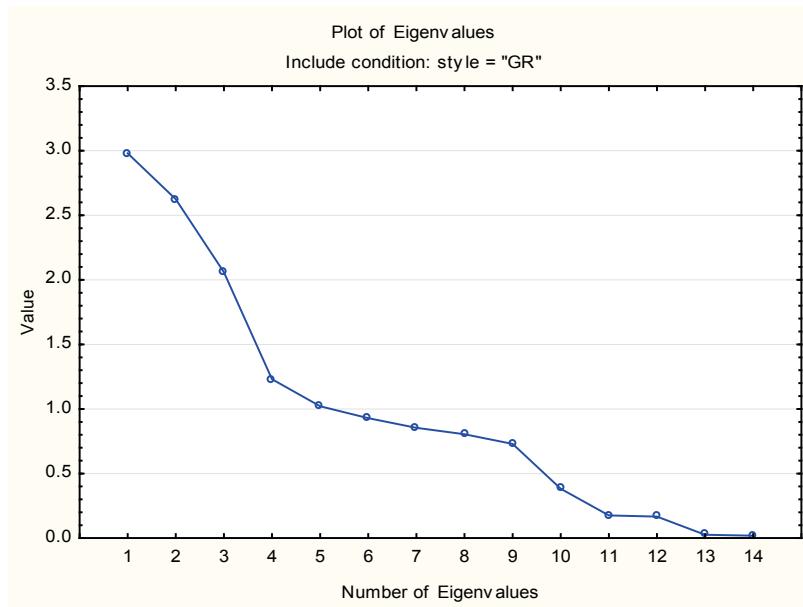
- Ukupan broj opomena - WARN_NO (-0.804753)
- Ukupan broj opomena iz starta partera - WARN_START (-0.473649)

Osim navedenih varijabli, na ovom Varimax faktoru je nesalijentnu, ali statistički značajnu projekciju imala i varijabla Ukupno osvojeno bodova iz opomena - WARN (-0.33818)

Priroda varijabli koje su bile saturirane ovim faktorom upućuje da se radi o latentnoj dimenziji povrede sportskih pravila u takmičarskoj aktivnosti rvača.

7.2.2 Interpretacija rezultata faktorske analize na rvačima grčko-rimskim stilom sa diskusijom

U subuzorku sastavljenom od rvača grčko-rimskim stilom, manifestni prostor definisan sa 14 varijabli istraživanja, eksplorisan je metodom faktorske analize (Tabela 21.). Na osnovu dobijenih rezultata moguće je opisati strukturu latentnog prostora preko pet fundamentalnih dimenzija. Dobijeni faktorski model (Tabela 23.) karakterisalo je 70.8215% valjane varijanse (Slika 291.).



Slika 291.

U strukturi latentnog prostora prvi ekstrahovani Varimax faktor je objašnjavao 20.3262% ukupno registrovane varijanse. Ova latentna dimenzija je generisala

značajnu količinu varijabiliteta u tri varijable istraživanja. Salijentne projekcije na ovom Varimax faktoru su imale sledeće varijable:

- Telesna masa - BM (0.976358)
- Kategorija - CATEGORY (0.974478)
- Telesna visina - BH (0.937957)

Priroda varijabli koje su bile saturirane ovim faktorom upućuje da se radi o latentnoj dimenziji koja u potpunosti odgovara drugoj ekstrahovanoj dimenziji u faktorskoj analizi sprovedenoj na osnovnom uzorku istraživanja. Iz tih razloga ova dimenzija se definiše kao faktor morfoloških dimenzionalnosti kod rvača grčko-rimskim stilom.

U strukturi latentnog prostora drugi ekstrahovani Varimax faktor je objašnjavao 18.7679% ukupno registrovane varijanse. Ova latentna dimenzija je generisala značajnu količinu varijabiliteta u pet varijabli istraživanja. Salijentne projekcije na ovom Varimax faktoru su imale sledeće varijable:

- Broj bodova osvojenih u meču - TOTAL_MATCH (0.90216)
- Ishod meča - WIN (0.828387)
- Ukupno osvojeno bodova u stojećem stavu - STANDING (0.692178)
- Konačan plasman - PLACE (-0.598275)

Osim navedenih varijabli, na ovom Varimax faktoru je nesalijentnu, ali statistički značajnu projekciju imala i varijabla Ukupno osvojeno bodova u parteru - PARTER (0.474376)

Priroda varijabli koje su bile saturirane ovim faktorom upućuje da se radi o latentnoj dimenziji koja u potpunosti odgovara trećoj ekstrahovanoj dimenziji u faktorskoj analizi sprovedenoj na osnovnom uzorku istraživanja. Iz tih razloga ova dimenzija se definiše kao faktor takmičarske efikasnosti rvača grčko-rimskim stilom.

U strukturi latentnog prostora treći ekstrahovani Varimax faktor je objašnjavao 14.9794% ukupno registrovane varijanse. Ova latentna dimenzija je generisala značajnu količinu varijabiliteta u tri varijable istraživanja. Salijentne projekcije na ovom Varimax faktoru su imale sledeće varijable:

- Broj rundi u meču - ROUND_NO (0.975396)
- Ukupno trajanje meča - TIME_ALL (0.971746)
- Ukupan broj opomena iz starta partera - WARN_START (0.406772)

Struktura salijentnih projekcija koje su manifestne varijable imale na ovom faktoru je identična sa strukturom koju je imao treći ekstrahovani faktor u faktorskoj analizi sprovedenoj na osnovnom uzorku istraživanja. Iz tih razloga ova dimenzija se definiše kao faktor trajanja meča u borbi grčko-rimskim stilom.

U strukturi latentnog prostora četvrti ekstrahovani Varimax faktor je objašnjavao 8.5526% ukupno registrovane varijanse. Ova latentna dimenzija je generisala značajnu količinu varijabiliteta u četiri varijable istraživanja. Salijentne projekcije na ovom Varimax faktoru su imale sledeće varijable:

- Ukupno osvojeno bodova iz čelendža - CHALLENGE (0.751779)
- Ukupno osvojeno bodova u parteru - PARTER (-0.494965)

Osim navedenih varijabli, na ovom Varimax faktoru su nesalijentne, ali statistički značajne projekcije imale i varijable:

- Konačan plasman - PLACE (-0.314423)
- Ukupno osvojeno bodova iz opomena - WARN (0.31414)

Priroda varijabli koje su bile saturirane ovim faktorom upućuje da se radi o latentnoj dimenziji koja je identična sa četvrtim ekstrahovanim faktorom u faktorskoj analizi sprovedenoj na osnovnom uzorku istraživanja. Iz tih razloga ova dimenzija se definiše kao faktor sporne tehničko-taktičke aktivnosti rvača grčko-rimskim stilom tokom meča.

U strukturi latentnog prostora peti ekstrahovani Varimax faktor je objašnjavao 8.1954% ukupno registrovane varijanse. Ova latentna dimenzija je generisala značajnu količinu varijabiliteta u tri varijable istraživanja. Salijentne projekcije na ovom Varimax faktoru su imale sledeće varijable:

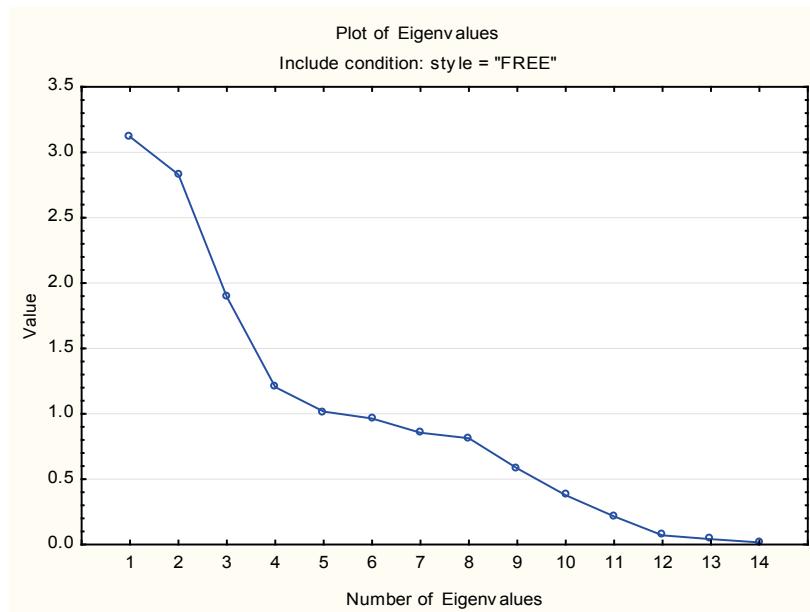
- Ukupan broj opomena - WARN_NO (-0.83435)
- Ukupno osvojeno bodova iz opomena - WARN (-0.472229)

Osim navedenih varijabli, na ovom Varimax faktoru je nesalijentnu, ali statistički značajnu projekciju imala i varijabla Konačan plasman - PLACE (0.334065)

Poslednji ekstrahovani faktor u ovoj analizi u potpunosti odgovara svojom strukturu petom ekstrahovanom faktoru u faktorskoj analizi sprovedenoj na osnovnom uzorku istraživanja. Iz tih razloga ova dimenzija se definiše kao faktor povrede sportskih pravila u takmičarskoj aktivnosti rvača grčko-rimskim stilom.

7.2.3 Interpretacija rezultata faktorske analize na rvačima slobodnim stilom sa diskusijom

U subuzorku sastavljenom od rvača slobodnim stilom, Manifestni prostor definisan sa 14 varijabli istraživanja, eksplorisan je metodom faktorske analize (Tabela 24.). Na osnovu dobijenih rezultata moguće je opisati strukturu latentnog prostora preko pet fundamentalnih dimenzija. Dobijeni faktorski model (Tabela 26.) karakterisalo je 71.8765% valjane varijanse (Slika 292.).



Slika 292.

U strukturi latentnog prostora prvi ekstrahovani Varimax faktor je objašnjavao 21.6311% ukupno registrovane varijanse. Ova latentna dimenzija je generisala

značajnu količinu varijabiliteta u pet varijabli istraživanja. Salijentne projekcije na ovom Varimax faktoru su imale sledeće varijable:

- Broj bodova osvojenih u meču - TOTAL_MATCH (0.926565)
- Ukupno osvojeno bodova u stojećem stavu - STANDING (0.808252)
- Ishod meča - WIN (0.734516)
- Ukupno osvojeno bodova u parteru - PARTER (0.72085)
- Konačan plasman - PLACE (-0.628229)

Priroda varijabli koje su bile saturirane ovim faktorom upućuje da se radi o latentnoj dimenziji koja u potpunosti odgovara prvoj ekstrahovanoj dimenziji u faktorskoj analizi sprovedenoj na osnovnom uzorku istraživanja. Iz tih razloga ova dimenzija se definiše kao faktor takmičarske efikasnosti rvača slobodnim stilom.

U strukturi latentnog prostora drugi ekstrahovani Varimax faktor je objašnjavao 19.647% ukupno registrovane varijanse. Ova latentna dimenzija je generisala značajnu količinu varijabiliteta u tri varijable istraživanja. Salijentne projekcije na ovom Varimax faktoru su imale sledeće varijable:

- Telesna masa - BM (-0.967381)
- Kategorija - CATEGORY (-0.964554)
- Telesna visina - BH (-0.91336)

Priroda varijabli koje su bile saturirane ovim faktorom upućuje da se radi o latentnoj dimenziji koja u potpunosti odgovara drugoj ekstrahovanoj dimenziji u faktorskoj analizi sprovedenoj na osnovnom uzorku istraživanja. Iz tih razloga ova dimenzija se definiše kao faktor morfoloških dimenzionalnosti kod rvača slobodnim stilom.

U strukturi latentnog prostora treći ekstrahovani Varimax faktor je objašnjavao 14.1621% ukupno registrovane varijanse. Ova latentna dimenzija je generisala značajnu količinu varijabiliteta u dve varijable istraživanja. Salijentne projekcije na ovom Varimax faktoru su imale sledeće varijable:

- Broj rundi u meču - ROUND_NO (0.97928)
- Ukupno trajanje meča - TIME_ALL (0.977775)

Priroda varijabli koje su bile saturirane ovim faktorom upućuje da se radi o latentnoj dimenziji koja u potpunosti odgovara trećoj ekstrahovanoj dimenziji u faktorskoj analizi sprovedenoj na osnovnom uzorku istraživanja. Iz tih razloga ova dimenzija se definiše kao faktor takmičarske efikasnosti rvača slobodnim stilom.

U strukturi latentnog prostora četvrti ekstrahovani Varimax faktor je objašnjavao 8.9991% ukupno registrovane varijanse. Ova latentna dimenzija je generisala značajnu količinu varijabiliteta u četiri variable istraživanja. Salijentne projekcije na ovom Varimax faktoru su imale sledeće varijable:

- Ukupno osvojeno bodova iz opomena - WARN (-0.736239)
- Ukupno osvojeno bodova iz čelendža - CHALLENGE (-0.644134)

Osim navedenih varijabli, na ovom Varimax faktoru su nesalijentne, ali statistički značajne projekcije imale i varijable:

- Ishod meča - WIN (-0.328208)
- Ukupno osvojeno bodova u parteru - PARTER (0.317785)

Priroda varijabli koje su bile saturirane ovim faktorom upućuje da se radi o latentnoj dimenziji koja je identična sa četvrtim ekstrahovanim faktorom u faktorskoj analizi sprovedenoj na osnovnom uzorku istraživanja. Iz tih razloga ova dimenzija se definiše kao faktor sporne tehničko-taktičke aktivnosti rvača slobodnim stilom tokom meča.

U strukturi latentnog prostora peti ekstrahovani Varimax faktor je objašnjavao 7.4372% ukupno registrovane varijanse. Ova latentna dimenzija je generisala značajnu količinu varijabiliteta u dve varijable istraživanja. Salijentne projekcije na ovom Varimax faktoru su imale sledeće varijable:

- Ukupan broj opomena - WARN_NO (-0.84847)
- Ukupan broj opomena iz starta partera - WARN_START (0.524802)

Poslednji ekstrahovani faktor u ovoj analizi u potpunosti odgovara svojom strukturom petom ekstrahovanom faktoru u faktorskoj analizi sprovedenoj na osnovnom uzorku

istraživanja. Iz tih razloga ova dimenzija se definiše kao faktor povrede sportskih pravila u takmičarskoj aktivnosti slobodnim stilom.

* * *

*

Uvidom u rezultate sprovedenih faktorskih analiza moguće je zaključiti da su svi ekstrahovani faktori imali interpretabilnu strukturu i da nedvosmisleno ukazuju na egzistenciju sledećih latentnih dimenzija eksplorisanog prostora:

- dimenzija takmičarske efikasnosti rvača,
- dimenzija morfoloških dimenzionalnosti kod rvača,
- dimenzija trajanja meča,
- dimenzija sporne tehničko-taktičke aktivnosti rvača tokom meča i
- dimenzija povrede sportskih pravila u takmičarskoj aktivnosti rvača.

Činjenica da su ovi faktori izolovani u eksploraciji osnovnog prostora istraživanja, ali u podprostorima podataka prikupljenim tokom mečeva rvača grčko-rimskim i slobodnim stilom, pri čemu su razlike izmedju identifikovanih latentnih prostora bile minorne, dozvoljava da se konstatuje kako tehničko-taktička aktivnost rvača različitih stilova nema kvalitativnih, nego samo kvantitativne razlike. Ovo je značajan podatak, koji upućuje na jedinstven pristup planiranju, programiranju i realizaciji treninga procesa. Pored toga, ovi nalazi ukazuju na opravdanost transfera tehnoloških saznanja i informacija do kojih se dolazi u jednom od rvačkih stilova u drugi stil.

Dobijeni rezultati dozvoljavaju da se manifestne varijable obradjene u istraživanju sa punim opravdanjem mogu posmatrati u istoj ravni i metodološki potpuno opravdano uporedjivati. Očigledno je da visok stepen pripremljenosti, koji poseduju analizirani takmičari, homogenizuje ova dva subuzorka, ali i biodinamička bliskost takmičarske aktivnosti, kao i tehničko-taktičkih elemenata svojstvenih za borbe grčko-rimskim i slobodnim stilom, uslovljavaju i bliskost, ako ne i identičnost, strukture ispitivanih prostora.

7.3 Interpretacija rezultata diskriminacione analize sa diskusijom

Potreba da se utvrdi skup varijabli istraživanja koje zajedno definišu prostor u kojem se maksimiziraju udaljenosti izmedju centroida grupa (subuzoraka) istraživanja, formiranih prema različitim kriterijumima, uslovila je primenu diskriminacione analize. Ovom multivarijatnom tehnikom se dolazi do informacija na osnovu kojih je moguće identifikovati pokazatelje koji najbolje diskriminišu dve, ili više grupe, kao i do diskriminacionog modela, koji omogućva određivanje verovatnoće pripadanja svakoj od analiziranih grupa. Za potrebe istraživanja diskriminacione analize su izvedene na osnovnom uzorku posmtranih mečeva pri čemu je kao kriterijum formiranja grupa koje su analizirane uzet stil kojem rvači pripadaju, a zatim su u svakom od subuzoraka formiranih prema stilu posmatrane grupe mečeva u kojima su rvači pobedjivali

7.3.1 Interpretacija rezultata diskriminacione analize grupa rvača grčko-rimskim i slobodnim stilom

Obzirom da su rezultati faktorskih analiza ukazali na jedinstvenu strukturu prostora u kojem je moguće posmatrati tehničko-taktičku aktivnost rvača oba analizirana stila, sprovedena je analiza koja za cilj ima utvrđivanje položaja centroida svake od analiziranih grupa i određivanja skupa varijabli koje maksimiziraju ovu udaljenost.

Rezultati diskriminacione analize (Tabela 27.) govore u prilog egzistenciji jednog kanoničkog korena (Tabela 30.) na kojem se maksimizira Mahalanobisova udaljenost izmedju pokazatelja koji opisuju subuzorak rvača grčko-rimskim stilom i rvača slobodnim stilom. Ovaj koren je opisan preko skupa od osam varijabli sa statistički značanim doprinosom:

- Ukupno osvojeno bodova u stojećem stavu (STANDING) - 0.835985 (0.000000),
- Ukupno osvojeno bodova u parteru (PARTER) - 0.779778 (0.000000),
- Broj bodova osvojenih u meču (TOTAL_MATCH) - 0.748687 (0.000000),
- Ukupno trajanje meča (TIME_ALL) - 0.709867 (0.000334),
- Broj rundi u meču (ROUND_NO) - 0.705414 (0.002545),

- Telesna visina (BH) - 0.701417 (0.016845),
- Kategorija (CATEGORY) - 0.721237 (0.000002) i
- Telesna masa (BM) - 0.713457 (0.000067).

Mahalanobisova udaljenost (Tabela 28.) na ovoj kanoničkoj varijabli je iznosila 1.754048 ($p < 0.0001$). F-vrednost za procenu značajnosti ove ekstrahovane kanoničke dimenzije je iznosila 23.88642 (Tabela 29.), što je bilo statistički visoko značajno ($p < 0.001$).

Nosioci razlika izmedju rvača grčko-rimskim i slobodnim stilom su pokazatelji tehničko taktičke aktivnosti, odnosno takmičarske efikasnosti u elementima kojima se osvajaju bodovi u stojećem stavu i u parteru. Pored toga, udaljenosti izmedju ovih grupa maksimiziraju i pokazatelji trajanja meča i sa minimalno značajnim doprinosom i morfološki pokazatelji.

Na jednom od polova ove kanoničke dimenzije su se projektovale pretežno varijable efikasnosti tehničko-taktičke aktivnosti u stojećem položaju i parteru, dok se na suprotnom polu projektovane morfološke dimenzionalnosti (Tabela 33). Pozicija centroida postavlja rvače slobodnim stilom na pol kojeg definišu pokazatelji efikasnosti tehničko-taktičke aktivnosti (Tabela 34.), dok su rvači grčko-rimskim stilom zauzeli položaj na suprotnom polu kojeg karakterišu morfološki pokazatelji.

Diskriminacione funkcije (Tabela 35.) su rasporedile analizirane mečeve sa značajnom tačnošću. Inspekcijom klasifikacione matrice (Tabela 36.) konstatiše se visoka tačnost rasporedjivanja analiziranih mečeva, sa 84.81013% ispravno razvrstanih mečeva rvača grčko-rimskim stilom i 69.38776% ispravno razvrstanih mečeva rvača slobodnih stilom. Ukupnom tačnost rasporedjivanja je iznosila 77.37705%.

7.3.2 Interpretacija rezultata diskriminacione analize rvača grčko-rimskim stilom podeljenih u grupe pobednika i poraženih

Ispitivanje razlika koje karakterišu pobednike u odnosu na poražene je posmatrano kao udaljenost izmedju centroida grupe pobedničkih mečeva i centroida grupe mečeva poraženih rvača grčko-rimskim stilom.

Rezultati diskriminacione analize (Tabela 37.) govore u prilog egzistenciji jednog kanoničkog korena (Tabela 40.) na kojem se maksimizira Mahalanobisova udaljenost izmedju pokazatelja koji opisuju subuzorak dobitičkih mečeva i subuzorak gubitničkih mečeva kod rvača grčko-rimskim stilom. Ovaj koren je opisan preko skupa od osam varijabli sa statistički značanim doprinosom:

- Ukupno osvojeno bodova iz odbrane u parteru (PARTER_DEF) - 0.406198 (0.000000)
- Ukupno osvojeno bodova iz napada u parteru (PARTER_ATTACK) - 0.318938 (0.000000)
- Broj bodova osvojenih u meču (TOTAL_MATCH) - 0.311202 (0.000013)
- Ukupno osvojeno bodova u stojećem stavu (STANDING) - 0.309259 (0.000035)
- Broj rundi u meču (ROUND_NO) - 0.299680 (0.005989)
- Ukupno osvojeno bodova iz čelendža (CHALLENGE) - 0.299463 (0.006765)
- Ukupno osvojeno bodova u parteru (PARTER) - 0.297757 (0.017954)
- Ukupan broj opomena iz starta partera (WARN_START) - 0.298363 (0.012650)

Mahalanobisova udaljenost (Tabela 38.) na ovoj kanoničkoj varijabli je iznosila 9.622665 ($p < 0.0001$). F-vrednost za procenu značajnosti ove ekstrahovane kanoničke dimenzije je iznosila 66.90733 (Tabela 39.), što je bilo statistički visoko značajno ($p < 0.001$).

Nosioci razlika izmedju mečeva pobednika i mečeva gubitnika u grčko-rimskom stilu su pokazatelji tehničko taktičke aktivnosti, odnosno takmičarske efikasnosti u elementima kojima se osvajaju bodovi u odbrani i u napadu u parteru.

Na jednom od polova ove kanoničke dimenzije su se projektovale pretežno varijable efikasnosti tehničko-taktičke aktivnosti u parteru, dok se na suprotnom polu projektovane varijable trajanja meča i bodova ostvarenih po osnovu opomena (Tabela 43). Pozicija centroida postavlja mečeve pobednika na polu kojeg definije efikasnot takmičarske aktivnosti u parteru, dok se gubitnički mečevi pozicioniraju u domenu dužeg trajanja meča i većeg broja ostvarenih bodova po osnovu opomena (Tabela 44.).

Diskriminacione funkcije (Tabela 45.) su rasporedile analizirane mečeve sa značajnom tačnošću. Inspekcijom klasifikacione matrice (Tabela 46.) konstatiše se izrazito visoka tačnost rasporedjivanja analiziranih mečeva, sa 90.50633% ispravno razvrstanih dobitničkih mečeva i 94.93671% ispravno razvrstanih gubitničkih mečeva rvača grčko-rimskim stilom. Ukupnom tačnost rasporedjivanja je iznosila 92.72152%.

7.3.3 Interpretacija rezultata diskriminacione analize rvača slobodnim stilom podeljenih u grupe pobednika i poraženih

Ispitivanje razlika koje karakterišu pobednike u odnosu na poražene je posmatrano kao udaljenost izmedju centroida grupe pobedničkih mečeva i centroida grupe mečeva poraženih rvača slobodnim stilom.

Rezultati diskriminacione analize (Tabela 47.) govore u prilog egzistenciji jednog kanoničkog korena (Tabela 50.) na kojem se maksimizira Mahalanobisova udaljenost izmedju pokazatelja koji opisuju subuzorak dobitničkih mečeva i subuzorak gubitničkih mečeva kod rvača slobodnim stilom. Ovaj koren je opisan preko skupa od sedam varijabli sa statistički značanim doprinosom:

- Ukupno osvojeno bodova u stojećem stavu (STANDING) - 0.620579 (0.000000)
- Ukupno osvojeno bodova u klinču (CLINCH) - 0.597075 (0.000000)
- Broj rundi u meču (ROUND_NO) - 0.550401 (0.000999)
- Ukupno osvojeno bodova u parteru (PARTER) - 0.556360 (0.000197)
- Ukupno osvojeno bodova iz čelendža (CHALLENGE) - 0.542411 (0.009571)
- Ukupno trajanje meča (TIME_ALL) - 0.540947 (0.014697)
- Ukupno osvojeno bodova iz opomena (WARN) - 0.537278 (0.044523)

Mahalanobisova udaljenost (Tabela 48.) na ovoj kanoničkoj varijabli je iznosila 3.528291 ($p < 0.0001$). F-vrednost za procenu značajnosti ove ekstrahovane kanoničke dimenzije je iznosila 22.76802 (Tabela 49.), što je bilo statistički visoko značajno ($p < 0.001$).

Nosioci razlika izmedju mečeva pobednika i mečeva gubitnika u slobodnom stilu su pokazatelji tehničko taktičke aktivnosti, odnosno takmičarske efikasnosti u

elementima kojima se osvajaju bodovi u stojećem stavu, kao i bodovi osvojeni u klinču.

Na jednom od polova ove kanoničke dimenzije su se projektovale pretežno varijable efikasnosti tehničko-taktičke aktivnosti u stojećem stavu, dok se na suprotnom polu projektovane varijable trajanja meča i bodova ostvarenih po osnovu opomena(Tabela 53). Pozicija centroida postavlja mečeve pobednika na polu kojeg definiše efikasnot takmičarske aktivnosti u stojećem stavu, dok se gubitnički mečevi pozicioniraju u domenu dužeg trajanja meča i većeg broja ostvarenih bodova po osnovu opomena (Tabela 54.).

Diskriminacione funkcije (Tabela 55.) su rasporedile analizirane mečeve sa značajnom tačnošću. Inspekcijom klasifikacione matrice (Tabela 56.) konstatuje se visoka tačnost rasporedjivanja analiziranih mečeva, sa 79.59184% ispravno razvrstanih dobitničkih mečeva i 7.07483% ispravno razvrstanih gubitničkih mečeva rvača slobodnim stilom. Ukupnom tačnost rasporedjivanja je iznosila 83.33334%.

* * *

*

Formirani diskriminacioni modeli su imali izrazito visoku diskriminacionu validnost. U jedinstvenom latentnom prostoru, u kojem je moguće podjednako kvalitetno posmatrati efikasnost tehničko-taktičke aktivnosti rvača grčko-rimskim i rvača slobodnim stilom, uočene su kvantitativne razlike koje maksimiziraju udaljenosti ovih analiziranih grupa sportista. Praćene varijable istraživanja mogu da sa visokim stepenom pouzdanosti opišu karakteristike grčko-rimskog stila i slobodnog stila borbe. Saglasno dobijenim rezultatima slobodni stil obiluje većom dinamikom i brojem izvedenih tehničko-taktičkih elemenata tokom borbe, u odnosu na grčko-rimski stil, u kojem više do izražaja dolaze morfološki pokazatelji.

Obzirom da su u oba stila posmatrani mečevi rvača koji su rasporedjeni prema težinskim kategorijama, ovu pojavu vezivanja rvača grčko-rimskim stilom za morfologiju treba posmatrati uslovno. Naime, u istraživanju nije bilo moguće snimiti i bazične motoričke pokazatelje kod rvača, tako da se morfološki pokazatelji mogu posmatrati i kao indirektni pokazatelji bazičnog motoričkog statusa. Poznato je da od bazičnih motoričkih svojstava sa morfologijom najveće funkcionalne veze imaju

pokazatelji snage, te se zbog togu u ovoj zavisnosti može sagledati i dobijeni rezultat u diskriminacionoj analizi. To bi konkretno značilo da su rvači grčko-rimskim stilom najverovatnije snažniji od rvača slobodnim stilom. Ovu pretpostavku nije moguće egzaktno potvrditi, što opravdano upućuje na dalja istraživanja u ovom smeru, koja bi obuhvatila i pokazatelje bazičnog motoričkog statusa u populacijama rvača grčko-rimskim i slobodnim stilom.

U pogledu eksploracije razlika koje se pojavljuju izmedju dobijenih i izgubljenih mečeva, rezultati diskriminacionih analiza daju vrlo precizne odgovore, koji su značajno različiti za populacije rvača grčko-rimskim i slobodnim stilom. Dok pobedničke mečeve u grčko-rimskom stilu prvenstveno karakteriše tehničko taktičke aktivnosti, odnosno takmičarske efikasnosti u elementima kojima se osvajaju bodovi u odbrani i u napadu u parteru, kod rvača slobodnim stilom pobedničke mečeve karakterišu pokazatelji takmičarske efikasnosti u elementima kojima se osvajaju bodovi u stojećem stavu, kao i bodovi osvojeni u klinču.

7.4 Interpretacija rezultata binarnih logističkih regresionih analiza sa diskusijom

Ishod meča je predstavljao kriterijumsku varijablu u odnosu na koju su ispitani doprinosi prediktivnih varijabli obuhvaćenih istraživanjem. U skup prediktivnih varijabli su uključeni morfološki pokazatelji i pokazatelji tehničko-taktičke aktivnosti rvača. U prvom koraku su identifikovane variable koje u univarijatnom regresionom modelu značajno doprinose objašnjenu ishoda meča, ali je zbog značajnih medjusobnih funkcionalnih veza bilo potrebno odgovarajućom multivarijatnom tehnikom identifikovati doprinos svake od varijabli dekontaminiran od medjusobnog uticaja. Iz tog razloga je nakon odredjivanja univarijatnih veza prediktora i kriterijuma, sprovedena i mutivarijatna analiza u svojoj forward LR varijanti. Nakon odredjivanja optimalnog regresionog modela, odredjena je i empirijska granična vrednost na kojoj će se diferencirati predvidjanje ishoda meča. Za svaki od tako dobijenih modela su odredjene i dijagnostičke, odnosno metrijske karakteristike.

7.4.1 Interpretacija rezultata binarnih logističkih regresionih analiza na rvačima grčko-rimskim stilom sa diskusijom

Univarijatni model binarnih regresionih logističkih analiza primenjen na subuzorku rvača grčko-rimskim stilom je produkovao pet statistički značajnih veza izmedju skupa prediktora i kriterijumske varijable (Tabela 57.) i to (redosled prema značaju doprinsa):

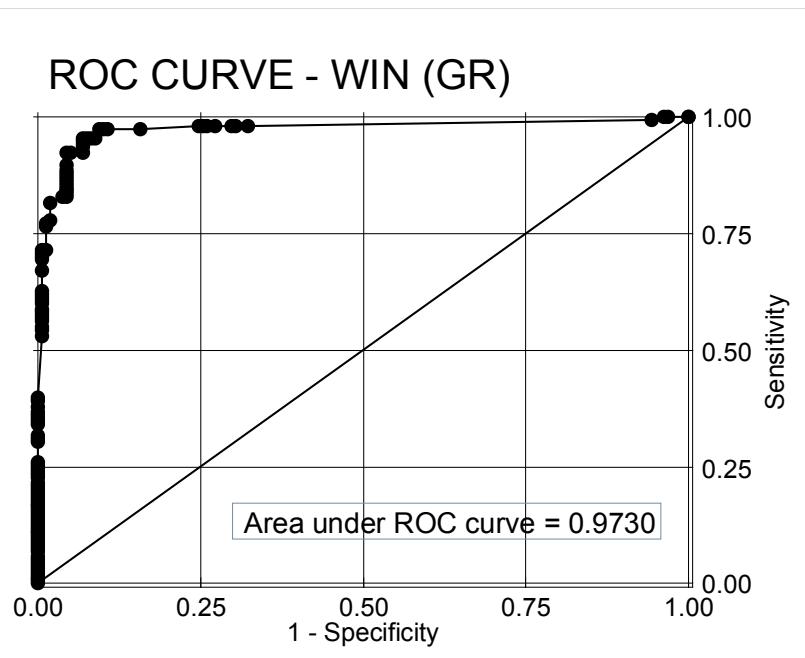
- Ukupno osvojeno bodova iz odbrane u parteru (PARTER_DEF) - 2.53884 (0.000)
- Ukupno osvojeno bodova iz napada u parteru (PARTER_ATTACK) - 1.292451 (0.000)
- Ukupno osvojeno bodova u stojećem stavu (STANDING) - 0.995568 (0.000)
- Ukupno osvojeno bodova iz čelendža (CHALLENGE) - 1.909162 (0.000)
- Ukupno osvojeno bodova u parteru (PARTER) - 1.279824 (0.016)

Nakon parcijalizacije medjusobnih funkcionalnih veza izmedju analiziranih varijabli u multivarijatnom modelu (Tabela 58.) značajan doprinos predikciji ishoda meča su imali sledeći pokazatelji:

- Ukupno osvojeno bodova iz odbrane u parteru (PARTER_DEF) - 4.347374 (0.000)
- Ukupno osvojeno bodova iz napada u parteru (PARTER_ATTACK) - 1.914396 (0.000)
- Ukupno osvojeno bodova u stojećem stavu (STANDING) - 2.110509 (0.000)
- Broj rundi u meču (ROUND_NO) - -2.242628 (0.000)
- Ukupan broj opomena iz starta partera (WARN_START) - 1.92664 (0.004)
- Ukupno osvojeno bodova iz čelendža (CHALLENGE) - 1.549303 (0.013)
- Ukupno osvojeno bodova iz opomena (WARN) - 1.309401 (0.035)

Dobijeni predikcioni model je prikazao dobre karakteristike (*Nagelkerke R-kvad.* = .849; $p = 0.000$), što je potvrđeno i *Hosmer-Lemeshow* testom prilagodenosti regresionog modela, gde je Hi-kvad. iznosio 4.946 ($p = .667$).

Kritična tačka (cutpoint), odnosno granična vrednost prema kojoj se vrši predviđanje binarnog ishoda meča, empirijski je određena (Youden, 1950), u skladu sa kriterijumom kojeg je predložio Liu (Liu, 2012) i iznosila je 0.47541192 (Tabela 59).



Slika 293.

Površina pod ovako dobijenom ROC krivom (Slika 293.), iznosila je 0.94 ($p = .000$), što govori u prilog dobroj diskriminacionoj validnosti modela.

Dobijeni predikcioni model (Tablea 60.) je korektno klasifikovao 94.30% rvača grčko-rimskim stilom u osnovnom uzorku istraživanja.

Senzitivnost modela je iznosila 95.57%, specifičnost 93.04%, pozitivna prediktivna vrednost 93.21%, dok je negativna prediktivna vrednost iznosila 95.45% za ishod meča (Tabela 61).

7.4.2 Interpretacija rezultata binarnih logističkih regresionih analiza na rvačima slobodnim stilom sa diskusijom

Univarijatni model binarnih regresionih logističkih analiza primenjen na subuzorku rvača grčko-rimskim stilom je produkovao pet statistički značajnih veza izmedju skupa prediktora i kriterijumske varijable (Tabela 62.) i to (redosled prema značaju doprinosa):

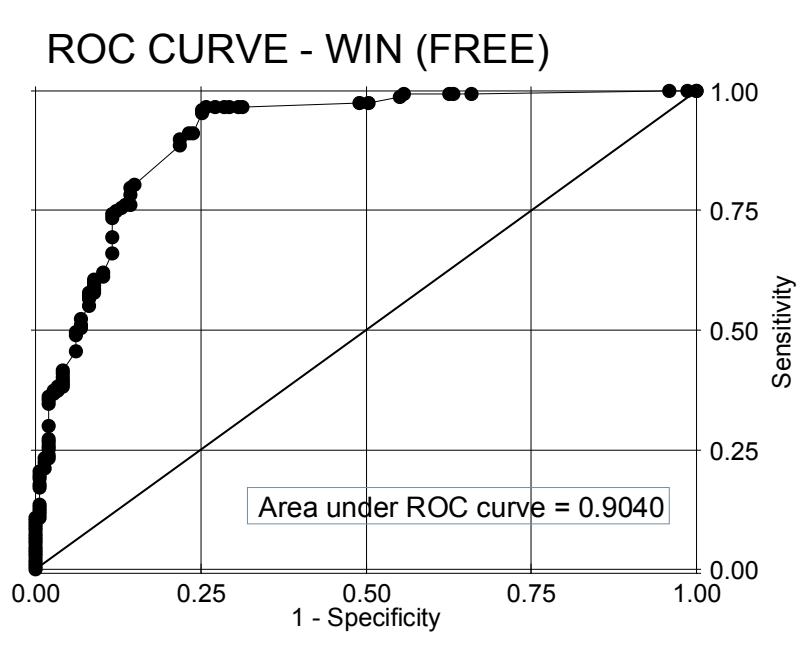
- Ukupno osvojeno bodova u stojećem stavu STANDING 0.796664 0.000
- Ukupno osvojeno bodova u parteru PARTER 0.49999 0.000
- Ukupno osvojeno bodova iz čelendža CHALLENGE 1.337787 0.003
- Ukupno osvojeno bodova u klinču CLINCH 0.465613 0.030

Nakon parcijalizacije medjusobnih funkcionalnih veza izmedju analiziranih varijabli u multivarijatnom modelu (Tabela 63.) značajan doprinos predikciji ishoda meča su imali sledeći pokazatelji:

- Ukupno osvojeno bodova u stojećem stavu STANDING 1.069783 0.000
- Ukupno osvojeno bodova u klinču CLINCH 2.12162 0.000
- Ukupno osvojeno bodova u parteru PARTER 0.528051 0.000
- Broj rundi u meču ROUND_NO -1.43056 0.000
- Ukupan broj opomena iz starta partera WARN_START 2.87717 0.085

Dobijeni predikcioni model je prikazao dobre karakteristike (*Nagelkerke R-kvad.* = .583; *p* = 0.000), što je potvrđeno i *Hosmer-Lemeshow* testom prilagođenosti regresionog modela, gde je *Hi-kvad.* iznosio 3.702 (*p* = .576).

Kritična tačka (cutpoint), odnosno granična vrednost prema kojoj se vrši predvidjanje binarnog ishoda meča, empirijski je odredjena (Youden, 1950), u skladu sa kriterijumom kojeg je predložio Liu (Liu, 2012) i iznosila je .31905316 (Tabela 64.).



Slika 294.

Površina pod ovako dobijenom ROC krivom (Slika 294.), iznosila je 0.85 ($p = .000$), što govori u prilog dobroj diskriminacionoj validnosti modela.

Dobijeni predikcioni model (Tablea 65.) je korektno klasifikovao 85.37% rvača grčko-rimskim stilom u osnovnom uzorku istraživanja.

Senzitivnost modela je iznosila 95.92%, specifičnost 74.83%, pozitivna prediktivna vrednost 79.21%, dok je negativna prediktivna vrednost iznosila 94.83% za ishod meča (Tabela 66.).

* * *

*

Dobijeni regresioni modeli su prikazali zavidne prediktivne sposobnosti. Od interesa je hijerarhijska struktura varijabli koje su značajno doprinosile predikciji ishoda meča. Tako, morfološke varijable nisu prikazale značajne prediktivne vrednosti, što govori u prilog zasnovanosti podele takmičara u težinske kategorije. Naime, podela rvača u težinske kategorije neutrališe u značajnoj meri morfološki faktor kao bitan element, koji daje prednost takmičaru u borbi.

Od analiziranih varijabli najznačajniji doprinos pozitivnom ishodu meča kod takmičara grčko-rimskim stilom imale su varijable koje su opisivale takmičarsku

efikasnost u odbrani i napadu u parteru. Tek nakon toga su imale značaj varijable efikasnosti izvodjenja tehnika u stojećem stavu. Interesantan je i podatak da se u kraćim borbama povećava verovatnoća dobijanja meča.

Kod rvača slobodnim stilom je slika nešto drugačija. U ovom subuzorku istraživanja najznačajniji doprinos je imala efikasnost izvodjenja tehnika u stojećem stavu. Osvajanje poena u klinču je imalo niži doprinos pozitivnom ishodu meča, dok je efikasnost izvodjenja tehnika u parteru bila tek na trećem mestu. I u ovom subuzorku istraživanja je dobijen podatak o povezanosti kraćeg trajanja meča sa povećanom verovatnoćom pobedjivanja.

Dobijeni rezultati nedvosmisleno ukazuju na smerove u kojima treba orijentisati trenažni proces kod takmičara, pri čemu kod rvača grčko-rimskim stilom treba uvežbavati i podizati efikasnost u elementima svojstvenim za rad u parteru i to prvenstveno na tehnikama koje se koriste tokom odbrane. Kod rvača slobodnim stilom prednost treba dati tehnikama koje se koriste u stojećem stavu i tehnikama karakterističnim za klinč. Kod ove grupe takmičara parterne tehnike se nalaze tek na trećem mestu.

Imajući u vidu rezultate faktorskih analiza, po kojima su strukture prostora tehničko-taktičke aktivnosti kod ravča grčko-rimskim i rvača slobodnim stilom praktično identične, moguće je zaključiti da se u ovom prostoru ove dve grupe takmičara nalaze na različitim pozicijama, što je uslovljeno prirodom discipline za koju su se opredelili.

8 MOGUĆNOSTI GENERALIZACIJE REZULTATA I ZNAČAJ RADA ZA TEORIJU I PRAKSU

Dalji napredak u razvoju sportskih rezultata nije moguće očekivati, ukoliko se u procese inicijalne i etapne selekcije i usmeravanja sportista, kao i u procese planiranja, programiranja i evaluacije trenažnog rada, u značajnijoj meri ne uključi sportska nauka. Naučni pristup analizi takmičarske aktivnosti pretpostavlja da se objektivnim i pouzdanim metodama identifikuju faktori od značaja za postizanje takmičarskog rezultata.

Obzirom da se kvalitativna struktura tehničko-taktičke i motoričke aktivnosti rvača u uslovima takmičenja menja sa stepenom majstorstva sportiste, nameće se potreba da se ova posmatranja i analize sprovedu nad borbama vrhunskih takmičara i u uslovima nadmetanja sa sebi ravnim protivnikom. Naime, borbe sa inferiornim protivnikom ne obezbedjuju maksimalan angažman superiornog rvača, te se zbog toga njegove objektivne, kako motoričke, tako i tehničko-taktičke kvalitete ne ispoljavaju u punoj meri. S druge strane, u uslovima borbe sa ravnopravnim protivnikom, rvač je prisiljen da prikaže maksimum u svakoj od komponenti neophodnoj za pobjedu u meču.

Upravo takve uslove obezbedjuju Olimpijski turniri u rvanju grčko-rimskim i slobodnim stilom. Na ovim takmičenjima u svakoj od težinskih kategorija učestvuje po 20 najboljih rvača sveta, što garantuje kvalitet borbi koje su u ovom radu analizirane. Moguće je zaključiti da se na osnovu strukture, kako takmičara s jedne strane, tako i borbi koje su analizirane, radi praktično o populaciji, a ne uzorku najboljih takmičara sveta, što radu daje posebnu dimenziju i vrednost.

Dobijene validne informacije o strukturi faktora odgovornih za ishod borbe, otvaren je prostor za racionalaniji pristup selekciji, ali i mogućnost za definisanje efikasnije trenažne tehnologije. Naime, u selekciji će se pažnja usmeravati na skup osobina i funkcionalnih sposobnosti, koje su od značaja za efikasno funkcionisanje budućeg sportiste u pokazateljima koji opredeljuju ishod borbe. Pored toga, u ovim pokazateljima će biti moguće da se prati proces sportskog razvoja i sazrevanja, što će omogućiti optimizaciju trenažnog procesa u smislu minimiziranja korišćenja raspoloživih resursa uz maksimizaciju dobijenih efekata.

Pored nesumnjivog značaja za sportsku nauku, jer ovako koncipirana istraživanja u kojima se koristi predloženi sofisticiran metodološki aparat, nisu sprovedena, kako u zemlji, tako ni u inostranstvu, rezultati imaju i krajnje praktično primenjivu vrednost.

Ova, utilitarna komponenta rezultata do kojih se došlo, ogleda se u formulisanju prediktivnih modela ishoda rvačke borbe, gde je verovatnoća ishoda iskazana u funkciji najrelevantnijih prediktivnih pokazatelja. Ovo otvara mogućnost da se u izboru trenažnih stimulusa u pripremanju vrhunskih rvača, posebna pažnja obrati na elemente koji su najzastupljeniji u borbama u kojima rvač pobedjuje.

Poseban značaj rada se ogleda i u činjenici da su analizirani uzorci borbi sa efektivima koji su dozvolili statistički validno zaključivanje.

Kako teoretski, tako i praktičan značaj ovog rada se ogleda i u činjenici da je uporedno analizirana takmičarska aktivnost rvača grčko-rimskim i slobodnim stilom. Na taj način su dobijene informacije o razlikama u kvalitativnoj strukturi tehničko-taktičke aktivnosti takmičarske borbe izmedju analiziranih rvačkih stilova, ali i informacija o značajnim kvantitativnim razlikama u praćenim i analiziranim pokazateljima.

Moguće je zaključiti da rezultati sprovedenog istraživanja, iako strogo metodološki posmatrano validni za populaciju vrhunskih takmičara, imaju i značajne reperkusije na rad sa ostalim populacijama rvača, od početnika do visoko treniranih sportista.

9 ZAKLJUČCI

U istraživanju koje je sprovedeno kao retrospektivna eksplorativna studija sa paralelnim grupama, na uzorku borbi rvača grčko-rimskim i slobodnim stilom koji su nastupili na završnom turniru na Olimpijskim igrama u Londonu održanim 2012. godine. Efektiv osnovnog uzorka istraživanja je iznosio 268 ispitanika koji su nastupili u sedam težinskih kategorija, gde su uporedjivati uzorci formirani prema sportskoj disciplini, kao i uzorci formirani prema ishodu takmičarskog susreta.

Osnovna opservacija, koja se analizirala je predstavljena nastupom takmičara u susretu sa protivnikom. Na tak način je jedna borba bila predstavljena sa dve opservacije - nastupom pobednika i nastupom pobedjenog. Na taj način je u delu takmičenja rvača grčko-rimskim stilom analizirano 316 opservacija, dok je u delu takmičenja rvača slobodnim stilom analizirano 296 opservacija. Ukupan efektiv opservacija je iznosio 612 jedinica posmatranja.

Svaki pojedinačan nastup rvača je bio opisan preko skupa od 40 varijabli u kojima su rezultati prikupljeni faktografskom metodom i analizom video zapisa borbe.

Zasnovanost osam hipoteza istraživanja je ispitana metodama deskriptivne i inferencijalne statistike, kao i faktorskom, diskriminacionom i binarnom logističkom regresionom analizom iz domena multivarijatnih statističkih tehnika. Za sve primenjene metode statističke analize efektivi uzoraka su garantovali relevantno zaključivanje.

Hipoteze istraživanja su generisane na osnovu pregleda literaturnih i faktografskih podataka, kao i na osnovu dostupnih empirijskih informacija. U odnosu na postavljenje hipoteze moguće je zaključiti sledeće:

Prvom hipotezom istraživanja je pretpostavljena mogućnost identifikacije generalne strukture bazičnog prostora takmičarske aktivnosti u rvanju, bez obzira na disciplinu u kojoj rvači nastupaju. Rezultati sprovedene eksplorativne faktorske analize su ukazali na realnu egzistenciju pet latentnih dimenzija, koje se smatraju odgovornim za 71.5937% registrovane varijanse u analiziranim manifestnim varijablama istraživanja. Na osnovu strukture saturacija manifestnih varijabli ekstrahovanim latentnim generatorima varijabiliteta, sve dimenzije eksplorisanog prostora su bile interpretabilne i definisane su kao:

- dimenzija takmičarske efikasnosti rvača,
- dimenzija morfoloških dimenzionalnosti kod rvača,
- dimenzija trajanja meča,
- dimenzija sporne tehničko-taktičke aktivnosti rvača tokom meča i
- dimenzija povrede sportskih pravila u takmičarskoj aktivnosti rvača.

Ovaj rezultat dozvoljava da se prva hipoteza istraživanja može smatrati u potpunosti zasnovanom.

Sledećom hipotezom je bilo pretpostavljeno da se u takmičarskoj aktivnosti rvača grčko-rimskim i slobodnim stilom pojavljuju značajne razlike u praćenim pokazateljima, ali da je struktura prostora u kojem se prate relevantni pokazatelji kvalitativno identična. U svrhu ispitivanja zasnovanosti ove hipoteze su sprovedene dve fakotske analize u svom eksplorativnom modalitetu nad varijablama zajedničkim za tehničko-taktičku aktivnost u obe takmičarske discipline. Obe analize su produkovale strukturu sa realnom zasnovanoču egzistencije pet latentnih dimenzija. Strukture saturacija manifestnih varijabli ekstrahovanim faktorima su bile praktično identične, što je upućivalo na zaključak o zasnovanosti ove hipoteze istraživanja. Jedine razlike koje su se u ovim analizama pojavile, odnosile su se na količinu valjane varijanse koje su pojedini ekstrahovani faktori crpili. Ovo ukazuje na kvantitativne razlike izmedju analiziranih stilova rvanja, pre čemu se ne dovodi u pitanje praktična kvalitativna identičnost ekstrahovanih faktorskih modela. Zbog toga se i druga hipoteza istraživanja, kojom je pretpostavljeno da izmedju latentnih struktura bazičnog prostora takmičarske aktivnosti kod rvača grčko-rimskim stilom i slobodnim stilom, nema značajnih razlika, može smatrati u potpunosti zasnovanom.

Trećom hipotezom istraživanja je bilo pretpostavljeno da se razlike izmedju takmičarske aktivnosti rvača grčko-rimskim i slobodnim stilom mogu kvantifikovati i da je moguće utvrditi njihov hijerarhijski doprinos. Sprovedne analize kvantitativnih razlika i utvrđivanjem značajnosti registrovanih razlika u univarijatnom modelu su rezultirale sa statistički značajnim razlikama u deset analiziranih varijabli, od čega su ove razlike u slučaju osam varijabli bile statistički visoko značajne. Najznačajnije razlike su se pokazale u varijablama borbe u stojećem položaju i u parteru. Pored toga su značajne razlike konstatovane i u broju izvedenih tehničko-taktičkih elemenata. U nešto nižoj značajnosti su registrovane i razlike izmedju stilova i u

pokazatelju telesne mase i ukupnog trajnja meča. Ovi rezultati dozvoljavaju da se treća hipoteza istraživanja može smatrati zasnovanom.

Prepostavljene razlike izmedju rvača različitih tažinskih kategorija u takmičarskoj aktivnosti su ispitivane posebno u subuzorku rvača grčko-rimskim, a posebno u subuzorku rvača slobodnim stilom. U subuzorku mečeva rvača grčko-rimskim stilom konstatovana je statistički značajna razlika izmedju težinskih kategorija u sedam varijabli. Ova razlika je u slučaju tri varijable bila statistički izrazito visoka. Ako se izuzmu prirodne razlike u morfološkim pokazateljima, najznačajnije su bile razlike u varijabli bodova osvojenih tehnikama u parteru.

U subuzorku mečeva rvača slobodnim stilom, konstatovane su statistički značajne razlike izmedju težinskih kategorija u trinaest varijabli, od čega je ova razlika za sedam varijabli bila izrazito visoka. Ako se izuzmu razlike u morfološkim pokazateljima, najznačajnije razlike su registrovane u varijablama borbe u parteru, volumena izvedenih tehničko-taktičkih elemenata i trajanja meča.

Dobijeni rezultati dozvoljavaju da se hipoteza, kojom je bilo prepostavljeno da je moguće kvantifikovati razlike izmedju takmičarske aktivnosti rvača različitih težinskih kategorija i da je moguće utvrditi njihovu hijerarhiju, može prihvati kao potpuno zasnovana.

Uporedjivanje pobedničkih mečeva i mečeva koje su rvači izgubili, sprovedeno je zasebno u svakom od subuzoraka formiranih pod kriterijumom stila.

U subuzorku borbi rvača grčko-rimskim stilom su registrovane značajne razlike u osamnaest varijabli, od čega su ove razlike u četrnaest slučajeva bile statistički izrazito značajne. Najznačajnije razlike su se pojavile kod varijabli odbrane i napada u parteru, zatim bodovojenih tehnikama u stojećem položaju i na kraju u pokazateljima broja izvedenih tehnika.

Kod analize borbi rvača slobodnim stilom registrovane su značajne razlike u četrnaest varijabli, koje su sve bile statistički izrazito značajne. Najznačajnije razlike su se pojavile u varijablama bodova osvojenih tehnikama u stojećem stavu i parteru, kao i u varijablama koje su opisivale volumen izvedenih tehnika.

Ovi rezultati govore u prilog zasnovanosti hipoteze kojom je bilo prepostavljeno da se mogu kvantifikovati razlike izmedju takmičarske aktivnosti rvača kada dobijaju meč i kada ga gube i da je moguće moguće utvrditi njihovu hijerarhiju.

Šestom hipotezom istraživanja je bilo prepostavljeno da diskriminacioni model, koji diferencira takmičare grčko-rimskim i slobodnim stilom, poseduje visoku značajnost.

U jedinstvenom latentnom prostoru, u kojem je moguće podjednako kvalitetno posmatrati efikasnost tehničko-taktičke aktivnosti rvača grčko-rimskim i rvača slobodnim stilom, uočene su kvantitativne razlike koje maksimiziraju udaljenosti ovih analiziranih grupa sportista. Praćene varijable istraživanja mogu da sa visokim stepenom pouzdanosti opišu karakteristike grčko-rimskog stila i slobodnog stila borbe. Saglasno dobijenim rezultatima slobodni stil obiluje većom dinamikom i brojem izvedenih tehničko-taktičkih elemenata tokom borbe, u odnosu na grčko-rimski stil, u kojem više do izražaja dolaze morfološki pokazatelji. Pojava značajnog diskriminacionog doprinosa morfoloških dimenzionalnosti je diskutovana u svetu relacija morfoloških pokazatelja i bazičnih motoričkih sposobnosti, što ukazuje na pravce budućih istraživanja. Dobijeni rezultati dozvoljavaju da se šesta hipoteza istraživanja može smatrati u potpunosti zasnovanom.

Prepostavka da diskriminacioni model, koji diferencira pobjednike u odnosu na poražene, poseduje visoku značajnost, je ispitana sprovodenjem diskriminacione analize u uzorku mečeva rvača grčko-rimskim stilom i mečeva rvača slobodnim stilom.

U pogledu eksploracije razlika koje se pojavljuju izmedju dobijenih i izgubljenih mečeva, rezultati diskriminacionih analiza daju vrlo precizne odgovore, koji su značajno različiti za populacije rvača grčko-rimskim i slobodnim stilom. Dok pobjedničke mečeve u grčko-rimskom stilu prvenstveno karakteriše tehničko taktičke aktivnosti, odnosno takmičarske efikasnosti u elementima kojima se osvajaju bodovi u odbrani i u napadu u parteru, kod rvača slobodnim stilom pobjedničke mečeve karakterišu pokazatelji takmičarske efikasnosti u elementima kojima se osvajaju bodovi u stojećem stavu, kao i bodovi osvojeni u klinču. Ovi rezultati govore u prilog zasnovanosti sedme hipoteze istraživanja.

Metodom binarne logističke regresione analize je ispitana zasnovanost hipoteze o formiranju predikcionih modela ishoda susreta baziranih na pokazateljima

takmičarske aktivnosti. Ova tehnika je primejena u svojoj univarijatnoj i multivarijatnoj formi.

Dobijeni regresioni modeli su prikazali zavidne prediktivne sposobnosti. Morfološke varijable nisu prikazale značajne prediktivne vrednosti, što govori u prilog zasnovanosti podele takmičara u težinske kategorije. Naime, podela rvača u težinske kategorije neutrališe u značajnoj meri morfološki faktor kao bitan element, koji daje prednost takmičaru u borbi.

Od analiziranih varijabli najznačajniji doprinos pozitivnom ishodu meča kod takmičara grčko-rimskim stilom imale su varijable koje su opisivale takmičarsku efikasnost u odbrani i napadu u parteru. Tek nakon toga su imale značaj varijable efikasnosti izvodjenja tehnika u stojećem stavu. Interesantan je i podatak da se u kraćim borbama povećava verovatnoća dobijanja meča.

Kod rvača slobodnim stilom je slika nešto drugačija. U ovom subuzorku istraživanja najznačajniji doprinos je imala efikasnost izvodjenja tehnika u stojećem stavu. Osvajanje poena u klinču je imalo niži doprinos pozitivnom ishodu meča, dok je efikasnost izvodjenja tehnika u parteru bila tek na trećem mestu. I u ovom subuzorku istraživanja je dobijen podatak o povezanosti kraćeg trajanja meča sa povećanom verovatnoćom pobedjivanja.

Ovi rezultati dozvoljavaju da se poslednja hipoteza istraživanja može smatrati u potpunosti zasnovanom.

* * *

*

Potreba da se analizom takmičarske aktivnosti dodje do relevantnih informacija o tehničko-taktičkoj pripremljenosti i efikasnosti rvača, kako grčko-rimskim, tako i slobodnim stilom, proističe iz tendencije da se praćenjem neposrednih, prolongiranih i kumulativnih trenažnih efekata utiče na efikasnost trenažnog procesa. Samo se na taj način procesi inicijalne i etapne selekcije i usmeravanja sportista, kao i njihovo usavršavanje, mogu učiniti racionalnim, uz optimalno alociranje potrebnih i raspoloživih resursa. Taj, preko potreban, postupak optimizacije trenažnog procesa, ne može da se postigne bez egzaktnog i objektivnog praćenja takmičarske aktivnosti sportista. U tom smislu je potrebno usavršavati metode prikupljanja povratnih

informacija o takmičarskoj aktivnosti sportiste, čemu, u jednom značajnom segmentu, doprinose i rezultati ovog istraživanja.

Za praksu pripremanja rvača grčko-rimskim i slobodnim stilom, od posebnog je značaja da se takmičarska aktivnost ovih sportista odvija u prostoru definisanom sa identičnim bazičnim dimenzijama, što znači da se iskustva iz pripremanja rvača jednim stilom mogu preslikati i na procese pripremnja boraca u drugom stilu. Naime, uočene razlike između ovih sportista su kvantitativne, a ne kvalitativne prirode.

A u pogledu specifičnosti koje su se konzistentno pojavljivale, bez obzira na primjenjenu tehniku analize podataka, potrebno je ukazati na značaj koji u rvanju grčko-rimskim stilom imaju tehnike kojima se ostvaruju poeni u odbrani i napadu u parteru, kao najznačajnijem faktoru, kako u pogledu diferenciranja analiziranih stilova, tako i u pogledu doprinosu povoljnog ishodu meča.

S druge strane, rvanje slobodnim stilom je prikazalo veću dinamiku i veći volumen izvodjenja tehničko-taktičkih elemenata, u kojima u pogledu diferenciranja prema grčko-rimskom stilu, ali i u pogledu povećavanja verovatnoće povoljnog ishoda meča, najznačajniju ulogu igraju tehnike kojima se ostvaruju poeni u stojećem stavu i u klinču.

Dobijeni predikcioni modeli, s jedne strane dobro predviđaju pripadanje definisanim kategorijama, odnosno ishod meča, što može da se koristi u pripremanju sportista, kao sredstvo identifikacije dobih i loših strana u pripremljenosti rvača. Ovome treba dodati da i sami deskriptivni statistički pokazatelji, do kojih se došlo u istraživanju, mogu da pomognu u formiranju modela uspešnog takmičara.

Rezultati do kojih se došlo u istraživanju otvaraju prostor za dalju eksploraciju problemskog prostora vezanog za objektivizaciju praćenja i evalvacije takmičarske tehničko-taktičke aktivnosti vrhunskih rvača, što bi trebalo generalno usmeriti u dva pravca.

Prvo je potrebno dalje razvijati metode za detaljnije i pouzdanije praćenje tehničko-taktičke aktivnosti rvača u uslovima takmičenja, po mogućnosti u realnom vremenu, što bi bilo dobro ispratiti i paralelnim snimanjem motoričke aktivnosti u pogledu energetskog angažovanja i zahteva koji se postavljaju pred rvača u uslovima takmičenja.

Drugi smer istraživanja bi trebalo orijentisati prema prikupljenju informacija o bazičnom motoričkom i funkcionalnom statusu, koje bi trebalo korelirati sa pokazateljima tehničko-taktičke aktivnosti u uslovima takmičenja. Na taj način bi se identifikovali prostori u kojima bi bilo moguće ostvariti značajne uštede na alociranim resursima i tako dodatno optimizirati procese priprema takmičara.

10 LITERATURA

- Adams, B. B. (2002). Tinea corporis gladiatorum. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 47(2), 286-290. doi: 10.1067/mjd.2002.120603
- Adams, B. B. (2004). New strategies for the diagnosis, treatment, and prevention of herpes simplex in contact sports. *Current sports medicine reports.*, 3(5), 277-283.
- Adams, B. B. (2008). Skin infections in athletes. *Dermatology nursing / Dermatology Nurses' Association*, 20(1), 39-44.
- Agel, J., Ransone, J., Dick, R., Oppliger, R., & Marshall, S. W. (2007). Descriptive epidemiology of collegiate men's wrestling injuries: National collegiate athletic association injury surveillance system, 1988-1989 through 2003-2004. *Journal of Athletic Training*, 42(2), 303-310.
- Amtmann, J. (2011). High intensity training and the mixed martial artist *Advancements in the Scientific Study of Combative Sports* (pp. 13-39): Nova Science Publishers, Inc.
- Amtmann, J. A. (2004). Self-reported training methods of mixed martial artists at a regional reality fighting event. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 18(1), 194-196.
- Amtmann, J. A., Amtmann, K. A., & Spath, W. K. (2008). Lactate and rate of perceived exertion responses of athletes training for and competing in a mixed martial arts event. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 22(2), 645-647.
- Anderson, B. J. (2008). Managing herpes gladiatorum outbreaks in competitive wrestling: The 2007 minnesota experience. *Current Sports Medicine Reports*, 7(6), 323-327. doi: 10.1249/JSR.0b013e31818eebde
- Artioli, G. G., Franchini, E., & Lancha Junior, A. H. (2006). Weight loss in grappling combat sports: Review and applied recommendations. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*, 8(2), 92-101.

- Ashkinazi, S. M., & Bavykin, E. A. (2014). Improvement of system of special physical training of athletes of complex (mixed) martial arts. *Teoriya i Praktika Fizicheskoy Kultury*(6), 94-98.
- Azize, J. (2002). Wrestling as a symbol for maintaining the order of nature in ancient Mesopotamia. *Journal of Ancient Near Eastern Religions*, 2(1), 1-26. doi: 10.1163/156921202762733860
- Bahrke, M. S., Yesalis, C. E., Kopstein, A. N., & Stephens, J. A. (2000). Risk factors associated with anabolic-androgenic steroid use among adolescents. *Sports Medicine*, 29(6), 397-405.
- Barciela, A. M. (2014). Report on (Greek text) and (Greek text) in Pindar's fourth isthmian ode. *Evphrosyne*, 42(1), 177-188.
- Barrett, T. W., & Moran, G. J. (2004). Update on Emerging Infections: News from the Centers for Disease Control and Prevention. *Annals of Emergency Medicine*, 43(1), 43-47. doi: 10.1016/j.annemergmed.2003.10.007
- Bartsch, A. J., Benzel, E. C., Miele, V. J., Morr, D. R., & Prakash, V. (2012). Boxing and mixed martial arts: Preliminary traumatic neuromechanical injury risk analyses from laboratory impact dosage data. Laboratory investigation. *Journal of Neurosurgery*, 116(5), 1070-1080. doi: 10.3171/2011.12.JNS111478
- Basler, R. S. W. (1992). Acne mechanica in athletes. *Cutis*, 50(2), 125-128.
- Bastidas, N., Levine, J. P., & Stile, F. L. (2012). The "sweet science" of reducing periorbital lacerations in mixed martial arts. *Annals of Plastic Surgery*, 68(1), 43-45. doi: 10.1097/SAP.0b013e31820eb325
- Baum, A. (2006). Eating disorders in the male athlete. *Sports Medicine*, 36(1), 1-6. doi: 10.2165/00007256-200636010-00001
- Becker, T. M. (1992). Herpes gladiatorum: A growing problem in sports medicine. *Cutis*, 50(2), 150-152.
- Bledsoe, G. H., Hsu, E. B., Grabowski, J. G., Brill, J. D., & Li, G. (2006). Incidence of injury in professional mixed martial arts competitions. *Journal of Sports Science and Medicine*, 5(CSSI-1), 136-142.

- Boden, B. P., & Jarvis, C. G. (2008). Spinal Injuries in Sports. *Neurologic Clinics*, 26(1), 63-78. doi: 10.1016/j.ncl.2007.12.005
- Boden, B. P., & Jarvis, C. G. (2009). Spinal Injuries in Sports. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America*, 20(1), 55-68. doi: 10.1016/j.pmr.2008.10.014
- Boden, B. P., & Prior, C. (2005). Catastrophic spine injuries in sports. *Current sports medicine reports.*, 4(1), 45-49.
- Boisseau, N. (2006). Consequences of sport-imposed weight restriction in childhood. *Annales Nestle*, 64(2), 77-84. doi: 10.1159/000093014
- Bonamonte, D. (2004). Dermatology and sport. *Giornale Italiano di Dermatologia e Venereologia*, 139(1), 47-65.
- Bono, C. M. (2004). Current Concepts Review: Low-Back Pain in Athletes. *Journal of Bone and Joint Surgery - Series A*, 86(2), 382-396.
- Braun, H. (2010). Nutritional characteristics in weight-class sports. *Aktuelle Ernährungsmedizin*, 35(4), 178-182. doi: 10.1055/s-0030-1248412
- Brenner, I. K. M., Shek, P. N., & Shephard, R. J. (1994). Infection in athletes. *Sports Medicine*, 17(2), 86-107.
- Brickman, K., Adams, D. Z., Akpunonu, P., Adams, S. S., Zohn, S. F., & Guinness, M. (2013). Acute management of auricular hematoma: A novel approach and retrospective review. *Clinical Journal of Sport Medicine*, 23(4), 321-323. doi: 10.1097/JSM.0b013e31825c4623
- Brophy, R. H. (2013). Results of shoulder stabilization surgery in athletes. *Clinics in Sports Medicine*, 32(4), 825-832. doi: 10.1016/j.csm.2013.07.015
- Bruce, D. A., Schut, L., & Sutton, L. N. (1982). Brain and cervical spine injuries occurring during organized sports activities in children and adolescents. *Clinics in Sports Medicine*, 1(3), 495-514.
- Bujak, Z., Muntean, M. V., & Gierczuk, D. (2014). The hierarchy of professional activities of martial arts and mixed martial arts coaches. *Ido Movement for Culture*, 14(2), 29-35. doi: 10.14589/ido.14.2.4

- Caine, D., Caine, C., & Maffulli, N. (2006). Incidence and distribution of pediatric sport-related injuries. *Clinical Journal of Sport Medicine*, 16(6), 500-513. doi: 10.1097/01.jsm.0000251181.36582.a0
- Cantu, R. C., & Mueller, F. O. (1999). Fatalities and catastrophic injuries in high school and college sports, 1982-1997: Lessons for improving safety. *Physician and Sportsmedicine*, 27(8), 35-48.
- Christopoulos, L. (2013). Greek combat sports and their transmission to central and East Asia. *Classical World*, 106(3), 431-459. doi: 10.1353/clw.2013.0064
- Christopoulou-Aletra, H., & Papavramidou, N. (2004). Methods used by the Hippocratic physicians for weight reduction. *World Journal of Surgery*, 28(5), 513-517. doi: 10.1007/s00268-004-7373-9
- Clark, R., Doyle, M., Sybrowsky, C., & Rosenquist, R. (2012). Epidural steroid injections for the treatment of cervical radiculopathy in elite wrestlers: case series and literature review. *The Iowa orthopaedic journal*, 32, 207-214.
- Cohen, P. R. (2005). Cutaneous community-acquired methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* infection in participants of athletic activities. *Southern Medical Journal*, 98(6), 596-602. doi: 10.1097/01.SMJ.0000163302.72469.28
- Costa, P. B., Medeiros, H. B. O., & Fukuda, D. H. (2011). Warm-up, stretching, and cool-down strategies for combat sports. *Strength and Conditioning Journal*, 33(6), 71-79.
- Costanza, A., Weber, K., Gandy, S., Bouras, C., Hof, P. R., Giannakopoulos, P., & Canuto, A. (2011). Review: Contact sport-related chronic traumatic encephalopathy in the elderly: Clinical expression and structural substrates. *Neuropathology and Applied Neurobiology*, 37(6), 570-584. doi: 10.1111/j.1365-2990.2011.01186.x
- Council, E. (2001). *The Revised European Sports Charter*. Council of Europe - Committee of Ministers.
- Davidson, T. M., & Neuman, T. R. (1994). Managing ear trauma. *Physician and Sportsmedicine*, 22(7), 27-32.

- Davis, P. M., & McKelvey, M. K. (1998). Medicolegal aspects of athletic cervical spine injury. *Clinics in Sports Medicine*, 17(1), 147-154. doi: 10.1016/S0278-5919(05)70069-7
- De Oliveira, S. N., Follmer, B., De Moraes, M. A., Dos Santos, J. O. L., Bezerra, E. S., Gonçalves, H. J. C., & Rossato, M. (2015). Physiological profiles of North Brazilian mixed martial artists (MMA). *Journal of Exercise Physiology Online*, 18(1), 56-61.
- Del Vecchio, F. B., & Ferreira, J. L. M. (2013). Mixed Martial Arts: Conditioning routines and physical fitness assessment of fighters from Pelotas/RS. *Revista Brasileira de Ciencias do Esporte*, 35(3), 611-626.
- Del Vecchio, F. B., & Franchini, E. (2013). Specificity of high-intensity intermittent action remains important to MMA athletes' physical conditioning: Response to paillard (2011). *Perceptual and Motor Skills*, 116(1), 233-234. doi: 10.2466/25.05.PMS.116.1.233-234
- Dienst Jr, W. L., Dightman, L., Dworkin, M. S., Thompson, R. K., & Howe, W. B. (1997). Pinning down skin infections: Diagnosis, treatment, and prevention in wrestlers. *Physician and Sportsmedicine*, 25(12), 45-56.
- Dokmanac, M. (1996). *Analiza Olimpijskog turnira u rvanju - Atlanta 1996*. Beograd: RSS.
- Dokmanac, M. (2000). *Komparacija rezultata postignutih na svetskim prvenstvima u rvanjogrčko-rimskim stilom 1997. i 1998.godine*. (Magistarski rad), Univerzitet u Beogradu.
- Dorshimer, G. W., & Kelly, M. (2005). Cervical pain in the athlete: Common conditions and treatment. *Primary Care - Clinics in Office Practice*, 32(1), 231-243. doi: 10.1016/j.pop.2004.11.005
- Estève, E., & Poisson, D. M. (2005). Dermatophytosis and fighting sports. *Science and Sports*, 20(5-6), 241-246. doi: 10.1016/j.scispo.2005.08.003
- Evans, T., Chen, L., Evans, D., Evans, T., & Sadana, R. (2006). *Working together for health - The World Health Report 2006*. World Health Organization.

- Garner, D. M., Rosen, L. W., & Barry, D. (1998). Eating disorders among athletes: Research and recommendations. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 7(4), 839-857.
- Geissler, W. B., & Burkett, J. L. (2014). Ligamentous sports injuries of the hand and wrist. *Sports Medicine and Arthroscopy Review*, 22(1), 39-44. doi: 10.1097/JSA.0000000000000013
- Gibbs, A. E., Pickerman, J., & Sekiya, J. K. (2009). Weight management in amateur wrestling. *Sports Health*, 1(3), 227-230. doi: 10.1177/1941738109334276
- Grant, L. (2003). Femoral-Neck Fracture in an Adolescent Wrestler with Osteopetrosis. *Athletic Therapy Today*, 8(6), 62-64.
- Grindstaff, T. L., & Potach, D. H. (2006). Prevention of common wrestling injuries. *Strength and Conditioning Journal*, 28(4), 20-28.
- Hendrickson, M. A., Furnival, R. M., Anderson, B. J., Renaker, A. M., Gaillard, P. R., & Roback, M. G. (2012). Emergency department usage and medical care needs of adolescent participants in a high-intensity wrestling camp. *Sports Health*, 4(3), 258-260. doi: 10.1177/1941738112438528
- Hewett, T. E., Pasque, C., Heyl, R., & Wroble, R. (2005) Wrestling injuries. Vol. 48. *Medicine and Sport Science* (pp. 152-178).
- Hill, J. A. (1983). Epidemiologic perspective on shoulder injuries. *Clinics in Sports Medicine*, 2(2), 241-246.
- Horswill, C. A. (1992a). Applied physiology of amateur wrestling. *Sports Medicine*, 14(2), 114-143.
- Horswill, C. A. (1992b). When wrestlers slim to win: What's a safe minimum weight? *Physician and Sportsmedicine*, 20(9), 91-92+97.
- Horswill, C. A. (1993). Weight loss and weight cycling in amateur wrestlers: implications for performance and resting metabolic rate. *International journal of sport nutrition*, 3(3), 245-260.
- Jones, S. E., & Mahendran, S. (2004). Interventions for acute auricular haematoma. *Cochrane database of systematic reviews (Online : Update Software)*(2).

- Kecman, M. (2015). *Komparacija takmičarske aktivnosti rvača grčko-rimskim i slobodnim stilom na Olimpijskim igrama u Londonu 2012. godine.* (Magistarski rad), Univerzitet u Beogradu, Beograd.
- Khalili-Borna, D., & Honsik, K. (2005). Wrestling and sports medicine. *Current sports medicine reports.*, 4(3), 144-149.
- Kohl, T. D., & Lisney, M. (2000). Tinea gladiatorum: Wrestling's emerging foe. *Sports Medicine*, 29(6), 439-447.
- Kohl, T. D., Martin, D. C., & Berger, M. S. (1999). Comparison of topical and oral treatments for tinea gladiatorum. *Clinical Journal of Sport Medicine*, 9(3), 161-166.
- Kordi, R., Haidarpour, B., Shafiei, M., Rostami, M., & Monsournia, M. (2012). Incidence, Nature, and Causes of Fractures and Dislocations in Olympic Styles of Wrestling in Iran: A 1-Year Prospective Study. *Sports Health*, 4(3), 217-221.
- Kordi, R., Ziae, V., Rostami, M., & Wallace, W. A. (2011). Indirect catastrophic injuries in olympic styles of wrestling in Iran. *Sports Health*, 3(1), 29-31. doi: 10.1177/1941738110379104
- Kozanoğlu, E. M., & Bavlı, O. (2009). Low back pain in athletes, prevention and rehabilitation strategies: Review. *Turkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences*, 29(2), 474-481.
- Kraemer, W. J., Vescovi, J. D., & Dixon, P. (2004). The physiological basis of wrestling: Implications for conditioning programs. *Strength and Conditioning Journal*, 26(2), 10-15.
- La Bounty, P., Campbell, B. I., Galvan, E., Cooke, M., & Antonio, J. (2011). Strength and conditioning considerations for mixed martial arts. *Strength and Conditioning Journal*, 33(1), 56-67. doi: 10.1519/SSC.0b013e3182044304
- Lambert, C., & Jones, B. (2010). Alternatives to rapid weight loss in US wrestling. *International Journal of Sports Medicine*, 31(8), 523-528. doi: 10.1055/s-0030-1254177

- Landry, G. L., & Chang, C. J. (2004). Herpes and tinea in wrestling: Managing outbreaks, knowing when to disqualify. *Physician and Sportsmedicine*, 32(10), 34-42+49-50.
- Lenetsky, S., & Harris, N. (2012). The mixed martial arts athlete: A physiological profile. *Strength and Conditioning Journal*, 34(1), 32-47. doi: 10.1519/SSC.0b013e3182389f00
- Lindqvist, A. S., Moberg, T., Eriksson, B. O., Ehrnborg, C., Rosén, T., & Fahlke, C. (2013). A retrospective 30-year follow-up study of former Swedish-elite male athletes in power sports with a past anabolic androgenic steroids use: A focus on mental health. *British Journal of Sports Medicine*, 47(15), 965-969. doi: 10.1136/bjsports-2012-091340
- Liu, X. (2012). Classification accuracy and cut point selection. *Statistics in Medicine*(31), 2676–2686.
- Longhurst, J. C., & Stebbins, C. L. (1997). The power athlete. *Cardiology Clinics*, 15(3), 413-429. doi: 10.1016/S0733-8651(05)70349-0
- Martin, W. R., & Margherita, A. J. (1999). Wrestling. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America*, 10(1), 117-140.
- McClellan, T., & Anderson, W. (2002). Use of martial art exercises in performance enhancement training. *Strength and Conditioning Journal*, 24(6), 21-30.
- Mikeska, J. D. (2014). A 12-week metabolic conditioning program for a mixed martial artist. *Strength and Conditioning Journal*, 36(5), 61-67.
- Murlasits, Z. (2004). Special considerations for designing wrestling-specific resistance-training programs. *Strength and Conditioning Journal*, 26(3), 46-50.
- Murray, C., Lopez, A., Rodgers, A., & Vaughan, P. (2002). *Reducing Risks, Promoting Healthy Life -The World Health Report 2002*. World Health Organization.
- Nelson, M. A. (1992). Stopping the spread of herpes simplex: A focus on wrestlers. *Physician and Sportsmedicine*, 20(10), 116-118+123.

- Ogawa, K., & Ui, M. (1997). Humeral shaft fracture sustained during arm wrestling: Report on 30 cases and review of the literature. *Journal of Trauma - Injury, Infection and Critical Care*, 42(2), 243-246. doi: 10.1097/00005373-199702000-00010
- Oppliger, R. A., Case, H. S., Horswill, C. A., Landry, G. L., & Shelter, A. C. (1996). American College of Sports Medicine position stand. Weight loss in wrestlers. *Medicine and science in sports and exercise*, 28(6), ix-xii.
- Palmer, R. E., & Frost, C. M. (1994). Eating disorders in female athletes: A literature review for the chiropractic sports physician. *Chiropractic Sports Medicine*, 8(1), 10-17.
- Parker, M. (2008). Practice makes perfect. Arm wrestler's fracture. *Emergency nurse : the journal of the RCN Accident and Emergency Nursing Association*, 16(3), 18-19.
- Pecci, M., Comeau, D., & Chawla, V. (2009). Skin conditions in the athlete. *American Journal of Sports Medicine*, 37(2), 406-418. doi: 10.1177/0363546508325663
- Perri, B. R., & Lynch, S. A. (2003). Common injuries in the skilled wrestler. *Current Opinion in Orthopaedics*, 14(2), 109-113. doi: 10.1097/00001433-200304000-00009
- Podlivajev, V. (1999). *Analiz na čempionata na evropeiski prvenstva i olimpiiski igri*. Moskva: FBR.
- Pray, W. S. (1992). Anabolic steroids: Deadly attraction. *U.S. Pharmacist*, 17(10), 30-36.
- Purvines, S., Groff, M. W., & Feuer, H. (2003). Cervical spine injuries in athletes. *Seminars in Neurosurgery*, 14(1), 31-38.
- Sarna, S., Kaprio, J., Kujala, U. M., & Koskenvuo, M. (1997). Health status of former elite athletes. The Finnish experience. *Aging Clinical and Experimental Research*, 9(1-2), 35-41.
- Schick, M. G., Brown, L. E., & Schick, E. E. (2012). Strength and conditioning considerations for female mixed martial artists. *Strength and Conditioning Journal*, 34(1), 66-75. doi: 10.1519/SSC.0b013e31824443e2

- Shadgan, B., Feldman, B., & Jafari, S. (2010). Wrestling Injuries During the 2008 Beijing Olympic Games. *American Journal of Sports Medicine*, 38, 1870-1876.
- Sinha, A. K., Kaeding, C. C., & Wadley, G. M. (1999). Upper extremity stress fractures in athletes: Clinical features of 44 cases. *Clinical Journal of Sport Medicine*, 9(4), 199-202.
- Strauss, R. H., Lanese, R. R., & Malarkey, W. B. (1993). Decreased testosterone and libido with severe weight loss. *Physician and Sportsmedicine*, 21(12), 64-68.
- Templer, J., & Renner, G. J. (1990). Injuries of the external ear. *Otolaryngologic Clinics of North America*, 23(5), 1003-1018.
- Tipton, C. M., & Oppliger, R. A. (1993). Nutritional and fitness considerations for competitive wrestlers. *World review of nutrition and dietetics*, 71, 84-96.
- Tuenneman, H. (1997). *Analysis of the World championship 1997 year in freestyle and Greco-romane wrestling*. Lozana: FILA.
- Tuenneman, H. (1998). *Analysis of the World championship 1998 year in freestyle and Greco-romane wrestling*. Lozana: FILA.
- Tuenneman, H. (2004a). *Analysis of the World Championship 1976-2004 year in Freestyle and Greco-romane Wrestling*. Lozana: FILA.
- Tuenneman, H. (2004b). *Na putu ka Olimpijskim igrama u Atini*. Paper presented at the Trenerski i sudijski seminar, Rim.
- Turman, P. D. (2003). Athletic coaching from an instructional communication perspective: The influence of coach experience on high school wrestlers' preferences and perceptions of coaching behaviors across a season. *Communication Education*, 52(2), 73-86. doi: 10.1080/03634520302465
- UNESCO. (1978). *International Charter of Physical Education and Sport*. United Nations Educational Scientific and Cultural Organization-General Conference.
- Health and Development Through Physical Activity and Sport (2003).
- Global strategy on diet, physical activity and health-resolutions, WHA55.23 C.F.R. (2004).

- Yoon, J. (2002). Physiological profiles of elite senior wrestlers. *Sports Medicine*, 32(4), 225-233.
- Youden, W. J. (1950). Index for rating diagnostic tests. *Cancer*, 3(1), 32-35.
- Алексеев, А. Ф., & И, К. А. (2010). Моделирование тренировочных заданий в единоборствах. *Физическое воспитание студентов*(2), 3-6.
- Болтиков, Ю. В., & Соломахин, О. Б. (2001). Образовательный компонент как стимул долговременной физкультурно-спортивной деятельности обучаемых в секциях спортивной борьбы. *Теория и практика физ. культуры*(2), 45-46.
- Греховодов, В. А. (2006). Спортивная борьба : изменение тактики. *Теория и практика физ. культуры*(3), 49-51.
- Дементьев, В. Л., & Ушаков, А. Ф. (2003). Дидактическое значение правил соревнований по спортивной борьбе на базовом этапе технико-тактической подготовки спортсмена. *Физическая культура: воспитание, образование, тренировка*(2), 19-22.
- Иванюженков, Б. В. (2006). Структура и содержание комбинационной техники в спортивной борьбе. *Теория и практика физ. культуры*(1), 46-48.
- Игуменов, В. М., & Шиян, В. В. (1998). Проблема планирования предсоревновательной подготовки в спортивной борьбе. *Теория и практика физ. культуры*(5), 61.
- Каращук, А. Ф. (1999). Биомеханизмы как основа спортивной техники борьбы *Теория и практика физ. культуры*(2), 59-61.
- Пилоян, Р. А., & Шахмурадов, Ю. А. (1997). Двигательная структура спортивной борьбы с точки зрения теории деятельности. *Теория и практика физ. культуры*(3), 5-8.
- Подливаев, Б. А. (1999). Моделирование тренировочных заданий в спортивной борьбе. *Теория и практика физ. культуры*(2), 55-58.
- Подливаев, Б. А., Невретдинов, Ш. Т., & Суснин, Ю. М. (2002). Проблемы совершенствования спортивного мастерства в вольной борьбе. *Теория и практика физ. культуры*(10), 30-33.

Семенов, А. Г., & Прохорова, М. В. (2001). Алгоритм исследования становления и развития вида спорта (на примере греко-римской борьбы). *Теория и практика физ. культуры*(11), 16-18.

Тараканов, Б. И. (1999). Педагогические аспекты подготовки женщин, занимающихся спортивной борьбой. *Теория и практика физ. культуры*(6), 12-15.

Шиян, В. В. (1999). Научные исследования в спортивной борьбе как способ совершенствования учебного материала при подготовке специалистов *Теория и практика физ. культуры*(2), 5-10.

11 PRILOZI

Tabela 1. - prilog

RAZRED	DISTRIBUCIJA FREKVENCIJA VARIJABLA: ROUND			
	BROJ	KUMULATIVNO BROJ	PROCENAT	KUMULATIVNO PROCENAT
2	56	56	9.15033	9.1503
4	112	168	18.30065	27.4510
5	54	222	8.82353	36.2745
8	220	442	35.94771	72.2222
Q	78	520	12.74510	84.9673
finale	28	548	4.57516	89.5425
repasaz	62	610	10.13072	99.6732
repasaz 21	2	612	0.32680	100.0000
NEDOSTAJE	0	612	0.00000	100.0000

Tabela 2. - prilog

RAZRED	DISTRIBUCIJA FREKVENCIJA VARIJABLA: STYLE			
	BROJ	KUMULATIVNO BROJ	PROCENAT	KUMULATIVNO PROCENAT
GR	316	316	51.63399	51.6340
FREE	296	612	48.36601	100.0000
NEDOSTAJE	0	612	0.00000	100.0000

Tabela 3. - prilog

RAZRED	DISTRIBUCIJA FREKVENCIJA VARIJABLA: CATEGORY			
	BROJ	KUMULATIVNO BROJ	PROCENAT	KUMULATIVNO PROCENAT
55	92	92	15.03268	15.0327
60	90	182	14.70588	29.7386
66	84	266	13.72549	43.4641
74	86	352	14.05229	57.5163
84	90	442	14.70588	72.2222
96	82	524	13.39869	85.6209
120	88	612	14.37908	100.0000
NEDOSTAJE	0	612	0.00000	100.0000

Tabela 4. - prilog

RAZRED	DISTRIBUCIJA FREKVENCIJA VARIJABLA: PLACE			
	BROJ	KUMULATIVNO BROJ	PROCENAT	KUMULATIVNO PROCENAT
0	4	4	0.65359	0.6536
1	59	63	9.64052	10.2941
2	59	122	9.64052	19.9346
3	112	234	18.30065	38.2353
5	104	338	16.99346	55.2288
6	3	341	0.49020	55.7190
7	42	383	6.86275	62.5817
8	28	411	4.57516	67.1569
9	28	439	4.57516	71.7320
10	29	468	4.73856	76.4706
11	22	490	3.59477	80.0654
12	19	509	3.10458	83.1699

RAZRED	DISTRIBUCIJA FREKVENCIJA			
	VARIJABLA: PLACE			
	BROJ	KUMULATIVNO BROJ	PROCENAT	KUMULATIVNO PROCENAT
13	16	525	2.61438	85.7843
14	17	542	2.77778	88.5621
15	15	557	2.45098	91.0131
16	15	572	2.45098	93.4641
17	13	585	2.12418	95.5882
18	13	598	2.12418	97.7124
19	9	607	1.47059	99.1830
20	1	608	0.16340	99.3464
NEDOSTAJE	4	612	0.65359	100.0000

Tabela 5. - prilog

RAZRED	DISTRIBUCIJA FREKVENCIJA			
	VARIJABLA: ROUND RNG			
	BROJ	KUMULATIVNO BROJ	PROCENAT	KUMULATIVNO PROCENAT
1	28	28	4.57516	4.5752
2	54	82	8.82353	13.3987
3	56	138	9.15033	22.5490
4	64	202	10.45752	33.0065
5	112	314	18.30065	51.3072
6	220	534	35.94771	87.2549
7	78	612	12.74510	100.0000
NEDOSTAJE	0	612	0.00000	100.0000

Tabele 8. i 9. - prilog

RAZRED	DISTRIBUCIJA FREKVENCIJA			
	VARIJABLA: WIN			
	BROJ	KUMULATIVNO BROJ	PROCENAT	KUMULATIVNO PROCENAT
0	305	305	49.83660	49.8366
1	305	610	49.83660	99.6732
NEDOSTAJE	2	612	0.32680	100.0000

Tabele 10. i 11. - prilog

RAZRED	DISTRIBUCIJA FREKVENCIJA			
	VARIJABLA: PT I 1			
	BROJ	KUMULATIVNO BROJ	PROCENAT	KUMULATIVNO PROCENAT
0	326	326	53.26797	53.2680
1	220	546	35.94771	89.2157
2	44	590	7.18954	96.4052
3	18	608	2.94118	99.3464
4	4	612	0.65359	100.0000
NEDOSTAJE	0	612	0.00000	100.0000

Tabela 13. - prilog

RAZRED	DISTRIBUCIJA FREKVENCIIA VARIJABLA: PT_I_2			
	BROJ	KUMULATIVNO BROJ	PROCENAT	KUMULATIVNO PROCENAT
0	509	509	83.16993	83.1699
1	90	599	14.70588	97.8758
2	11	610	1.79739	99.6732
3	2	612	0.32680	100.0000
NEDOSTAJE	0	612	0.00000	100.0000

Tabela 14. - prilog

RAZRED	DISTRIBUCIJA FREKVENCIIA VARIJABLA: PT_I_3			
	BROJ	KUMULATIVNO BROJ	PROCENAT	KUMULATIVNO PROCENAT
0	576	576	94.11765	94.1176
1	36	612	5.88235	100.0000
NEDOSTAJE	0	612	0.00000	100.0000

Tabela 15. - prilog

RAZRED	DISTRIBUCIJA FREKVENCIIA VARIJABLA: PT_I_5			
	BROJ	KUMULATIVNO BROJ	PROCENAT	KUMULATIVNO PROCENAT
0	611	611	99.83660	99.8366
1	1	612	0.16340	100.0000
NEDOSTAJE	0	612	0.00000	100.0000

Tabela 16. - prilog

RAZRED	DISTRIBUCIJA FREKVENCIIA VARIJABLA: TOTAL PT_I			
	BROJ	KUMULATIVNO BROJ	PROCENAT	KUMULATIVNO PROCENAT
0	261	261	42.64706	42.6471
1	170	431	27.77778	70.4248
2	75	506	12.25490	82.6797
3	59	565	9.64052	92.3203
4	24	589	3.92157	96.2418
5	11	600	1.79739	98.0392
6	7	607	1.14379	99.1830
7	4	611	0.65359	99.8366
9	1	612	0.16340	100.0000
NEDOSTAJE	0	612	0.00000	100.0000

Tabela 17. - prilog

RAZRED	DISTRIBUCIJA FREKVENCIIA VARIJABLA: PT II 1			
	BROJ	KUMULATIVNO BROJ	PROCENAT	KUMULATIVNO PROCENAT
	0	305	305	49.83660
1	215	520	35.13072	84.9673
2	61	581	9.96732	94.9346
3	23	604	3.75817	98.6928
4	8	612	1.30719	100.0000
NEDOSTAJE	0	612	0.00000	100.0000

Tabela 13. - prilog

RAZRED	DISTRIBUCIJA FREKVENCIIA VARIJABLA: PT II 2			
	BROJ	KUMULATIVNO BROJ	PROCENAT	KUMULATIVNO PROCENAT
	0	527	527	86.11111
1	76	603	12.41830	98.5294
2	7	610	1.14379	99.6732
3	2	612	0.32680	100.0000
NEDOSTAJE	0	612	0.00000	100.0000

Tabela 14. - prilog

RAZRED	DISTRIBUCIJA FREKVENCIIA VARIJABLA: PT II 3			
	BROJ	KUMULATIVNO BROJ	PROCENAT	KUMULATIVNO PROCENAT
	0	579	579	94.60784
1	33	612	5.39216	100.0000
NEDOSTAJE	0	612	0.00000	100.0000

Tabela 15. - prilog

RAZRED	DISTRIBUCIJA FREKVENCIIA VARIJABLA: PT II 5			
	BROJ	KUMULATIVNO BROJ	PROCENAT	KUMULATIVNO PROCENAT
	0	610	610	99.67320
1	2	612	0.32680	100.0000
NEDOSTAJE	0	612	0.00000	100.0000

Tabela 16. - prilog

RAZRED	DISTRIBUCIJA FREKVENCIIA VARIJABLA: TOTAL PT II			
	BROJ	KUMULATIVNO BROJ	PROCENAT	KUMULATIVNO PROCENAT
	0	258	258	42.15686
1	175	433	28.59477	70.7516
2	73	506	11.92810	82.6797
3	60	566	9.80392	92.4837
4	16	582	2.61438	95.0980
5	16	598	2.61438	97.7124
6	6	604	0.98039	98.6928
7	6	610	0.98039	99.6732
8	2	612	0.32680	100.0000
NEDOSTAJE	0	612	0.00000	100.0000

Tabela 17. - prilog

RAZRED	DISTRIBUCIJA FREKVENCIIA VARIJABLA: PT III 1			
	BROJ	KUMULATIVNO BROJ	PROCENAT	KUMULATIVNO PROCENAT
	0	113	113	18.46405
1	61	174	9.96732	28.4314
2	21	195	3.43137	31.8627
3	2	197	0.32680	32.1895
4	3	200	0.49020	32.6797
NEDOSTAJE	412	612	67.32026	100.0000

Tabela 18. - prilog

RAZRED	DISTRIBUCIJA FREKVENCIIA VARIJABLA: PT III 2			
	BROJ	KUMULATIVNO BROJ	PROCENAT	KUMULATIVNO PROCENAT
	0	172	172	28.10458
1	23	195	3.75817	31.8627
2	5	200	0.81699	32.6797
NEDOSTAJE	412	612	67.32026	100.0000

Tabela 19. - prilog

RAZRED	DISTRIBUCIJA FREKVENCIIA VARIJABLA: PT III 3			
	BROJ	KUMULATIVNO BROJ	PROCENAT	KUMULATIVNO PROCENAT
	0	188	188	30.71895
1	11	199	1.79739	32.5163
2	1	200	0.16340	32.6797
NEDOSTAJE	412	612	67.32026	100.0000

Tabela 20. - prilog

RAZRED	DISTRIBUCIJA FREKVENCIJA VARIJABLA: PT III 5			
	BROJ	KUMULATIVNO BROJ	PROCENAT	KUMULATIVNO PROCENAT
0	200	200	32.67974	32.6797
NEDOSTAJE	412	612	67.32026	100.0000

Tabela 21. - prilog

RAZRED	DISTRIBUCIJA FREKVENCIJA VARIJABLA: TOTAL PT III			
	BROJ	KUMULATIVNO BROJ	PROCENAT	KUMULATIVNO PROCENAT
0	89	89	14.54248	14.5425
1	52	141	8.49673	23.0392
2	30	171	4.90196	27.9412
3	10	181	1.63399	29.5752
4	14	195	2.28758	31.8627
5	3	198	0.49020	32.3529
6	1	199	0.16340	32.5163
7	1	200	0.16340	32.6797
NEDOSTAJE	412	612	67.32026	100.0000

Tabela 22. - prilog

RAZRED	DISTRIBUCIJA FREKVENCIJA VARIJABLA: TOTAL MATCH			
	BROJ	KUMULATIVNO BROJ	PROCENAT	KUMULATIVNO PROCENAT
0	153	153	25.00000	25.0000
1	74	227	12.09150	37.0915
2	99	326	16.17647	53.2680
3	92	418	15.03268	68.3007
4	60	478	9.80392	78.1046
5	42	520	6.86275	84.9673
6	38	558	6.20915	91.1765
7	18	576	2.94118	94.1176
8	14	590	2.28758	96.4052
9	10	600	1.63399	98.0392
10	7	607	1.14379	99.1830
11	1	608	0.16340	99.3464
13	2	610	0.32680	99.6732
15	1	611	0.16340	99.8366
16	1	612	0.16340	100.0000
NEDOSTAJE	0	612	0.00000	100.0000

Tabela 23. - prilog

RAZRED	DISTRIBUCIJA FREKVENCIJA VARIJABLA: NO 1			
	BROJ	KUMULATIVNO BROJ	PROCENAT	KUMULATIVNO PROCENAT
0	175	175	28.59477	28.5948
1	164	339	26.79739	55.3922
2	149	488	24.34641	79.7386
3	64	552	10.45752	90.1961
4	35	587	5.71895	95.9150
5	14	601	2.28758	98.2026
6	7	608	1.14379	99.3464
7	1	609	0.16340	99.5098
8	3	612	0.49020	100.0000
NEDOSTAJE	0	612	0.00000	100.0000

Tabela 24. - prilog

RAZRED	DISTRIBUCIJA FREKVENCIJA VARIJABLA: NO 2			
	BROJ	KUMULATIVNO BROJ	PROCENAT	KUMULATIVNO PROCENAT
0	422	422	68.95425	68.9542
1	148	570	24.18301	93.1373
2	30	600	4.90196	98.0392
3	10	610	1.63399	99.6732
4	1	611	0.16340	99.8366
5	1	612	0.16340	100.0000
NEDOSTAJE	0	612	0.00000	100.0000

Tabela 25. - prilog

RAZRED	DISTRIBUCIJA FREKVENCIJA VARIJABLA: NO 3			
	BROJ	KUMULATIVNO BROJ	PROCENAT	KUMULATIVNO PROCENAT
0	538	538	87.90850	87.9085
1	66	604	10.78431	98.6928
2	8	612	1.30719	100.0000
NEDOSTAJE	0	612	0.00000	100.0000

Tabela 26. - prilog

RAZRED	DISTRIBUCIJA FREKVENCIJA VARIJABLA: NO 5			
	BROJ	KUMULATIVNO BROJ	PROCENAT	KUMULATIVNO PROCENAT
0	609	609	99.50980	99.5098
1	3	612	0.49020	100.0000
NEDOSTAJE	0	612	0.00000	100.0000

Tabela 27. - prilog

RAZRED	DISTRIBUCIJA FREKVENCIIA VARIJABLA: STANDING			
	BROJ	KUMULATIVNO BROJ	PROCENAT	KUMULATIVNO PROCENAT
	0	301	301	49.18301
1	107	408	17.48366	66.6667
2	76	484	12.41830	79.0850
3	43	527	7.02614	86.1111
4	37	564	6.04575	92.1569
5	24	588	3.92157	96.0784
6	13	601	2.12418	98.2026
7	8	609	1.30719	99.5098
8	2	611	0.32680	99.8366
9	1	612	0.16340	100.0000
NEDOSTAJE	0	612	0.00000	100.0000

Tabela 28. - prilog

RAZRED	DISTRIBUCIJA FREKVENCIIA VARIJABLA: PARTER			
	BROJ	KUMULATIVNO BROJ	PROCENAT	KUMULATIVNO PROCENAT
	0	495	495	80.88235
1	16	511	2.61438	83.4967
2	53	564	8.66013	92.1569
3	14	578	2.28758	94.4444
4	14	592	2.28758	96.7320
5	9	601	1.47059	98.2026
6	7	608	1.14379	99.3464
7	2	610	0.32680	99.6732
8	1	611	0.16340	99.8366
11	1	612	0.16340	100.0000
NEDOSTAJE	0	612	0.00000	100.0000

Tabela 29. - prilog

RAZRED	DISTRIBUCIJA FREKVENCIIA VARIJABLA: PARTER ATTACK			
	BROJ	KUMULATIVNO BROJ	PROCENAT	KUMULATIVNO PROCENAT
	0	210	210	34.31373
1	19	229	3.10458	37.4183
2	60	289	9.80392	47.2222
3	20	309	3.26797	50.4902
4	5	314	0.81699	51.3072
5	1	315	0.16340	51.4706
6	1	316	0.16340	51.6340
NEDOSTAJE	296	612	48.36601	100.0000

Tabela 30. - prilog

RAZRED	DISTRIBUCIJA FREKVENCIIA VARIJABLA: PARTER DEF			
	BROJ	KUMULATIVNO BROJ	PROCENAT	KUMULATIVNO PROCENAT
	0	191	191	31.20915
1	115	306	18.79085	50.0000
2	10	316	1.63399	51.6340
NEDOSTAJE	296	612	48.36601	100.0000

Tabela 31. - prilog

RAZRED	DISTRIBUCIJA FREKVENCIIA VARIJABLA: CLINCH			
	BROJ	KUMULATIVNO BROJ	PROCENAT	KUMULATIVNO PROCENAT
0	243	243	39.70588	39.7059
1	40	283	6.53595	46.2418
2	6	289	0.98039	47.2222
3	6	295	0.98039	48.2026
4	1	296	0.16340	48.3660
NEDOSTAJE	316	612	51.63399	100.0000

Tabela 32. - prilog

RAZRED	DISTRIBUCIJA FREKVENCIIA VARIJABLA: WARN NO			
	BROJ	KUMULATIVNO BROJ	PROCENAT	KUMULATIVNO PROCENAT
0	594	594	97.05882	97.0588
1	17	611	2.77778	99.8366
2	1	612	0.16340	100.0000
NEDOSTAJE	0	612	0.00000	100.0000

Tabela 33. - prilog

RAZRED	DISTRIBUCIJA FREKVENCIIA VARIJABLA: CHALLENGE			
	BROJ	KUMULATIVNO BROJ	PROCENAT	KUMULATIVNO PROCENAT
0	552	552	90.19608	90.1961
1	47	599	7.67974	97.8758
2	13	612	2.12418	100.0000
NEDOSTAJE	0	612	0.00000	100.0000

Tabela 34. - prilog

RAZRED	DISTRIBUCIJA FREKVENCIIA VARIJABLA: WARN START			
	BROJ	KUMULATIVNO BROJ	PROCENAT	KUMULATIVNO PROCENAT
0	598	598	97.71242	97.7124
1	12	610	1.96078	99.6732
2	2	612	0.32680	100.0000
NEDOSTAJE	0	612	0.00000	100.0000

Tabela 35. - prilog

RAZRED	DISTRIBUCIJA FREKVENCIIA VARIJABLA: WARN			
	BROJ	KUMULATIVNO BROJ	PROCENAT	KUMULATIVNO PROCENAT
0	590	590	96.40523	96.4052
1	9	599	1.47059	97.8758
2	13	612	2.12418	100.0000
NEDOSTAJE	0	612	0.00000	100.0000

Tabela 36. - prilog

RAZRED	DISTRIBUCIJA FREKVENCIIA VARIJABLA: VICTORY			
	BROJ	KUMULATIVNO BROJ	PROCENAT	KUMULATIVNO PROCENAT
PT	594	594	97.05882	97.0588
BREAK	6	600	0.98039	98.0392
TOUCH	12	612	1.96078	100.0000
NEDOSTAJE	0	612	0.00000	100.0000

Tabela 37. - prilog

RAZRED	DISTRIBUCIJA FREKVENCIIA VARIJABLA: ROUND NO			
	BROJ	KUMULATIVNO BROJ	PROCENAT	KUMULATIVNO PROCENAT
1	4	4	0.65359	0.6536
2	418	422	68.30065	68.9542
3	190	612	31.04575	100.0000
NEDOSTAJE	0	612	0.00000	100.0000

Tabela 38. - prilog

RAZRED	DISTRIBUCIJA FREKVENCIIA VARIJABLA: BH			
	BROJ	KUMULATIVNO BROJ	PROCENAT	KUMULATIVNO PROCENAT
120 <x<=130	2	2	0.32680	0.3268
130 <x<=140	0	2	0.00000	0.3268
140 <x<=150	2	4	0.32680	0.6536
150 <x<=160	35	39	5.71895	6.3725
160 <x<=170	196	235	32.02614	38.3987
170 <x<=180	195	430	31.86275	70.2614
180 <x<=190	159	589	25.98039	96.2418
190 <x<=200	20	609	3.26797	99.5098
200 <x<=210	1	610	0.16340	99.6732
210 <x<=220	0	610	0.00000	99.6732
NEDOSTAJE	2	612	0.32680	100.0000

Tabela 39. - prilog

RAZRED	DISTRIBUCIJA FREKVENCIIA VARIJABLA: BM			
	BROJ	KUMULATIVNO BROJ	PROCENAT	KUMULATIVNO PROCENAT
50 <x<=60	80	80	13.07190	13.0719
60 <x<=70	132	212	21.56863	34.6405
70 <x<=80	125	337	20.42484	55.0654
80 <x<=90	89	426	14.54248	69.6078
90 <x<=100	82	508	13.39869	83.0065
100 <x<=110	22	530	3.59477	86.6013
110 <x<=120	44	574	7.18954	93.7908
120 <x<=130	36	610	5.88235	99.6732
130 <x<=140	0	610	0.00000	99.6732
140 <x<=150	0	610	0.00000	99.6732
NEDOSTAJE	2	612	0.32680	100.0000

Tabela 40. - prilog

RAZRED	DISTRIBUCIJA FREKVENCIJA VARIJABLA: BMI			
	BROJ	KUMULATIVNO BROJ	PROCENAT	KUMULATIVNO PROCENAT
15 <x<=20	4	4	0.65359	0.6536
20 <x<=25	252	256	41.17647	41.8301
25 <x<=30	252	508	41.17647	83.0065
30 <x<=35	76	584	12.41830	95.4248
35 <x<=40	24	608	3.92157	99.3464
40 <x<=45	0	608	0.00000	99.3464
45 <x<=50	0	608	0.00000	99.3464
50 <x<=55	0	608	0.00000	99.3464
55 <x<=60	2	610	0.32680	99.6732
60 <x<=65	0	610	0.00000	99.6732
NEDOSTAJE	2	612	0.32680	100.0000

Tabela 41. - prilog

RAZRED	DISTRIBUCIJA FREKVENCIJA VARIJABLA: TIME 1			
	BROJ	KUMULATIVNO BROJ	PROCENAT	KUMULATIVNO PROCENAT
20 <x<=40	2	2	0.32680	0.3268
40 <x<=60	2	4	0.32680	0.6536
60 <x<=80	6	10	0.98039	1.6340
80 <x<=100	4	14	0.65359	2.2876
100 <x<=120	532	546	86.92810	89.2157
120 <x<=140	60	606	9.80392	99.0196
140 <x<=160	2	608	0.32680	99.3464
160 <x<=180	2	610	0.32680	99.6732
180 <x<=200	2	612	0.32680	100.0000
200 <x<=220	0	612	0.00000	100.0000
NEDOSTAJE	0	612	0.00000	100.0000

Tabela 42. - prilog

RAZRED	DISTRIBUCIJA FREKVENCIJA VARIJABLA: TIME 2			
	BROJ	KUMULATIVNO BROJ	PROCENAT	KUMULATIVNO PROCENAT
20 <x<=40	2	2	0.32680	0.3268
40 <x<=60	6	8	0.98039	1.3072
60 <x<=80	6	14	0.98039	2.2876
80 <x<=100	16	30	2.61438	4.9020
100 <x<=120	538	568	87.90850	92.8105
120 <x<=140	34	602	5.55556	98.3660
140 <x<=160	6	608	0.98039	99.3464
160 <x<=180	0	608	0.00000	99.3464
NEDOSTAJE	4	612	0.65359	100.0000

Tabela 43. - prilog

RAZRED	DISTRIBUCIJA FREKVENCIJA VARIJABLA: TIME 3			
	BROJ	KUMULATIVNO BROJ	PROCENAT	KUMULATIVNO PROCENAT
60 <x<=70	4	4	0.65359	0.6536
70 <x<=80	0	4	0.00000	0.6536
80 <x<=90	0	4	0.00000	0.6536
90 <x<=100	0	4	0.00000	0.6536
100 <x<=110	2	6	0.32680	0.9804
110 <x<=120	172	178	28.10458	29.0850
120 <x<=130	12	190	1.96078	31.0458
130 <x<=140	0	190	0.00000	31.0458
NEDOSTAJE	422	612	68.95425	100.0000

Tabela 44. - prilog

RAZRED	DISTRIBUCIJA FREKVENCIJA VARIJABLA: TIME ALL			
	BROJ	KUMULATIVNO BROJ	PROCENAT	KUMULATIVNO PROCENAT
50 <x<=100	2	2	0.32680	0.3268
100 <x<=150	4	6	0.65359	0.9804
150 <x<=200	16	22	2.61438	3.5948
200 <x<=250	384	406	62.74510	66.3399
250 <x<=300	16	422	2.61438	68.9542
300 <x<=350	12	434	1.96078	70.9150
350 <x<=400	178	612	29.08497	100.0000
400 <x<=450	0	612	0.00000	100.0000
NEDOSTAJE	0	612	0.00000	100.0000

BIOGRAFIJA

Mladen Kecman je rođen 1976. godine u Beogradu gde završava osnovno obrazovanje. Nakon završetka Sportske gimnazije u Sofiji (Bugarska) upisuje Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja Univerziteta u Beogradu, na kojem diplomira 2000. godine sa temom "Specijalke jugoslovenskih vrhunskih rvača". Poslediplomske studije završava 2015. godine, kada uspešno brani magistarski rad pod naslovom "Komparacija takmičarske aktivnosti rvača grčko-rimskim i slobodnim stilom na Olimpijskim igrama u Londonu 2012. godine".

U domenu programa stručnog usavršavanja 2001. godine se usavršava u SAD za pitanja kondicione i fizičke pripreme sportista, a 2002. godine u Švedskoj na tematici tehičko-taktičkih varijanti u rvačkom sportu.

Rvanjem se bavi od četvrte godine. Treneri su mu bili istaknuti olimpijski, svetski i evropski šampioni. Sa domaćih takmičenja poseduje devet medalja sa prvenstva države, dok je za osam godina u sastavu državne reprezentacije postigao mnogobrojne pobeđe na medjunarodnim turnirima, kao i deveto mesto na Studentskom prvenstvu sveta 2000. god. Učesnik je Olimpijskog kvalifikacionog turnira 2000. godine u Italiji.

Profesionalno je bio angažovan kao: generalni sekretar Rvačkog saveza Beograda je u intervalu od 2001. do 2008. godine, direktor Rvačkog kluba Radnički iz Beograda od 2001. godine i generalni je sekretar Rvačkog saveza Srbije u intervalu od 2008. do 2011. godine.

Trenersku karijeru započinje u Rvačkom klubu Radnički iz Beograda 1997. godine, a od društveno stručnih funkcija vezanih za rvački sport potrebno je izdvojiti: učešće u organizaciji Evropskih prvenstava 2003. i 2009. godine, član Stručne komisije Rvačkog saveza Srbije u intervalu od 2002. do 2008. godine, medjunarodni rvački sudija od 2004. godine, predsednik Sudijske komisije Rvačkog saveza Srbije u intervalu od 2007. do 2010. godine, olimpijski sudija od 2012. godine kada kao sudija učestvuje na Olimpijskim Igrama u Londonu, direktor Univerzijade 2009. godine za rvanje, predsednik Rvačkog saveza Centralne Srbije od 2011. godine, direktor Svetskog prvenstva u rvanju 2011. godine, član Predsedništva Rvačkog saveza Srbije od 2011. godine, sportski direktor RK Crvena zvezda, član Izvršnog odbora Sportskog saveza Beograda, komesar takmičenja Evropske rvačke federacije CELA

za jugoistočnu Evropu, član Izvršnog odbora Sportskog društva Radnički od 2013. godine.

Dobitnik je više opštinskih i gradskih nagrada, a najznačajnije priznanje je Srebrni orden Svetske rvačke federacije FILA.

Autor je većeg broja studija i razvojnih projekata vezanih za rvački sport, kao i značajne monografije "90 godina Rvačog kluba Radnički".

Oženjen je i otac jednog deteta.

Прилог 1.

Изјава о ауторству

Потписани-а _____ Mladen KECMAN
број индекса _____

Изјављујем

да је докторска дисертација под насловом

**MODELI PREDIKCIJE ISHODA BORBI VRHUNSKIH TAKMIČARA U RVANJU
GRČKO-RIMSKIM I SLOBODNIM STILOM**

- резултат сопственог истраживачког рада,
- да предложена дисертација у целини ни у деловима није била предложена за добијање било које дипломе према студијским програмима других високошколских установа,
- да су резултати коректно наведени и
- да нисам кршио/ла ауторска права и користио интелектуалну својину других лица.

Потпис докторанда

У Београду, 14.06.2016.године.

Прилог 2.

Изјава о истоветности штампане и електронске верзије докторског рада

Име и презиме аутора Mladen KECMAN

Број индекса _____

Студијски програм Modeli predikcije ishoda borbi vrhunskih takmičara u rvanju
Наслов рада grčko-rimskim i slobodnim stilom

Ментор Prof. dr Goran Kasum |

Потписани/а Mladen KECMAN

Изјављујем да је штампана верзија мог докторског рада истоветна електронској верзији коју сам предао/ла за објављивање на порталу **Дигиталног репозиторијума Универзитета у Београду**.

Дозвољавам да се објаве моји лични подаци везани за добијање академског звања доктора наука, као што су име и презиме, година и место рођења и датум одбране рада.

Ови лични подаци могу се објавити на мрежним страницама дигиталне библиотеке, у електронском каталогу и у публикацијама Универзитета у Београду.

Потпис докторанда

У Београду, 14.06.2016.године.

Прилог 3.

Изјава о коришћењу

Овлашћујем Универзитетску библиотеку „Светозар Марковић“ да у Дигитални репозиторијум Универзитета у Београду унесе моју докторску дисертацију под насловом:

MODELI PREDIKCIJE ISHODA BORBI VRHUNSKIH TAKMIČARA U
RVANJU GRČKO-RIMSKIM I SLOBODNIM STILOM

која је моје ауторско дело.

Дисертацију са свим прилозима предао/ла сам у електронском формату погодном за трајно архивирање.

Моју докторску дисертацију похрањену у Дигитални репозиторијум Универзитета у Београду могу да користе сви који поштују одредбе садржане у одабраном типу лиценце Креативне заједнице (Creative Commons) за коју сам се одлучио/ла.

1. Ауторство
2. Ауторство - некомерцијално
3. Ауторство – некомерцијално – без прераде
4. Ауторство – некомерцијално – делити под истим условима
5. Ауторство – без прераде
6. Ауторство – делити под истим условима

(Молимо да заокружите само једну од шест понуђених лиценци, кратак опис лиценци дат је на полеђини листа).

Потпис докторанда

У Београду, 14.06.2016. године.