

EVROPSKO FUDBALSKO PRVENSTVO 2020/2021: ANALIZA POSTIGNUTIH GOLOVA I EVALUACIJA STATISTIČKIH PARAMETARA NA UTAKMICAMA¹

UDK: 796.332.093.426(4)"2020/2021"

DOI: 10.5937/snp12-2-42151

Vladimir Živanović^{2 3}

Visoka sportska i zdravstvena škola, Beograd, Srbija

Apstrakt: Cilj studije bio je analiza karakteristika postignutih golova na turniru u smislu specifičnog načina vrednovanja. Na uzorku od 51 utakmice i učešća 24 reprezentacije, ova studija je bazirana na personalnoj opservaciji istraživača, odnosno analiza se bazirala na praćenju utakmica uživo putem domaćih kablovskih kanala, kao i na UEFA službenom YouTube kanalu. Dvosmerna analiza varijanse između grupa je korišćena za obradu dela podataka. Ukupno su postignuta 142 gola. Fiksni faktor prikazao je najveću zastupljenost golova u periodu od 45-60 minuta (30), dok su fiksni faktori uključivali vrste napada i broj postignutih golova: (80) kontinuirani napadi (srednja vrednost = 53.7 minuta), (13) brzi napadi (59.5 minuta), (14) kontranapadi (55.7 minuta) i (35) set igre ili prekidi (51.8 minuta). Jedan završni dodir je procenjen (80 ili 65.6%), a dva dodira (17 ili 13.9%). Najveći broj pogodaka (37) postignut je unutrašnjom stranom stopala (srednja vrednost = 53.5 minuta) poredeći sa (27) kod udarca lopte glavom (54.4 minute) i (21) kod udarca lopte sredinom hrpta stopala (49.5 minuta). Najviše golova postignuto je desnom nogom (66 ili 46.5%), tj. (90) golova je postignuto unutar šesnaest metara (van peterca) (54.1 minut). Prvi gol dao je vrednost (33 ili 64.7%) konačne pobede na meču. Dobijeni rezultati trenerima ukazuju da bi se trebali fokusirati na brze napade, i kontranapade koji posledično vode postizanju golova. Takođe se mora obratiti pažnja i na više udaraca lopte spoljnom stranom stopala i spoljnom stranom hrpta stopala.

Ključne reči: *indikator fudbalskih performansi, tehnički elementi, taktički elementi, gol, video analiza*

1. UVOD

Postizanje gola u fudbalu najvažnija je determinanta ofanzivnog uspeha, iako predstavlja samo 1% poseda lopte u profesionalnim takmičenjima (Tenga et al., 2010). Među mnogim tehničkim i taktičkim aspektima ponašanja igrača, golovi su najviše proučavani. Istina je da je gol ključ uspeha timova (Cachay & Thiel, 2000) te stoga analiza svih utakmica na velikom fudbalskom turniru (Evropsko prvenstvo, Svetsko prvenstvo) omogućuje višestruke ocene.

Alberti i sar. (2013) ukazuju da je značajno veća frekvencija golova zabeležena u drugom poluvremenu, sa najvećom stopom finalnih 15-minutnih perioda igre tokom velikih Evropskih fudbalskih prvenstava.

Povratna informacija jedan je od najvažnijih faktora u poboljšanju performansi fudbalera. Nekad su treneri davali povratne informacije na temelju svojih subjektivnih zapažanja. Subjektivna zapažanja trenera mogu, ali i ne moraju biti tačna, tj. prilično su nepouzdana. To je potvrdilo istraživanje (Hughes & Franks, 2004) kojim je otkriveno da je procenat trenera koji su bili tačni u svojoj proceni nakon utakmice bio manji od 45 posto tokom 45 minuta fudbalske utakmice. To je zato što ljudsko pamćenje ima ograničenja zbog kojih se ne možemo setiti celog događaja tokom utakmice.

¹ Rad primljen: 10.1.2023, korigovan: 10.2.2023. i 15.2.2023, prihvaćen za objavljivanje: 1.3.2023.

² Vladimir Živanović je student doktorskih studija na Fakultetu sporta i fizičkog vaspitanja Univerziteta u Beogradu.

³ ✉ z.vladimir80@gmail.com

Fudbalska tehnika je veština ili sposobnost igrača da u raznovrsnom, svrsishodnom kretanju i u najsloženijim uslovima može da izvodi jednostavne i racionalne, slobodne i lake, brze, sigurne i efikasne pokrete sa loptom (Aleksić i Janković, 2006). Ukratko pod tehnikom treba podrazumevati efikasnost delovanja fudbalera na terenu.

Taktičko znanje ne samo da olakšava obradu informacija, već omogućava ciljanu i svrsishodnu adaptaciju potencijalnih reakcija igrača u okolnim i neposrednim uslovima igre (Ali, 2011).

Napad je okosnica fudbalske igre. Osnovni cilj fudbalske igre je pobjeda, a do nje se dolazi uz maksimalno korišćenje napada. U savremenoj praksi fudbalske igre u sredstva kojima se sprovodi napad spadaju: brzi napad, kontranapad i kombinovani napad (Savić, 2011).

Cilj ove studije bio je analiza karakteristika postignutih golova na posljednjem Evropskom fudbalskom prvenstvu 2020/2021. godine, i isto tako evaluirati izabrane statističke parametre u toku utakmica na takmičenju. Konkretno, ispitano je srednje vreme postignutih golova u zavisnosti od različitih posmatranih fiksnih faktora. Opšta hipoteza rada jeste da je u drugom poluvremenu postignuto više golova nego u prvom i produžecima. Posebne hipoteze rada jesu da su najzastupljenije vrsta napada bile kontinuirani i brzi napadi, zatim da je najviše bilo desnonogih strelaca, kao i da je prostor unutar 16 metara bio najzastupljeniji prilikom postizanja golova. Isto tako, pretpostavlja se da prilikom postavljenih interakcija između različitih varijabli i perioda igre, postignuti golovi dolaze približno na sredini minutnih podela. I posljednja hipoteza bi bila da pobjedničke ekipe imaju najbolje statističke parametre na utakmicama.

2. METOD

2.1. Učesnici

Proučavana je 51 utakmica uz učešće 24 reprezentacije (grupna faza i eliminaciona faza takmičenja). Razlog odabira ovog Evropskog fudbalskog prvenstva 2020/2021. bilo je učešće elitnih reprezentacija (Italije, Švajcarske, Turske, Velsa, Danske, Finske, Belgije, Rusije, Austrije, Severne Makedonije, Holandije, Ukrajine, Engleske, Hrvatske, Škotske, Češke, Poljske, Slovačke, Španije, Švedske, Mađarske, Portugalije, Francuske i Nemačke).

2.2. Dizajn i procedure

Evropsko prvenstvo u fudbalu 2020/2021. je šesnaesto po redu prvenstvo (11. jun – 11. jul 2021) koje se održalo u jedanaest zemalja i jedanaest gradova na stadionima Evrope. Fudbalske utakmice na prvenstvu su prenosili Nova S i Sport Klub uz mogućnost ponovnog gledanja i ponovne analize televizijskih snimaka. Istraživanje se temeljilo na personalnom opažanju istraživača koji je beležio karakteristike postignutih golova, što je delom i definisano u Tabeli 1. Neki od statističkih podataka, odmah nakon utakmica, preuzeti su sa stranice EURO Evropsko prvenstvo 2021 kroz opcije: pregled, hronologija, postave, statistika,... Opcija ponovnog gledanja postignutih golova na UEFA-inom službenom YouTube kanalu (UEFA Euro 2020), dala je tačnu procenu postavljenih varijabli.

Tabela 1. Definicije analiziranih varijabli

Kontinuirani napadi	Sporiji napad s većim brojem učesnika, kada je odbrana protivnika brojčano nadmoćnija; napad obično počinje sa svoje polovine terena; može značiti i sporiji individualni prodor prema голу protivnika.
Brzi napadi	Brzo izvedeni napad na protivničkoj polovini terena, odmah nakon oduzete lopte; sprovodi se protiv formirane zadnje linije odbrane i neformirane prednje linije odbrane.
Kontranapadi	Najbrži mogući napad sa svoje polovine terena, odmah nakon oduzimanja lopte protivniku; sprovodi se protiv neformirane prednje i zadnje linije odbrane.
Prekidi	Uključuju sve vrste prekida, tj. postizanje golova nakon kornera, nakon direktnog slobodnog udarca, nakon indirektnog slobodnog udarca, nakon jedanaesteraca, nakon odbranjenih jedanaesteraca i nakon ubacivanja lopte u igru s bočne linije tj. nakon auta.

Sredina hrpta stopala	Udarac po lopti na kraćoj, srednjoj ili većoj udaljenosti: pogodak postignut iz neposredne blizine “udarcem iz kolena”, ali i s udaljenosti preko 20 metara.
Unutrašnja strana stopala	Udarac lopte izvodi se relativno širokom i ravnom udarnom površinom na kraćim udaljenostima od 2 do 15 metara.
Spoljna strana stopala	Kratki iznenadni udarci lopte u stranu do 10 metara.
Unutrašnja strana hrpta stopala	Lopta se šalje kroz vazduh u lučnoj putanji prilikom postizanja golova ili udarca “efenom” s unutrašnjom stranom stopala po spoljnoj površini.
Spoljna strana hrpta stopala	Pravolinijski zalet od 3-4 koraka prema lopti i udarac spoljnom stranom stopala po unutrašnjoj površini lopte.
Glava	Udarac iz mesta: lopta dolazi u visini igračeve glave; Udarac u kretanju: lopta se kreće malo dalje od igrača, pa je bilo potrebno zaleteti se prema njoj; Udarac odskokom obema nogama: nije bilo moguće uhvatiti zalet prema lopti, jer su protivnički igrači bili u neposrednoj blizini igrača koji je postigao gol; Udarac odskokom jedne noge: igrač je bio u mogućnosti izvesti nešto duži zalet prema lopti prilikom postizanja gola; Udarac bočnim delom glave: igrač je okrenut bočno prema protivničkom голу jer zbog blizine protivnika nije u mogućnosti okrenuti se licem prema голу. Može se izvoditi i u padu; Udarac temenom: igrač je bio leđima okrenut prema голу ili sagračima koji su bili iza njega, pa je loptu koja mu je došla ispred dodao iza sebe.
Posebni udarci	Volej: udarac lopte u vazduhu unutrašnjom stranom stopala ili sredinom hrpta stopala; “Dropkick”: udarac se izvodi nakon što lopta dodirne tlo, na sličan način kao volej; Udarac špicem: do lopte se dolazi u zadnjem trenutku pri izvođenju udarca na gol iz neposredne blizine; Udarac đonom; Udarac potkolenicom.
Autogol	Postizanje sopstvenog gola.
Penal	Direktni šut s jedanaest metara.
Prostor 16 metara	Podrazumeva ograničeni prostor unutar 16 metara.
Golmanski prostor	Podrazumeva ograničeni golmanski prostor unutar 5 metara.
Prostor van 16 m	Podrazumeva ograničeni prostor fudbalskog terena van 16 metara.

Deskriptivna opservacija je pomogla kod dobijanja parametara vrste napada, završnih kontakata pri postizanju golova, asimetričnosti, uticaju prvog gola na konačni rezultat, i relevantnih pokazatelja na mečevima. Takođe, metoda analize pomogla je u promatranju odnosa između tri varijable (dve kategorijske nezavisne varijable i jedna kontinuirana zavisna varijabla).

Zavisna varijabla:

- vreme postignutih golova tokom svake utakmice.

Fiksni faktor:

- podela po trajanju igre: od 1 do 15 minuta, od 16 do 30 minuta, od 31 do poluvremena, od 45 do 60 minuta, od 61 do 75 minuta, od 76 do kraja utakmice i produžeci.

Fiksni faktori:

- vrste napada kojima su golovi postignuti tokom turnira: kontinuirani napadi, brzi napadi, kontranapadi i prekidi (set plays),
- način postignutog pogotka: sredina hrpta stopala, unutrašnja strana stopala, spoljna strana stopala, unutrašnja strana hrpta stopala, spoljna strana hrpta stopala, udarac glavom, posebni udarci, autogol i jedanaesterac, tj.
- prostor iz kojeg je postignut pogodak: prostor 16 metara, golmanski prostor i prostor van 16 metara.

Opservacija fudbalskih utakmica i prenos pokazatelja omogućiće poboljšanje u realizaciji svojih reprezentacija i izvući najnovije informacije i inovacije na najvažnijem Evropskom fudbalskom turniru.

2.3. Statistička analiza

Prvobitno je izvršena deskriptivna opservacija svih posmatranih varijabli, u vidu apsolutne i relativne frekvencije. Istodobnim ispitivanjem učinka svake nezavisne varijable na zavisnu varijablu uz identifikaciju mogućeg efekta njihove interakcije, korišćena je i dvosmerna analiza varijanse između grupa. Nivo značajnosti:

0.05. Intervali pouzdanosti su: 95.0 %. Kada su opaženi značajni učinci, jednosmerna ANOVA pokazala je razlike između srednjih vrednosti zavisne varijable u grupama. U značajnim interakcijama korišćen je Bonferronijev post-hoc test. Obrada svih podataka izvršena je u IBM SPSS Statistics (IBM Corp., Version 26, Armonk, NY, USA).

3. REZULTATI

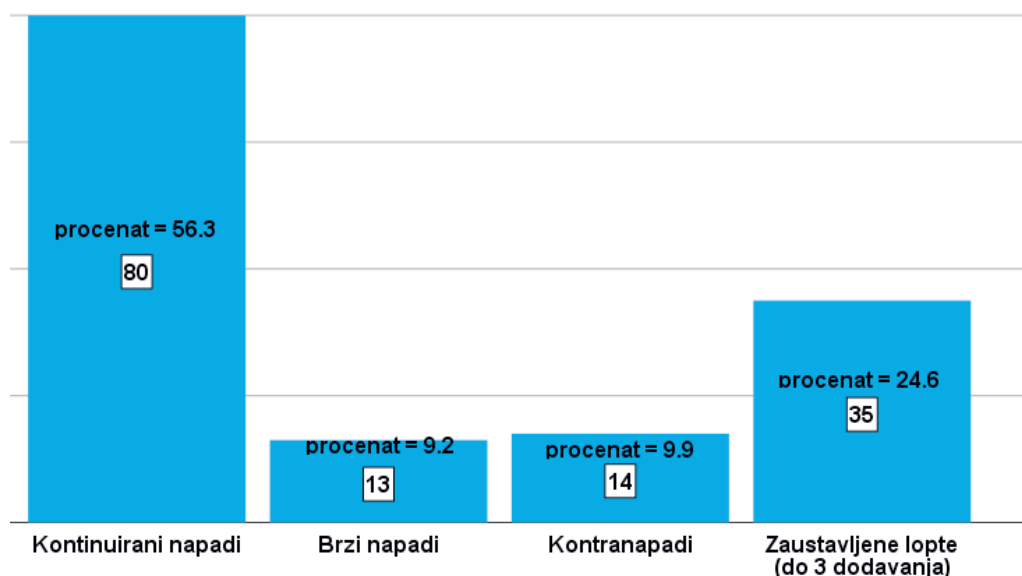
Tokom turnira postignuta su 142 gola (2.79 po utakmici). Analiza postignutih golova (Tabela 2) pokazuje uglavnom slične brojčane vrednosti ili bliže slične brojčane vrednosti, s izuzetkom od 1 do 15, odnosno perioda od 16 do 30 minuta, kao i produžetaka. Apsolutna frekvencija bila je (N = 13) u periodu od 1-15 minuta igre, (N = 16) u periodu od 16-30 minuta, (N = 23) u periodu od 31-45+ minuta, (N = 30) od 45-60 minuta, (N = 24) od 61-75 minuta, (N = 29) od 76-90+ minuta i (N = 7) za periode produžetaka.

Tabela 2. Deskriptivni parametri postignutih golova

Vreme postignutih golova (u minutima)	Broj	%	Mean	Std. Deviation	Median	Min	Max
0-15 minuta	13	9.2	7.9 (8')	4.8	8.0	2	15
16-30 minuta	16	11.3	24.1 (24')	4.5	25.5	17	30
31-45 minuta	23	16.2	40.4 (40')	5.1	42.0	31	48
45 drugo poluvreme - 60 minuta	30	21.1	53.9 (54')	4.8	54.5	46	60
61-75 minuta	24	16.9	68.3 (68')	4.2	68.0	61	75
76-90 minuta	29	20.4	84.7 (85')	5.6	84.0	77	95
90 produžeci - 120 minuta	7	4.9	106.0 (106')	8.8	104.0	95	121
Ukupno	142	100	(55')				

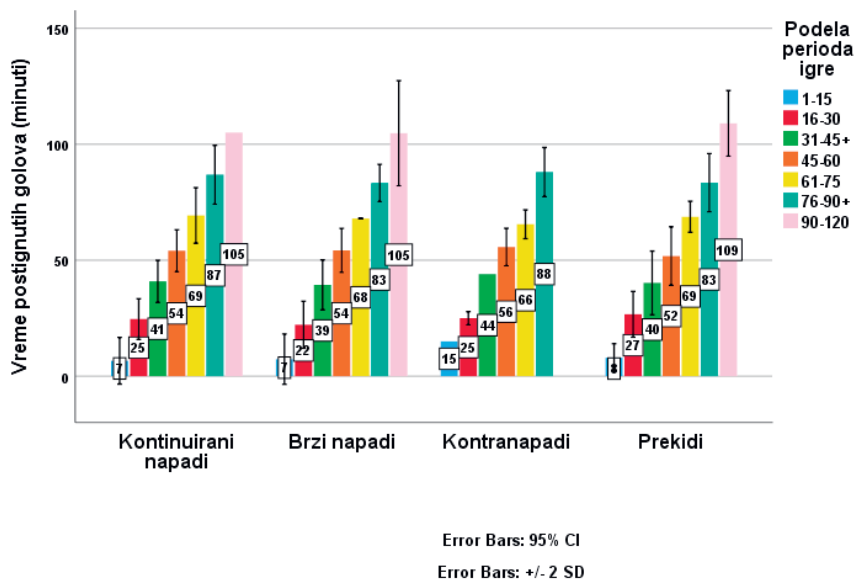
Učestalost primenjivanja vrsta napada pri davanju golova prikazana je na Slici 1. Uočeni rezultati ukazuju da je 80 (56,3%) golova postignuto nakon kontinuiranih napada, 13 (9,2%) nakon brzih napada, 14 (9,9%) golova nakon kontranapada, a preostalih 35 (24,6%) golova postignuto je nakon zaustavljenih lopti.

Slika 1. Vrste napada prilikom postizanja golova



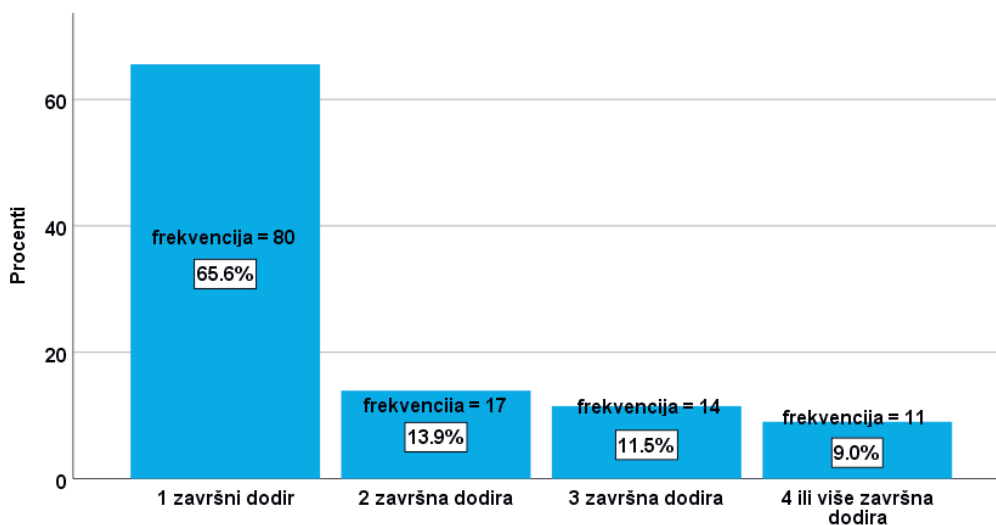
Efekat interakcije (Slika 2) između “podele perioda igre” i “vrste napada” prilikom postizanja golova nije bio statistički značajan ($F(16, 142) = 0.947$, Sig. = 0.519). Nađen je zasebno statistički značajan glavni efekat “podele perioda igre” ($F(6, 142) = 407.359$, Sig. = 0.000). Naknadna poređenja korišćenjem jednosmerne ANOVA-e ($F(6, 141) = 614.743$, Sig. = 0.000) i Bonferronijevog post hoc testa pokazuju srednju vrednost vremena postignutih golova od 1-15 minuta (Mean = 7.9 ili 8.3 minuta, Std. Deviation = 4.8) koja se značajno razlikuje od 16-30 minuta (Mean = 24.1, Std. Deviation = 4.5), zatim od 31-45+ (Mean = 40.4, Std. Deviation = 5.1), od 45-60 (Mean = 53.9 ili 54.3 minuta, Std. Deviation = 4.8), od 61-75 (Mean = 68.3, Std. Deviation = 4.2), od 76-90+ minuta (Mean = 84.7 ili 85.1 minuta, Std. Deviation = 5.6) i od 90-120 minuta (Mean = 106.0, Std. Deviation = 8.8). Glavni zasebni efekat “vrste napada” ($F(3, 142) = 1.232$, Sig. = 0.301) nije postigao statističku značajnost.

Slika 2. Vrste napada, prosečno vreme postignutih golova i podela perioda igre



Slika 3 pokazuje iz koliko dodavanja su postignuti golovi tokom turnira: iz jednog dodavanja je postignuto 80 golova (65,6%), iz dva dodavanja 17 (13,9%), iz tri dodavanja 14 (11,5%) i iz četiri ili više dodavanja postignuto je 11 golova (9,0%).

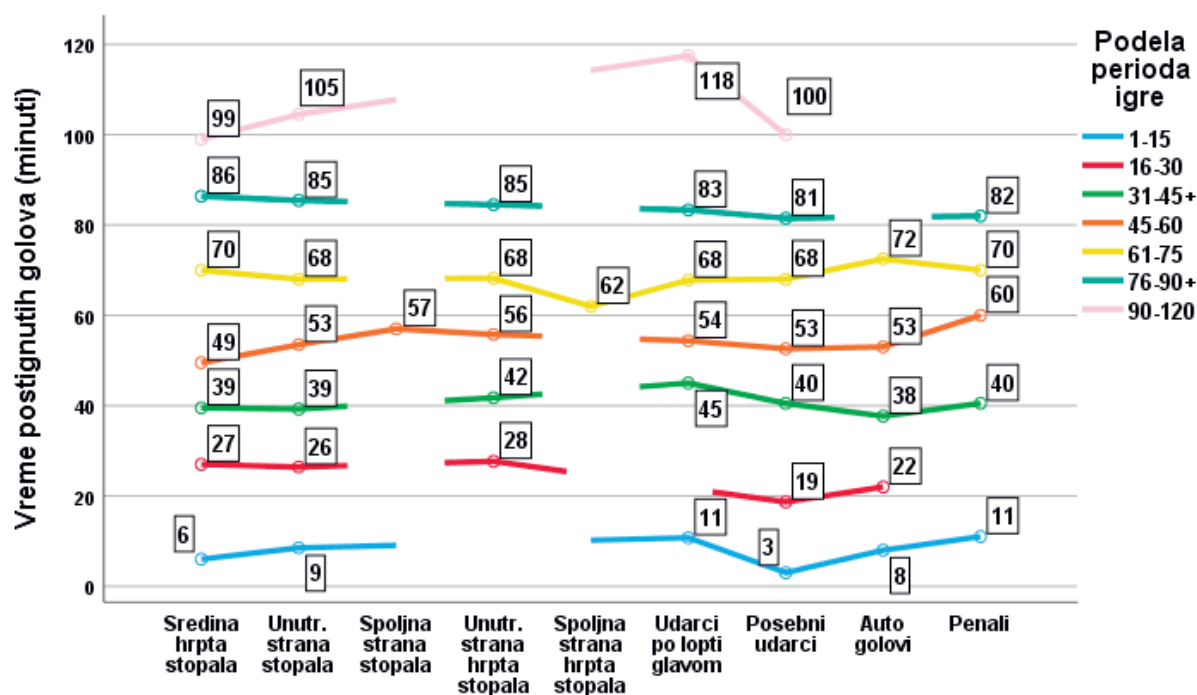
Slika 3. Prikaz broja završnih kontakata igrača sa loptom prilikom postizanja golova



Apsolutna frekvencija postignutih golova bila je (N = 21) kod udaraca lopte sredinom hrpta stopala, (N = 37) kod udaraca lopte unutrašnjom stranom stopala, (N = 1) kod udaraca spoljnom stranom stopala, (N = 18) kod udaraca unutrašnjom stranom hrpta stopala, (N = 1) kod udaraca spoljnom stranom hrpta stopala, (N = 27) kod udaraca lopte glavom, (N = 17) za posebne udarce, (N = 11) za autogolove i (N = 9) za jedanaesterce ili penale.

Efekat interakcije (Slika 4) između “podele perioda igre” i “tehničkog načina postignutog gola” nije bio statistički značajan ($F(29, 142) = 1.015$, Sig. = 0.459). Nađen je statistički značajan glavni efekat “podela perioda igre” ($F(6, 142) = 451.452$, Sig. = 0.000). Naknadna poređenja korišćenjem jednosmerne analize varijanse ($F(6, 141) = 614.743$, Sig. = 0.000) i Bonferronijevog post hoc testa, pokazuju iste statistički značajne razlike između srednjih vrednosti rezultata u kategoričkoj nezavisnoj varijabli “podele perioda igre”, kao u prvoj opservaciji (Slika 2). Glavni efekat “način postignutih golova” ($F(8, 142) = 2.085$, Sig. = 0.044) je postigao statističku značajnost. Međutim, naknadna poređenja korišćenjem jednosmerne ANOVA-e ($F(8, 141) = 1.197$, Sig. = 0.306) i Bonferronijevog post hoc testa pokazuju da srednja vrednost vremena udaraca sredinom hrpta stopala (Mean = 60.1, Std. Deviation = 32.3) nema značajne razlike od udaraca unutrašnjom stranom stopala (Mean = 59.1, Std. Deviation = 25.8), zatim od udaraca spoljnom stranom stopala (Mean = 57.0), unutrašnjom stranom hrpta stopala (Mean = 54.6, Std. Deviation = 18.7), spoljnom stranom hrpta stopala (Mean = 62.0), udaraca glavom (Mean = 60.8, Std. Deviation = 28.5), posebnih udaraca (Mean = 47.4, Std. Deviation = 28.2), autogolova (Mean = 37.0, Std. Deviation = 21.5) i penala (Mean = 51.9, Std. Deviation = 24.1).

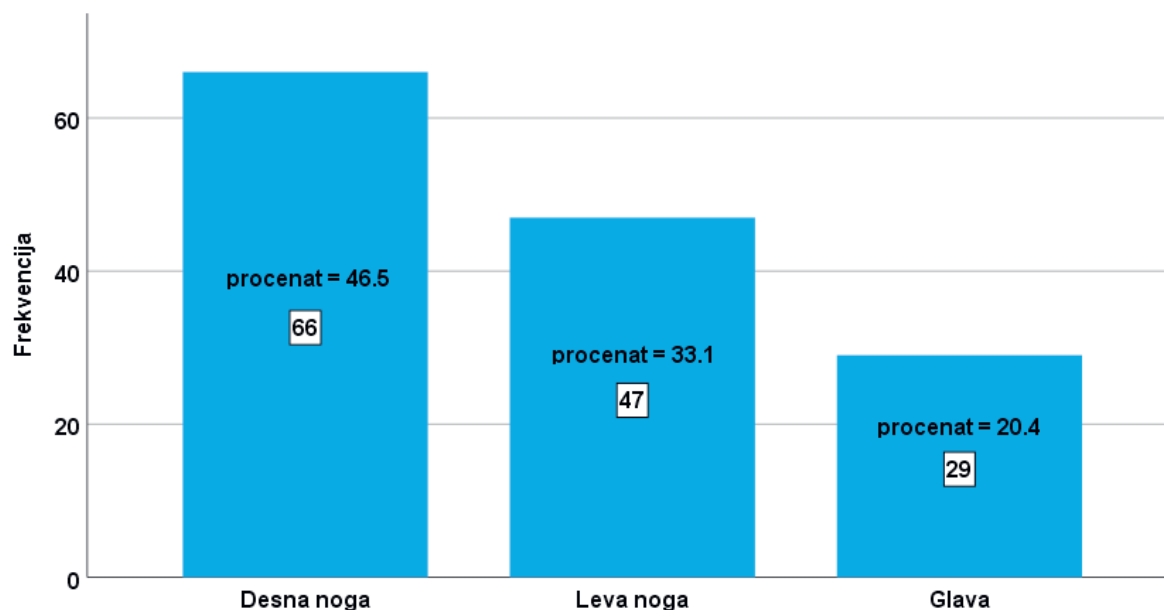
Slika 4. Načini postizanja golova (tehnički elementi - udarci po lopti), prosečno vreme postignutih golova i podela perioda igre



Non-estimable means are not plotted

Slika 5 pokazuje različite načine na koje su golovi postignuti tokom turnira: desnom nogom postignuto je 66 golova (ili 46.5%), levom 47 (ili 33.1%) i glavom 29 (ili 20.4%).

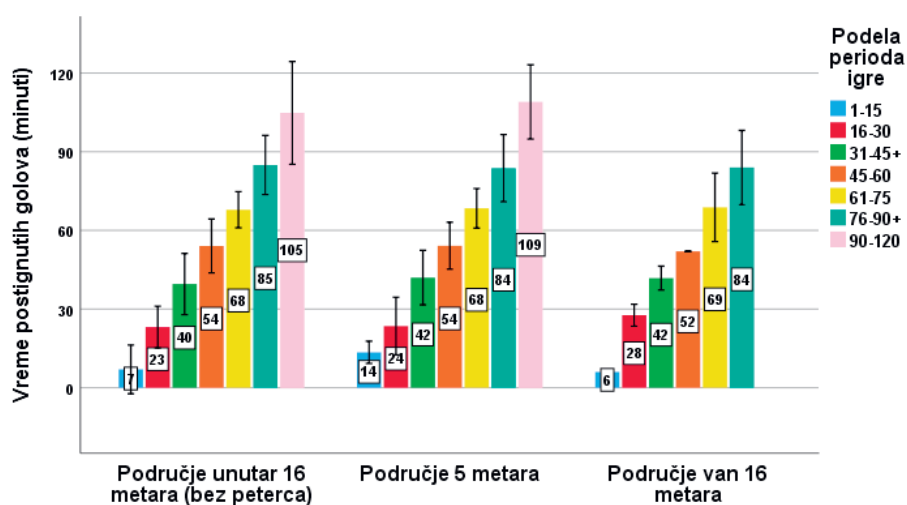
Slika 5. Frekvencija asimetričnosti postignutih golova (desna - leva noga) kao i golovi postignuti različitim načinima udaraca lopte glavom



Apsolutna frekvencija postignutih golova bila je (N = 90) unutar 16 metara, (N = 34) unutar golmanskog prostora i (N = 18) izvan 16 metara.

Efekat interakcije (Slika 6) između “podela perioda igre” i “područja materijalizacije” nije bio statistički značajan (F(11, 142) = 0.527, Sig. = 0.882). Nađen je statistički značajan glavni efekat “podela perioda igre” (F(6, 142) = 346.467, Sig. = 0.000). Naknadna poređenja korišćenjem jednosmerne analize varijanse (F(6, 141) = 614.743, Sig. = 0.000) i Bonferronijevog post hoc testa, pokazuju iste statistički značajne razlike između srednjih vrednosti rezultata u kategoričkoj nezavisnoj varijabli “podele perioda igre”, kao u prvoj i drugoj opservaciji (Slika 2. i 4). Glavni efekat “područje materijalizacije” (F(2, 142) = 1.146, Sig. = 0.321) nije dosegao statističku značajnost.

Slika 6. Područja materijalizacije, prosečno vreme postignutih golova, i podela perioda igre

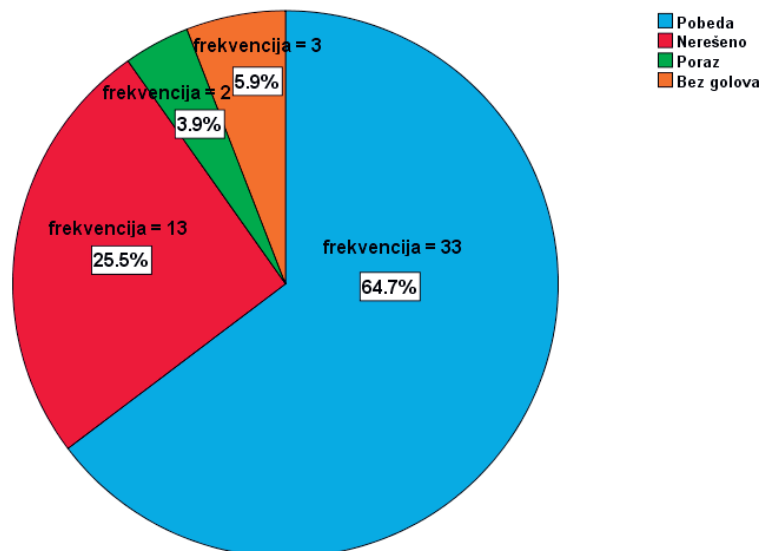


Error Bars: 95% CI

Error Bars: +/- 2 SD

Slika 7 pokazuje uticaj prvog gola na konačan ishod utakmica tokom turnira: tim koji prvi postigne gol pobjedio je u 33 (64,7%) utakmice, završio je nerešeno u 13 (25,5%) utakmica i pretrpeo poraz u 2 (3,9%) utakmice, dok gola nije bilo u 3 (5,9%) utakmice.

Slika 7. Uticaj prvog postignutog gola na konačni ishod utakmica



Sasvim je očigledno da su pobjedničke ekipe bile prilično dominantne u svojim mečevima (Tabela 3), uzimajući u obzir: ukupni broj šuteva (13,1), šut na gol (5,5), posed lopte (53,6%), dodavanja (517,0), preciznost dodavanja (82,5%), ofsajde (1,8) i udarce iz ugla (5,0).

Tabela 3. Razlike između timova koji su pobedili, igrali nerešeno i izgubili u statistici mečeva na turniru

Grupna faza	Pobeda			Nerešeno			Poraz		
	Mean	Std. Deviation	Median	Mean	Std. Deviation	Median	Mean	Std. Deviation	Median
Ukupno šuteva	13.1	5.7	13.0	10.9	4.4	11.0	10.4	5.9	8.5
Šutevi na gol	5.4	2.6	6.0	3.3	1.8	3.5	2.5	2.0	2.0
Posed lopte (%)	53.6	11.7	55.0	50.0	21.1	50.0	46.4	11.7	45.0
Dodavanja	517.0	125.8	527.5	479.9	210.0	482.5	440.3	106.4	435.5
Preciznost dodavanja (%)	82.5	7.9	84.0	81.3	11.5	84.0	80.7	5.2	81.5
Faulovi	11.3	2.9	11.5	11.6	3.8	11.5	10.8	3.6	10.0
Žuti kartoni	0.9	0.8	1.0	1.7	1.3	1.5	1.6	1.1	2.0
Crveni kartoni	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.0
Ofsajdi	1.8	1.5	2.0	1.3	1.1	1.0	1.5	1.2	1.0
Korneri	5.0	2.3	5.0	3.9	3.1	4.0	3.9	3.1	4.0
<i>N = 7</i>									
Eliminaciona faza 90'	Pobeda			Nerešeno			Poraz		
	Mean	Std. Deviation	Median	Mean	Std. Deviation	Median	Mean	Std. Deviation	Median
Ukupno šuteva	10.6	4.0	11.0	/	/	/	11.7	5.9	10.0
Šutevi na gol	4.9	2.4	5.0	/	/	/	2.7	1.8	3.0
Posed lopte (%)	48.3	4.8	48.0	/	/	/	51.7	4.8	52.0
Dodavanja	464.7	85.5	445.0	/	/	/	488.4	83.1	451.0

Preciznost dodavanja (%)	82.3	6.4	83.0	/	/	/	82.1	5.8	83.0	
Faulovi	10.6	3.6	11.0	/	/	/	10.0	3.1	9.0	
Žuti kartoni	1.1	1.2	1.0	/	/	/	2.0	1.3	2.0	
Crveni kartoni	0.0	0.0	0.0	/	/	/	0.3	0.5	0.0	
Ofsajdi	1.3	0.8	1.0	/	/	/	1.9	1.6	2.0	
Korneri	4.4	3.0	5.0	/	/	/	4.9	3.2	3.0	
<i>N = 8</i>		<i>Pobeda</i>			<i>Nerešeno</i>			<i>Poraz</i>		
<i>Eliminaciona faza 120'</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>	<i>Median</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>	<i>Median</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>	<i>Median</i>	
Ukupno šuteva	21.3	5.1	21.5	15.3	8.5	14.0	11.8	4.2	12.5	
Šutevi na gol	7.5	3.0	8.0	5.3	2.8	5.0	4.0	2.0	3.0	
Posed lopte (%)	58.5	7.0	57.0	50.0	18.9	50.0	41.5	7.0	43.0	
Dodavanja	761.0	90.6	746.5	629.5	240.9	578.5	555.3	97.0	577.5	
Preciznost dodavanja (%)	87.0	1.4	86.5	82.1	8.1	86.0	81.0	1.4	80.5	
Faulovi	9.3	1.5	10.0	15.6	2.8	14.5	20.0	6.4	21.5	
Žuti kartoni	1.3	1.0	1.5	2.4	1.5	2.0	2.0	0.8	2.0	
Crveni kartoni	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	0.0	0.3	0.5	0.0	
Ofsajdi	2.5	1.7	3.0	2.9	2.6	1.5	2.8	2.2	2.0	
Korneri	5.0	2.6	5.0	6.3	3.7	5.5	3.8	2.2	4.0	

4. DISKUSIJA

Studija, koja je ispitivala obrasce postizanja golova na Euru 2004, pokazala je rezultate (organizovani napad: 44.1 %, kontranapadi: 20.3 % i prekidi: 35.6 %) (Yiannakos & Armatas, 2006). Međutim, Piecnicz (1983) je otkrio da je 27% golova tokom Svetskog prvenstva 1982, postignuto nakon brzog napada, a 28% kroz organizovane napadačke akcije. Dobijeni rezultati ističu važnost uvežbavanja igranja na ofanzivne prekide zbog njihove potencijalne produktivnosti uprkos njihovoj relativno maloj pojavnosti u poređenju s prilikama za otvorenu igru.

Uočena primenljivost različitih udaraca po lopti prilikom postizanja golova je očekivana, s obzirom na raspoloživu površinu stopala prilikom udaraca lopte nogom, a tokom finalnih realizacija. Analizirani parametri raspoloživog prostora (Slika 6) iz kojeg su postignuti golovi mogu se objasniti činjenicom da je prednost u varijabli unutar šesnaesterca razumljiva, s obzirom da igrači u tim situacijama imaju potpunu percepciju gola ispred sebe kao i kraću dužinu leta lopte pri pogotku u odnosu na varijablu izvan šesnaesterca. Svetsko prvenstvo 2010. imalo je 82.07% golova iz šesnaesterca. To je nešto niže od 85.7% za Svetsko prvenstvo 2002 (Njororai, 2004).

5. ZAKLJUČAK

Postavljena opšta hipoteza, kao i niz posebnih hipoteza, potvrđene su ovim radom, izuzev hipoteze sa interakcijama varijabli, koja je delimično potvrđena i isto tako hipoteze statistike na mečevima, u smislu samo grupne faze takmičenja. Prema tome, u situacijskom treningu više pažnje treba posvetiti brzim napadima, i kontranapadima u smislu ukrštanja, utrčavanja u prazan prostor po dubini, odnosno što bržoj realizaciji napada. Vežbanje različitih površina stopala smatra se ključnim uz dodatnu pažnju koja se pridaje unutrašnjoj i spoljnoj strani stopala pri udarcima. Ipak, vremena postignutih golova različitim načinima udaraca lopte nemaju statističku značajnost, za razliku od izolovanog posnatranja ovih tehničkih elemenata, o čemu govori i procenat zastupljenosti prilikom postizanja golova. Nova aktuelna studija (prosečno vreme postignutih golova) svakako pruža pragmatične informacije o savremenim reperkusijama na najvažnijem turniru evropskog fudbala.

LITERATURA

1. Alberti, G., Iala, F. M., Arcelli, E., Cavaggioni, L., & Rampinini E. (2013). Goal scoring patterns in major European soccer leagues. *Sports Sciences for Health*, 9: 151-153.
2. Aleksić, V., i Janković, A. (2006). *Fudbal: Istorija - Teorija - Metodika*. Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja, Univerzitet u Beogradu.
3. Ali, A. (2011). Measuring soccer skill performance: A review. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 21(2), 170-183. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2010.01256.x>
4. Cachay, K., & Thiel, A. (2000). *Soziologie des Sports*. München: Juventa-Verlag.
5. Hughes, M., & Franks, I. M. (2004). *Notational analysis of sport. System for better coaching and performance in sport*. Routledge.
6. Njororai, W. W. S. (2004). Analysis of the goals scored at the 17th World Cup Soccer Tournament in South Korea - Japan 2002. *AJPHRD*, 10: 326-332.
7. Piecniczak, A. (1983). Preparation of football teams for Mundial Competition in 1986 [Paper presentation]. 9th UEFA course for National Coaches and Directors of coaching of the Member Associations, Split, Croatia.
8. Savić, D. (2011). *Vrste napada*. Škola za trenere za sticanje "B" licence. Kragujevac: Fudbalski savez Srbije / UEFA.
9. Tenga, A., Ronglan, L. T., & Bahr, R. (2010). Measuring the effectiveness of offensive match-play in professional soccer. *European Journal of Sport Science*, 10(4), 269-277. <https://doi.org/10.1080/17461390903515170>
10. UEFA Euro 2020. (2022, June 23). *Watch all 142 goals scored at UEFA EURO 2020!* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=JJydBns9ZvM>
11. UEFA Euro 2020. (2022, June 23). *Group stage: Report*. <https://www.uefa.com/uefaeuro/match/>
12. Yiannakos, A., & Armatas, V. (2006). Evaluation of the goal scoring patterns in European Championship in Portugal 2004. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 6(1), 178-188. <https://doi.org/10.1080/24748668.2006.11868366>