

Analiza situacijske efikasnosti klubova grupne faze UEFA Europa lige 2023/2024

Dujmović, Franko

Master's thesis / Diplomski rad

2024

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Split, Faculty of Kinesiology / Sveučilište u Splitu, Kineziološki fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:221:153549>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-01-15**



Repository / Repozitorij:

[Repository of Faculty of Kinesiology, University of Split](#)



UNIVERSITY OF SPLIT



SVEUČILIŠTE U SPLITU
KINEZIOLOŠKI FAKULTET
SVEUČILIŠNI DIPLOMSKI STUDIJ KINEZIOLOGIJE

**ANALIZA SITUACIJSKE EFIKASNOSTI
KLUBOVA GRUPNE FAZE UEFA EUROPA
LIGE 2023/2024**
DIPLOMSKI RAD

Student:

Franko Dujmović

Mentor:

Marko Erceg

Split, 2024.

Sadržaj

| | |
|--|----|
| 1. UVOD..... | 4 |
| 1.1. Varijable situacijske efikasnosti | 5 |
| 1.2. Analiza situacijske efikasnosti..... | 5 |
| 2. DOSADAŠNJA ISTRAŽIVANJA..... | 6 |
| 2.1. Uloga posjeda lopte | 6 |
| 2.2. Ključni faktori uspjeha u nogometu | 6 |
| 3. CILJ RADA | 8 |
| 4. HIPOTEZE | 8 |
| 5. METODE RADA | 9 |
| 5.1. Uzorak ispitanika | 9 |
| 5.2. Uzorak Varijabli | 10 |
| 5.2.1. Varijable napada | 10 |
| 5.2.2. Varijable obrane | 12 |
| 5.3. Metode obrade podataka..... | 14 |
| 6. REZULTATI I RASPRAVA..... | 16 |
| 6.1. Napad..... | 19 |
| 6.2. Obrana..... | 23 |
| 6.3. Razlike između onih koji su prošli i onih koji nisu prošli grupnu fazu..... | 27 |
| 7. ZAKLJUČAK..... | 36 |
| 8. LITERATURA | 37 |

SAŽETAK

Diplomski rad istražuje situacijsku efikasnost klubova tijekom grupne faze UEFA Europa lige u sezoni 2023/2024, koristeći statističke podatke sa službene UEFA-ine stranice kao osnovu istraživanja. Cilj je analizirati uspješnost klubova u različitim situacijama te identificirati ključne faktore koji su doprinijeli njihovom uspjehu ili neuspjehu. Kroz dubinsku analizu statističkih podataka o golovima, posjedu lopte, uspješnosti dodavanja, šansama za gol i drugim relevantnim parametrima, istražuje se kako su se klubovi prilagođavali različitim situacijama tijekom utakmica. Osim toga, rad istražuje moguće veze između situacijske efikasnosti i konačnih rezultata u grupnoj fazi natjecanja. Kroz ovu analizu, cilj je pružiti dublji uvid u taktičke strategije klubova i identificirati ključne čimbenike koji su utjecali na njihovu uspješnost u grupnoj fazi Europa Lige.

Ključne riječi: situacijska efikasnost, posjed lopte, Europa Liga, grupna faza

ABSTRACT

Analysis of the Situational Efficiency of Clubs in the Group Stage of the 2023/2024 Europa League

The thesis explores the situational efficiency of clubs during the group stage of the UEFA Europa League in the 2023/2024 season, using statistical data from the official UEFA website as the basis of the research. The goal is to analyze how the clubs performed in different situations and identify the key factors that contributed to their success or failure. Through an in-depth analysis of statistical data on goals, ball possession, passing completion, goal chances and other relevant parameters, it is explored how clubs adapted to different situations during matches. In addition, the paper explores possible relationships between situational effectiveness and final results in the group stage of the competition. Through this analysis, the aim is to provide a deeper insight into the tactical strategies of the clubs and to identify the key factors that influenced their performance in the group stage of the Europa League.

Key words: situational efficiency, ball possession, Europa League, Group stage

1. UVOD

Nogomet, kao jedan od najpopularnijih sportova na svijetu, konstantno privlači pozornost milijuna navijača i neutralnih promatrača. Moderni nogomet donosi brojne inovacije, kako u taktičkom smislu, tako i u kondicijskoj pripremi igrača, te zahtijeva visoku razinu tehničke, taktičke, fizičke i psihološke spremnosti. Radi se o dinamičnoj i kompleksnoj igri u kojoj se dvije momčadi natječu s ciljem postizanja više pogodaka od protivnika, a tijekom 90 minuta igrači često pretrče i do 10 kilometara. Uz sve veće zahtjeve igre, nogomet se neprestano mijenja i razvija, a taj razvoj je vidljiv samo kroz analizu podataka iz različitih liga i natjecanja diljem svijeta.

UEFA Europa liga, drugo najvažnije klupsko natjecanje u Europi, odmah iza UEFA Lige prvaka, predstavlja jedinstvenu priliku za mnoge klubove da pokažu svoje kvalitete na međunarodnoj razini. Grupna faza UEFA Europa lige uključuje 32 momčadi podijeljene u osam grupa po četiri momčadi, koje se natječu kroz šest kola, svaka sa svakom, od rujna do prosinca. Dvije najbolje plasirane momčadi iz svake grupe prolaze u šesnaestinu finala, dok trećeplasirane momčadi nastavljaju svoje natjecanje u UEFA Konferencijskoj ligi, a četvrtoplasirane momčadi završavaju svoje sudjelovanje u europskim natjecanjima za tu sezonu. Ovakva struktura natjecanja pruža bogatu bazu podataka za analizu različitih aspekata nogometne igre.

Europa liga često se smatra natjecanjem u kojem su prilagodljivost, strategija i taktička inovativnost ključne za uspjeh. S obzirom na raznolikost stilova igre i različitih taktičkih postavki među klubovima, analiza situacijske efikasnosti postaje izuzetno važna. Razumijevanje kako se klubovi prilagođavaju različitim uvjetima igre, koji faktori doprinose njihovom uspjehu i koje su ključne promjene tijekom utakmica, pomaže u boljem sagledavanju strategija koje vode do boljih rezultata. Ova analiza od velike je važnosti za klubove koji žele osigurati što bolji plasman i nastaviti natjecanje na europskoj sceni.

Cilj ovog rada je istražiti koji su ključni faktori za uspješnost tijekom utakmica grupne faze UEFA Europa lige u sezoni 2023/2024, te identificirati moguću povezanost između varijabli situacijske efikasnosti i konačnih rezultata

1.1. Varijable situacijske efikasnosti

Situacijska efikasnost, ključni aspekt ove igre, odnosi se na sposobnost momčadi da se prilagodi i reagira na različite situacije na terenu. Ovo uključuje varijable napada, obrane, kontrole posjeda lopte, te tranziciju između obrane i napada.

Istraživanja pokazuju da su određene varijable situacijske efikasnosti, poput posjeda lopte, broja udaraca na gol, broja oduzetih lopti i blokova, ključne za razlikovanje uspješnih od neuspješnih timova (Lago-Peñas, Lago-Ballesteros Dellal i Gomez, 2011).

1.2. Analiza situacijske efikasnosti

Analiza situacijske efikasnosti u nogometu odnosi se na procjenu kako se momčadi prilagođavaju različitim okolnostima tijekom utakmice i koje faktore koriste za postizanje optimalnog rezultata. Ova analiza uključuje mjerenje i procjenu performansi momčadi u različitim fazama igre – napadu, obrani, tranziciji – te evaluaciju uspjeha tih performansi u kontekstu krajnjeg ishoda utakmice.

Različiti istraživači su se bavili analizom situacijske efikasnosti kako bi utvrdili koji pokazatelji najviše pridonose pobjedama ili porazima momčadi. Na primjer, Lago-Peñas i suradnici (2011) proveli su istraživanje kako bi utvrdili koji pokazatelji situacijske efikasnosti diskriminiraju momčadi koje pobjeđuju, gube ili igraju neodlučeno. Ovo istraživanje nastoji proširiti postojeće znanje analizirajući razlike u varijablama situacijske efikasnosti između momčadi koje su se plasirale na prvo, drugo, treće ili četvrto mjesto u grupnoj fazi UEFA Europa lige.

2. DOSADAŠNJA ISTRAŽIVANJA

2.1. Uloga posjeda lopte

Ekipe sa većim posjedom lopte tijekom utakmica UEFA Lige Prvaka izlaze kao pobjednici 49.2% puta. Kroz grupnu fazu natjecanja taj postotak iznosi 50.5%, dok se tijekom eliminacijske faze smanjuje na 45.1%. Postotak izgubljenih utakmica u eliminacijskoj fazi raste sa 28.7% u grupnoj fazi na 35.5%. Isto tako vidimo što je veća razlika u postotku posjedu lopte između dvije ekipe na utakmici to je veća šansa za pobjedu ekipe koja ima veći postotak (Farias, Fernades, Bergmann, Pinheiro, 2020.).

Neke od glavnih razlika između pobjede, neriješenog ishoda i poraza kroz tri svjetska prvenstva (Koreja/Japan 2002., Njemačka 2006., i Južna Afrika 2010.) su posjed lopte i efikasnost napadačkih akcija (Castellano, Casamichana, Lago, 2012.).

Tokom godina stil najuspješnijih nogometnih ekipa se mijenja, a samim time mijenja se i uloga posjeda lopte u najvećim ligama Europe. Posjed lopte je iz godine u godinu jedan od najbitnijih faktora nogometne igre, međutim s povećanjem utjecaja analitike u sportu, pojedini timovi se sve više fokusiraju na efikasnost napada više nego na sam posjed lopte. Iako se i dalje vidi da uspješnije ekipe imaju veći posjed lopte, uloga posjeda opada što su ekipe sličnije po kvaliteti.

2.2. Ključni faktori uspjeha u nogometu

Glavna varijabla kada govorimo o razlici između pobjede i poraza u nogometu je efektivnost u završnici (broj golova podijeljen s brojem udaraca). Ostale varijable koje se pokazuju značajnima su udarci na gol, posjed lopte i točnost dodavanja. Dodatno, bitno je u jednadžbu uspješnosti uključiti i kvalitetu protivnika te lokaciju odigranih utakmica (Lepschy, Wäsche, Woll, 2018.).

Prema Araya i Larkin (2013.), uspješnije ekipe Engleske Premier lige (prvih 10) imaju veći postotak posjeda lopte i više kratkih dodavanja od zadnjih 10 ekipa lige. Također, uspješnije ekipe imaju više udaraca na gol, dok su im golovi većinom zabijeni iz šesnaesterca i iz otvorene igre. Iz obrambenog pogleda, uspješnije su one ekipe koje protivnicima uspijevaju što više ograničiti udarce na gol.

Prema (Parim, Güneş, Büyüklü, Yıldız, 2021) od napadačkih prediktora pobjede su; broj postignutih golova, broj udaraca na gol, broj udaraca unutar okvira, te uspješnost završavanja akcija. Što se tiče obrambenih one su; broj presječenih lopti i blokovi. Od ostalih varijabli tu su postotak posjeda lopte i točnost dodavanja.

Ovi faktori pružaju dublji uvid u ključne elemente koji utječu na uspjeh nogometnih klubova, a njihova analiza može pomoći u razumijevanju strategija koje vode do boljih rezultata u natjecanjima poput UEFA Europa lige.

3. CILJ RADA

Cilj ovog rada je utvrditi parametre situacijske izvedbe u napadu i obrani te analizirati razlike između klubova koji su prošli i onih koji nisu prošli grupnu fazu UEFA Europa lige u sezoni 2023/2024. Fokus će biti na identificiranju ključnih statističkih pokazatelja koji su doprinijeli uspjehu ili neuspjehu klubova, s naglaskom na efikasnost u napadačkim i obrambenim situacijama. Kroz analizu situacijskih varijabli, kao što su posjed lopte, broj udaraca na gol, točnost dodavanja te defenzivne akcije, nastojat će se utvrditi koji faktori najviše utječu na prolazak klubova u daljnje faze natjecanja. Rezultati istraživanja trebali bi pružiti dublji uvid u taktičke strategije i omogućiti bolju evaluaciju uspješnosti klubova u različitim situacijama tijekom grupne faze natjecanja.

4. HIPOTEZE

Sukladno postavljenom cilju, postavljene su sljedeće hipoteze:

H1: Postoje statistički značajne razlike u parametrima situacijske izvedbe u napadu između klubova koji su prošli i onih koji nisu prošli grupnu fazu UEFA Europa lige 2023/2024.

H2: Postoje statistički značajne razlike u parametrima situacijske izvedbe u obrani između klubova koji su prošli i onih koji nisu prošli grupnu fazu UEFA Europa lige 2023/2024.

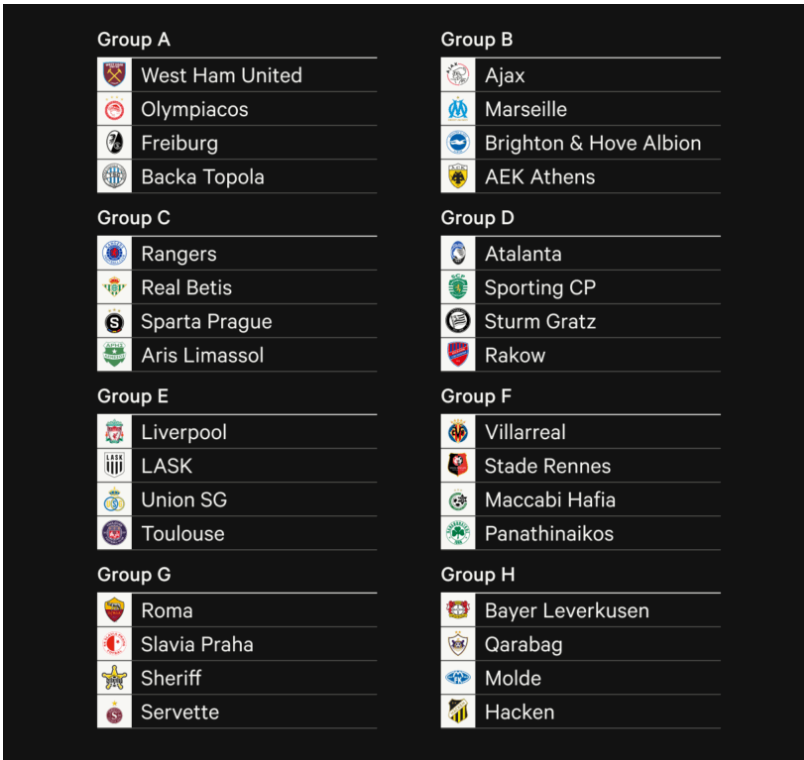
Ove hipoteze bit će testirane kroz analizu ključnih statističkih pokazatelja napadačke i obrambene igre, s ciljem identifikacije faktora koji najviše doprinose prolasku klubova u daljnje faze natjecanja.

5. METODE RADA

5.1. Uzorak ispitanika

U ovom istraživanju uzorak čine nogometni klubovi koji su sudjelovali u grupnoj fazi UEFA Europa lige u sezoni 2023/2024. Analizirano je ukupno 32 kluba, koji su podijeljeni u osam grupa, svaki sa po četiri kluba. Od tih 32 kluba, 16 je prošlo u eliminacijsku fazu natjecanja, dok su preostalih 16 klubova završili svoje sudjelovanje nakon grupne faze.

Uzorak obuhvaća klubove različitih taktičkih stilova i kvalitete, što omogućuje detaljnu analizu razlika u situacijskoj efikasnosti između uspješnijih i manje uspješnih klubova. Podaci o izvedbi klubova, uključujući parametre napadačke i obrambene igre, prikupljeni su iz službenih izvora UEFA-e.

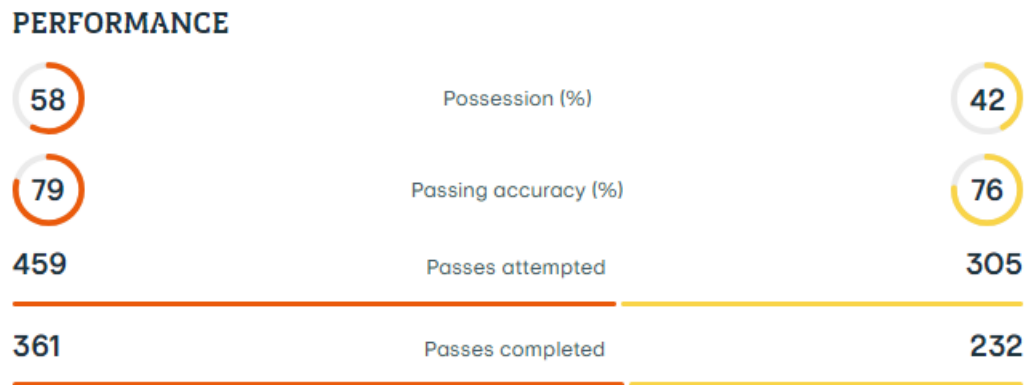


| Group A | Group B |
|-----------------|------------------------|
| West Ham United | Ajax |
| Olympiacos | Marseille |
| Freiburg | Brighton & Hove Albion |
| Backa Topola | AEK Athens |
| Group C | Group D |
| Rangers | Atalanta |
| Real Betis | Sporting CP |
| Sparta Prague | Sturm Graz |
| Aris Limassol | Rakow |
| Group E | Group F |
| Liverpool | Villarreal |
| LASK | Stade Rennes |
| Union SG | Maccabi Hafia |
| Toulouse | Panathinaikos |
| Group G | Group H |
| Roma | Bayer Leverkusen |
| Slavia Praha | Qarabag |
| Sheriff | Molde |
| Servette | Hacken |

Slika 1. Grupe Europa Lige 2023/24 (izvor: The Athletic)

5.2. Uzorak Varijabli

U ovom istraživanju analiziraju se ključne varijable situacijske efikasnosti u napadu i obrani koje su presudne za uspjeh nogometnih klubova u grupnoj fazi UEFA Europa lige 2023/2024. Glavne varijable uključuju parametre koji odražavaju učinkovitost klubova u napadačkim i obrambenim situacijama.



Slika 2. Primjer statistike dodavanja (izvor: uefa.com)

5.2.1. Varijable napada

Varijable napadačke izvedbe uključuju broj postignutih golova, broj udaraca na gol, posjed lopte, te točnost dodavanja. Ove varijable odabrane su zbog svoje važnosti u procjeni sposobnosti kluba da stvori i realizira napadačke prilike, što izravno utječe na konačni ishod utakmica.

1. Prosjek postignutih golova

Prosjek postignutih golova odnosi se na ukupan broj golova koje je momčad postigla tijekom određenog broja utakmica, podijeljen s brojem tih utakmica. Ova varijabla pokazuje napadačku učinkovitost tima i sposobnost da realiziraju svoje prilike. Viši prosjek postignutih golova sugerira bolju ofenzivnu taktiku, učinkovitost napadača te kreativnost i sposobnost veznog reda u stvaranju prilika.

2. Prosjek udaraca

Prosjek udaraca mjeri broj pokušaja postizanja gola tijekom utakmica, bez obzira na to jesu li udarci bili unutar ili izvan okvira gola. Ova varijabla ukazuje na agresivnost tima u napadu, njihov intenzitet napadačke igre, te sposobnost stvaranja prilika za postizanje golova. Viši prosjek udaraca često je znak ofenzivne igre, ali sam broj udaraca ne garantira učinkovitost ako nisu precizni.

3. Prosjek udaraca unutar okvira

Prosjek udaraca unutar okvira odnosi se na broj udaraca koji su završili unutar okvira gola. Ova varijabla preciznije prikazuje učinkovitost napadačkog dijela igre jer ukazuje na to koliko su udarci bili ciljani i usmjereni prema голу. Timovi s većim prosjekom udaraca unutar okvira imaju veću vjerojatnost postizanja golova.

4. Prosjek blokiranih udaraca

Prosjek blokiranih udaraca mjeri broj udaraca koje je protivnička obrana blokirala prije nego što su stigli do vratara ili cilja. Ova varijabla može ukazivati na kvalitetu protivničke obrane, ali i na tendenciju napada tima da puca izvan šesnaest metara ili pod pritiskom. Veći broj blokiranih udaraca može ukazivati na manjak kreativnosti u napadu ili na jaku obrambenu postavu protivnika.

5. Prosjek kornera

Prosjek kornera odnosi se na broj kornera koji je tim izveo tijekom utakmica. Korneri predstavljaju priliku za napadački tim da iz neposredne blizine ugrozi gol protivnika. Veći broj kornera može značiti da tim često dolazi do gol prilika, ali ne uspijeva realizirati svoje šanse iz igre. Korneri također odražavaju napadačku prisutnost tima u protivničkom kaznenom prostoru.

6. Prosjek zaleđa

Prosjek zaleđa pokazuje koliko često su napadači tima ulazili u zaleđe tijekom utakmica. Veći broj zaleđa može ukazivati na agresivan i visok rizik napadačke igre, gdje napadači

pokušavaju koristiti prostor iza obrane. Ipak, previše zaleđa može biti znak loše koordinacije između veznog reda i napadača ili nedostatka taktičke discipline.

7. Posjed lopte (%)

Posjed lopte mjeri postotak vremena tijekom kojeg je tim kontrolirao loptu u odnosu na protivnika. Visok postotak posjeda lopte obično ukazuje na dominaciju tima na terenu i njihovu sposobnost da kontroliraju ritam igre. Timovi s većim posjedom lopte često stvaraju više prilika za gol, jer drže protivnika pod pritiskom i kontroliraju tok utakmice.

8. Točnost dodavanja (%)

Točnost dodavanja izražava postotak uspješnih dodavanja tima u odnosu na ukupan broj pokušaja dodavanja. Veća točnost dodavanja ukazuje na tehničku kvalitetu i koordinaciju momčadi, te njihovu sposobnost da zadrže posjed lopte i grade napade. Timovi s visokom točnošću dodavanja često bolje kontroliraju igru i lakše dolaze do prilika za postizanje golova.

9. Prosjek broja dodavanja

Prosjek broja dodavanja odnosi se na ukupan broj dodavanja koje je momčad izvela tijekom utakmica, podijeljen s brojem tih utakmica. Veći broj dodavanja može ukazivati na stil igre koji se temelji na održavanju posjeda lopte i gradnji napada kroz kratka i precizna dodavanja.

10. Prosjek točnih dodavanja

Prosjek točnih dodavanja mjeri broj dodavanja koje je momčad uspješno izvršila. Ova varijabla odražava kvalitetu igre tima, njihovu tehničku sposobnost i koordinaciju. Viši prosjek točnih dodavanja sugerira bolju kontrolu igre i organiziranost napadačkih akcija.

5.2.2. Varijable obrane

Varijable obrambene izvedbe uključuju broj primljenih golova, broj uspješnih oduzetih lopti, blokiranih udaraca, te prekršaja i kartona. Ove varijable su ključne za razumijevanje sposobnosti kluba da spriječi protivnika u postizanju golova i održi obrambenu stabilnost tijekom utakmica.

1. Prosjek primljenih golova

Prosijek primljenih golova odnosi se na broj golova koje je momčad primila tijekom utakmica, podijeljen s brojem tih utakmica. Iako je ovo obrambena varijabla, može pružiti uvid u napadački stil igre tima. Momčadi koje previše riskiraju u napadu često ostavljaju prostor za protunapade i primaju više golova. Na taj način, prosjek primljenih golova može indirektno utjecati na napadačku efikasnost tima.

2. Prosjek oduzetih lopti

Prosijek oduzetih lopti mjeri broj puta kada je momčad uspješno oduzela loptu protivniku tijekom utakmice, podijeljeno s brojem utakmica. Ova varijabla pokazuje sposobnost tima da prekine protivničke napade i vrati posjed lopte. Veći prosjek oduzetih lopti može ukazivati na agresivniji pristup obrani, dobru fizičku pripremljenost i taktičku postavljenost igrača u obrani.

3. Uklizavanja

Uklizavanja se odnose na defenzivne intervencije u kojima igrač klizi po terenu kako bi presjekao dodavanje, oduzeo loptu ili blokirao udarac protivnika. Ova varijabla može ukazivati na razinu defenzivnog angažmana i spremnost igrača da se fizički uključe u duel. Veći broj uklizavanja može biti znak obrambene agresivnosti, ali i defenzivnog rizika jer svaki promašeni pokušaj uklizavanja može ostaviti prostor protivniku.

4. Blokovi

Blokovi se odnose na broj puta kada je obrambeni igrač blokirao udarac protivnika prije nego što je lopta dosegla gol ili vratara. Ova varijabla pruža uvid u sposobnost tima da zatvori prostor i spriječi protivnika u stvaranju opasnih situacija. Viši broj blokova može ukazivati na dobru pozicijsku igru i pravovremene obrambene reakcije.

5. Prosjek izbijenih lopti

Prosjek izbijenih lopti mjeri broj puta kada je obrana momčadi izbacila loptu iz opasne zone kako bi smanjila rizik od primanja gola. Ova varijabla pokazuje sposobnost tima da očisti opasne situacije ispred vlastitog gola. Viši prosjek izbijenih lopti često je povezan s defenzivnim pristupom igre, gdje se nastoji smanjiti broj potencijalno opasnih situacija.

6. Žuti kartoni

Žuti kartoni predstavljaju disciplinske mjere protiv igrača za manje prekršaje ili neprimjereno ponašanje. Broj žutih kartona može ukazivati na agresivnost tima u obrani, ali i na disciplinu i taktičku postavljenost. Viši broj žutih kartona može sugerirati češće prekršaje ili nesmotreno ponašanje igrača.

7. Crveni kartoni

Crveni kartoni dodjeljuju se za ozbiljne prekršaje ili ponovljene prekršaje, nakon čega igrač mora napustiti teren. Broj crvenih kartona može značajno utjecati na tim jer smanjuje broj igrača na terenu, što može oslabiti obrambenu snagu. Viši broj crvenih kartona može ukazivati na problem s disciplinom i može negativno utjecati na momčadsku izvedbu.

8. Prosjek prekršaja

Prosjek prekršaja mjeri ukupan broj prekršaja koje je momčad počinila tijekom utakmica. Ova varijabla može ukazivati na stil obrambene igre tima; veći broj prekršaja može značiti agresivniji pristup obrani i pokušaj prekidanja protivničkih napada. Ipak, previše prekršaja može rezultirati kaznenim udarcima ili opasnim situacijama za momčad koja se brani.

5.3. Metode obrade podataka

Za obradu podataka u ovom istraživanju korišten je statistički softver *Statistica*, koji je omogućio preciznu analizu varijabli situacijske efikasnosti u napadu i obrani nogometnih klubova u grupnoj fazi UEFA Europa lige 2023/2024.

Deskriptivna statistika korištena je za prikaz osnovnih karakteristika varijabli napadačke i obrambene izvedbe. Izračunati su osnovni statistički parametri, kao što su srednja vrijednost, standardna devijacija, minimum i maksimum za svaku varijablu.

Kako bi se utvrdile statistički značajne razlike između klubova koji su prošli i onih koji nisu prošli grupnu fazu natjecanja, primijenjen je t-test za nezavisne uzorke. T-test je korišten za analizu razlika u prosječnim vrijednostima varijabli napadačke i obrambene izvedbe između dvije grupe klubova.

Rezultati analize prikazani su u obliku tablica i grafova, koji jasno ilustriraju razlike između klubova te omogućuju vizualno prepoznavanje trendova i obrazaca. Box plot grafovi korišteni su za prikaz raspodjele podataka i usporedbu između različitih grupa klubova.

Prema Hughesu i Barlettu (2002), naglašavamo važnost korištenja objektivnih pokazatelja izvedbe u sportu. Korištenje metode koje uključuju kvantitativne analize, kao što su statistička analiza postignutih golova, posjeda lopte, te drugih relativnih varijabli, uz korištenje softverskih alata za detaljnu obradu podataka.

6. REZULTATI I RASPRAVA

Tablica 1. Deskriptivni pokazatelji prosječne natjecateljske izvedbe svih Klubova (varijable napada)

| Varijable | Aritmetička sredina | Minimalna vrijednost | Maksimalna vrijednost | Standardna devijacija |
|----------------------------|---------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Prosjek postignutih golova | 1,5260 | 0,5000 | 3,1667 | 0,73215 |
| Prosjek udaraca | 12,4531 | 7,1667 | 17,0000 | 2,65124 |
| Prosjek unutra okvira | 4,4479 | 2,1667 | 6,8333 | 1,31058 |
| Prosjek blokiranih udaraca | 18,0938 | 9,0000 | 32,0000 | 5,87702 |
| Prosjek kornera | 4,6771 | 1,8333 | 7,6667 | 1,36845 |
| Prosjek zaleđa | 10,1563 | 3,0000 | 22,0000 | 4,36341 |
| Posjed (%) | 49,9271 | 39,8333 | 64,3333 | 5,60497 |
| Točnost dodavanja (%) | 81,3385 | 70,0000 | 91,0000 | 4,67309 |
| Prosjek broja dodavanja | 454,2448 | 326,0000 | 636,5000 | 79,77893 |
| Prosjek točnih dodavanja | 373,9115 | 228,0000 | 580,3333 | 84,85802 |

Analizom deskriptivne statistike za varijable napada mogu se uočiti različiti aspekti napadačke učinkovitosti 32 kluba UEFA Europa lige. Prosjek postignutih golova iznosi 1,5260 po utakmici, s minimalnom vrijednošću od 0,5000 i maksimalnom vrijednošću od 3,1667. Prosjek udaraca po utakmici iznosi 12,4531, s minimalnom vrijednošću od 7,1667 i maksimalnom vrijednošću od 17,0000, što pokazuje veliku razliku između najboljih ekipa lige i onih slabijih. Prosjek udaraca unutar okvira iznosi 4,4479, s minimalnom vrijednošću od 2,1667 i maksimalnom vrijednošću od 6,8333, uz standardnu devijaciju od 1,31058, što upućuje da su ekipe tog levela natjecanja relativno slične po pitanju tehnike šuta. Prosjek blokiranih udaraca je 18,0938, s minimalnom vrijednošću od 9,0000 i maksimalnom vrijednošću od 32,0000, uz standardnu devijaciju od 5,87702, što se povezuje na prosjek udaraca po utakmici boljih momčadi. Prosjek broja kornera iznosi 4,6771 po utakmici, s

minimalnom vrijednošću od 1,8333 i maksimalnom vrijednošću od 7,6667. Prosjek zaleđa iznosi 10,1563, s minimalnom vrijednošću od 3,0000 i maksimalnom vrijednošću od 22,0000, uz standardnu devijaciju od 4,36341, što sugerira taktičke postavke različitih momčadi, profil napadača i također može sugerirati količinu napadačkih akcija boljih momčadi. Prosječan posjed lopte je 49,9271%, s minimalnom vrijednošću od 39,8333% i maksimalnom vrijednošću od 64,3333%, uz standardnu devijaciju od 5,60497, što osim što ukazuje na različiti pristup timova napadu, s obzirom da maksimalan posjed ne iznosi preko 65% što bi moglo značiti da i one bolje momčadi igraju direktno, bez velikog fokusa na posjed lopte. Točnost dodavanja iznosi prosječno 81,3385%, s minimalnom vrijednošću od 70,0000% i maksimalnom vrijednošću od 91,0000%, uz standardnu devijaciju od 4,67309, što još jednom ukazuje na ne toliko velike tehničke razlike između nogometnih timova tog levela. Prosjek broja dodavanja je 454,2448 po utakmici, s minimalnom vrijednošću od 326,0000 i maksimalnom vrijednošću od 636,5000, uz standardnu devijaciju od 79,77893, što pokazuje da postoje različiti taktički pristupi nogometu, također i razliku u kvaliteti. To dokazuje i prosjek točnih dodavanja od 373,9115, s minimalnom vrijednošću od 228,0000 i maksimalnom vrijednošću od 580,3333, uz standardnu devijaciju od 84,85802.

Tablica 2. Deskriptivni pokazatelji prosječne natjecateljske izvedbe svih Klubova (varijable obrane)

| Varijable | Aritmetička sredina | Minimalna vrijednost | Maksimalna vrijednost | Standardna devijacija |
|---------------------------|---------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Prosjek primljenih golova | 1,5781 | 0,5000 | 3,1667 | 0,67731 |
| Prosjek oduzetih lopti | 38,724 | 32,16666 | 47,16666 | 3,893 |
| Uklizavanja | 75,63 | 47,00 | 106,00 | 14,336 |
| Blokovi | 18,41 | 9,00 | 32,00 | 6,226 |
| Prosjek izbijenih lopti | 17,97 | 11,67 | 27,67 | 4,592 |
| Žuti kartoni | 13,53 | 5,00 | 24,00 | 4,786 |
| Crveni kartoni | 0,75 | 0,00 | 9,00 | 1,685 |
| Prosjek prekršaja | 11,91 | 8,17 | 15,00 | 1,709 |

Analiza obrambenih varijabli omogućava uvid u učinkovitost momčadi u obrambenim fazama igre. Deskriptivna statistika daje na pregled prosječne vrijednosti, raspon i varijabilnost varijabli među timovima. Prosjek oduzetih lopti iznosi 38,724, s minimalnom vrijednošću od 32,16666 i maksimalnom vrijednošću od 47,16666 i standardnu devijaciju od 3,893. Prosjek uklizavanja iznosi 75,63, s rasponom od 47 do 106 i standardnom devijacijom od 14,336. Ova varijabla može ukazati na različite obrambene pristupe i agresivnost ekipe. Također pokazuje moguće slabije obrambeno postavljanje nekih ekipa naspram drugih te kašnjenje na loptu što zahtjeva veći broj uklizivanja. Blokovi imaju prosječnu vrijednost od 18,41, s minimalnom vrijednošću od 9 i maksimalnom vrijednošću od 32, uz standardnu devijaciju od 6,226. Prosjek izbijenih lopti je 17,97, s minimalnom vrijednošću od 11,67 i maksimalnom vrijednošću od 27,67, uz standardnu devijaciju od 4,592. Ova varijabla ukazuje na moguće razlike taktičkih zamisli trenera nakon oduzete lopte ili tokom izgradnje napada. Neke ekipe traže kontrolu lopte kroz pas, dok druge gledaju što prije riješiti opasnost ispred svog gola. Prosjek žutih kartona iznosi 13,53, s minimalnom vrijednošću od 5 i maksimalnom vrijednošću od 24, uz standardnu devijaciju od 4,786. Ovi podaci ukazuju na razlike u disciplinskom ponašanju i defenzivnom stilu igre među momčadima. Prosjek crvenih kartona je 0,75, s minimalnom vrijednošću od 0 i maksimalnom vrijednošću od 9. Prosjek prekršaja iznosi 11,91, s minimalnom vrijednošću od 8,17 i maksimalnom vrijednošću od 15. Veći broj prekršaja može ukazati na agresivniji stil obrane pojedine ekipe.

6.1. Napad

Tablica 3. Deskriptivni pokazatelji prosječne natjecateljske izvedbe prvoplasiranih u grupi (varijable napada)

| Varijable | Aritmetička sredina | Minimalna vrijednost | Maksimalna vrijednost | Standardna devijacija |
|-----------------------------|---------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Prosjeck postignutih golova | 2,13 | 1,33 | 3,17 | 0,711 |
| Prosjeck udaraca | 14,27 | 12,00 | 17,00 | 1,819 |
| Prosjeck unutra okvira | 5,54 | 4,33 | 6,83 | 0,876 |
| Blokirani | 15,00 | 10,00 | 20,00 | 3,703 |
| Prosjeck kornera | 5,60 | 4,00 | 7,67 | 1,260 |
| Zaleđa | 9,75 | 6,00 | 14,00 | 2,550 |
| Posjed (%) | 55,33 | 48,00 | 64,33 | 4,931 |
| Točnost dodavanja (%) | 84,71 | 77,17 | 91,00 | 4,276 |
| Prosjeck broja dodavanja | 535,50 | 427,33 | 636,50 | 67,167 |
| Prosjeck točnih dodavanja | 459,02 | 337,33 | 580,33 | 75,936 |

Razlika između 1. i 2. mjesta u grupi:

Ekipe koje su završile na prvom mjestu u grupi (tablica 3) postizale su u prosjeku 2,13 gola po utakmici, dok su drugoplasirane momčadi (tablica 4) imale prosjek od 1,88 gola. Iako razlika u broju postignutih golova nije izrazito velika (0,25 gola), sugerira da su vodeće momčadi ipak bile nešto učinkovitije u realizaciji svojih prilika. Međutim, obje skupine imaju relativno slične rezultate u broju udaraca na gol. Prva pozicija ima prosjek od 14,27 udaraca po utakmici, dok druga pozicija ima 12,94 udaraca. S druge strane, timovi na prvom mjestu su također imali bolji posjed lopte (55,33% naspram 51,23%) i višu točnost dodavanja (84,71% prema 82,94%). Vidimo kako su ekipe koje su završile grupnu fazu natjecanja na prvoj poziciji u svim važnim napadačkim varijablama ispred drugoplasiranih.

Tablica 4. Deskriptivni pokazatelji prosječne natjecateljske izvedbe drugoplasiranih u grupi (varijable napada)

| Varijable | Aritmetička sredina | Minimalna vrijednost | Maksimalna vrijednost | Standardna devijacija |
|-----------------------------|---------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Prosjeck postignutih golova | 1,88 | 1,17 | 2,83 | 0,562 |
| Prosjeck udaraca | 12,94 | 9,17 | 15,50 | 2,250 |
| Prosjeck unutra okvira | 4,71 | 3,17 | 6,33 | 1,154 |
| Blokirani | 17,13 | 9,00 | 30,00 | 6,917 |
| Prosjeck kornera | 4,54 | 2,50 | 5,67 | 0,991 |
| Zaleđa | 9,13 | 3,00 | 18,00 | 4,422 |
| Posjed (%) | 51,23 | 44,50 | 55,83 | 3,936 |
| Točnost dodavanja (%) | 82,94 | 78,67 | 85,50 | 2,556 |
| Prosjeck broja dodavanja | 469,67 | 386,17 | 559,50 | 65,475 |
| Prosjeck točnih dodavanja | 393,35 | 306,33 | 483,33 | 65,322 |

Razlika između 2. i 3. mjesta u grupi:

Kada se uspoređuju ekipe na drugom i trećem mjestu, vidljivo je da drugoplasirane ekipe imaju nešto bolju napadačku učinkovitost. Prosjeck postignutih golova za drugoplasirane momčadi je 1,88, dok trećeplasirane ekipe (tablica 5) imaju prosjeck od 1,21. Iako razlika u broju golova iznosi 0,67, trećeplasirane momčadi su ostvarile slične rezultate u broju udaraca unutar okvira (4,71 za druge i 4,17 za treće mjesto), što ukazuje na kvalitetu završnice i potencijalno kvalitetu napadača i/ili golmana tih momčadi. Posjed lopte se također razlikuje; ekipe na drugom mjestu imaju prosjeck od 51,23%, dok trećeplasirane momčadi imaju posjed lopte od 46,21%. To ukazuje na veću kontrolu igre drugoplasiranih momčadi naspram trećeplasiranih.

Tablica 5. Deskriptivni pokazatelji prosječne natjecateljske izvedbe trećeplasiranih u grupi (varijable napada)

| Varijable | Aritmetička sredina | Minimalna vrijednost | Maksimalna vrijednost | Standardna devijacija |
|-----------------------------|---------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Prosjeck postignutih golova | 1,21 | 0,50 | 2,00 | 0,603 |
| Prosjeck udaraca | 11,69 | 8,50 | 14,83 | 2,399 |
| Prosjeck unutra okvira | 4,17 | 2,33 | 6,17 | 1,282 |
| Blokirani | 19,13 | 10,00 | 28,00 | 5,083 |
| Prosjeck kornera | 4,73 | 3,17 | 6,33 | 1,237 |
| Zaleđa | 10,13 | 5,00 | 17,00 | 4,549 |
| Posjed (%) | 46,21 | 39,83 | 52,83 | 4,730 |
| Točnost dodavanja (%) | 78,69 | 70,00 | 85,50 | 4,981 |
| Prosjeck broja dodavanja | 406,08 | 326,00 | 492,00 | 56,597 |
| Prosjeck točnih dodavanja | 321,71 | 228,00 | 402,67 | 62,479 |

Razlika između 3. i 4. mjesta u grupi:

Razlike između momčadi na trećem i četvrtom mjestu su značajnije u napadačkom segmentu. Trećeplasirane momčadi imaju prosjeck postignutih golova od 1,21, dok četvrtoplasirane imaju samo 0,90. Slično tome, trećeplasirane momčadi imaju viši prosjeck udaraca (11,69 naspram 10,92) i udaraca unutar okvira (4,17 prema 3,38). Međutim, zanimljivo je da su ove dvije skupine momčadi imale vrlo sličan posjed lopte (46,21% za treće mjesto i 46,94% za četvrto mjesto). Ova zadnja varijabla sugerira kako sami posjed lopte nije od jednake važnosti kao i efikasnost napada ili točnije kvaliteta kreiranih prilika. Razlika između trećeplasirane i četvrtoplasirane momčadi kroz sve varijable pokazuju kako male razlike odlučuju o ispadanju iz skupine.

Tablica 6. Deskriptivni pokazatelji prosječne natjecateljske izvedbe četvrtoplasiranih u grupi (varijable napada)

| Varijable | Aritmetička sredina | Minimalna vrijednost | Maksimalna vrijednost | Standardna devijacija |
|----------------------------|---------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Prosjek postignutih golova | 0,90 | 0,50 | 1,17 | 0,266 |
| Prosjek udaraca | 10,92 | 7,17 | 16,00 | 3,096 |
| Prosjek unutra okvira | 3,38 | 2,17 | 4,83 | 1,007 |
| Blokirani | 21,13 | 14,00 | 32,00 | 6,468 |
| Prosjek kornera | 3,83 | 1,83 | 6,17 | 1,540 |
| Zaleđa | 11,63 | 6,00 | 22,00 | 5,805 |
| Posjed (%) | 46,94 | 41,17 | 52,17 | 3,948 |
| Točnost dodavanja (%) | 79,02 | 72,67 | 85,33 | 4,124 |
| Prosjek broja dodavanja | 405,73 | 355,33 | 501,17 | 55,014 |
| Prosjek točnih dodavanja | 321,56 | 275,33 | 428,50 | 54,734 |

Analizirajući napadačke varijable ekipa prema poziciji u grupi mogu se uočiti ključne sličnosti i razlike u njihovim napadačkim performansama, što daje bolji uvid u učinkovitost svake ekipe u UEFA Europa ligi.

Kada se usporede momčadi koje su završile na prvom i četvrtom mjestu, razlike su najočitije. Prvoplasirane ekipe imaju prosjek postignutih golova od 2,13, što je više nego dvostruko u odnosu na 0,90 golova četvrtoplasiranih momčadi. Osim toga, vodeće momčadi imaju znatno veći prosjek udaraca (14,27 prema 10,92) i udaraca unutar okvira (5,54 naspram 3,38), što ukazuje na dosta veću napadačku aktivnost i učinkovitost. Posjed lopte također pokazuje značajnu razliku – 55,33% za vodeće momčadi u odnosu na 46,94% za momčadi na posljednjem mjestu. Skoro 10% veći posjed lopte imaju ekipe sa prve pozicije u grupi.

Sveukupno, analize pokazuju jasne trendove u napadačkoj učinkovitosti među ekipama na različitim pozicijama unutar skupine. Momčadi na višim pozicijama imaju bolje rezultate u većini napadačkih varijabli, poput postignutih golova, udaraca i posjeda lopte. Unatoč nekim sličnostima između pozicija, razlike u napadačkim performansama daju jasnu prezentaciju krajnje pozicije u grupnoj fazi natjecanja.

6.2. Obrana

Tablica 7. Deskriptivni pokazatelji prosječne natjecateljske izvedbe prvoplasiranih u grupi (varijable obrane)

| Varijable | Aritmetička sredina | Minimalna vrijednost | Maksimalna vrijednost | Standardna devijacija |
|----------------------------|---------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Prosjeak primljenih golova | 1,04 | 0,50 | 2,17 | 0,533 |
| Prosjeak oduzetih lopti | 38,771 | 32,167 | 47,167 | 5,578 |
| Uklizavanja | 68,00 | 47,00 | 81,00 | 12,154 |
| Blokovi | 15,00 | 10,00 | 20,00 | 3,703 |
| Prosjeak izbijenih lopti | 16,15 | 14,33 | 26,00 | 4,003 |
| Žuti kartoni | 12,63 | 7,00 | 19,00 | 4,438 |
| Crveni kartoni | 1,13 | 0,00 | 9,00 | 3,182 |
| Prosjeak prekršaja | 11,98 | 10,17 | 14,33 | 1,772 |

Tablica 8. Deskriptivni pokazatelji prosječne natjecateljske izvedbe drugoplasiranih u grupi (varijable obrane)

| Varijable | Aritmetička sredina | Minimalna vrijednost | Maksimalna vrijednost | Standardna devijacija |
|---------------------------|---------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Prosjek primljenih golova | 1,21 | 0,67 | 1,67 | 0,330 |
| Prosjek oduzetih lopti | 38,125 | 33,334 | 41 | 2,751 |
| Uklizavanja | 71,25 | 50,00 | 96,00 | 15,031 |
| Blokovi | 17,13 | 9,00 | 30,00 | 6,917 |
| Prosjek izbijenih lopti | 17,17 | 14,50 | 23,17 | 2,795 |
| Žuti kartoni | 12,38 | 6,00 | 17,00 | 4,033 |
| Crveni kartoni | 0,50 | 0,00 | 1,00 | 0,535 |
| Prosjek prekršaja | 11,52 | 9,67 | 13,67 | 1,317 |

Tablica 9. Deskriptivni pokazatelji prosječne natjecateljske izvedbe trećeplasiranih u grupi (varijable obrane)

| Varijable | Aritmetička sredina | Minimalna vrijednost | Maksimalna vrijednost | Standardna devijacija |
|---------------------------|---------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Prosjek primljenih golova | 1,77 | 1,17 | 2,33 | 0,445 |
| Prosjek oduzetih lopti | 38,938 | 34,334 | 43,117 | 2,814 |
| Uklizavanja | 84,13 | 65,00 | 106,00 | 14,633 |
| Blokovi | 19,13 | 10,00 | 28,00 | 5,083 |
| Prosjek izbijenih lopti | 18,63 | 12,83 | 27,67 | 4,607 |
| Žuti kartoni | 14,25 | 10,00 | 22,00 | 3,770 |
| Crveni kartoni | 0,50 | 0,00 | 2,00 | 0,756 |
| Prosjek prekršaja | 12,17 | 8,17 | 15,00 | 2,436 |

Tablica 10. Deskriptivni pokazatelji prosječne natjecateljske izvedbe četvrtoplasiranih u grupi (varijable obrane)

| Varijable | Aritmetička sredina | Minimalna vrijednost | Maksimalna vrijednost | Standardna devijacija |
|---------------------------|---------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Prosjek primljenih golova | 2,29 | 1,67 | 3,17 | 0,576 |
| Prosjek oduzetih lopti | 39,063 | 34,834 | 42,334 | 2,779 |
| Uklizavanja | 79,13 | 63,00 | 98,00 | 11,728 |
| Blokovi | 22,38 | 14,00 | 32,00 | 7,110 |
| Prosjek izbijenih lopti | 19,94 | 11,67 | 26,50 | 6,235 |
| Žuti kartoni | 14,88 | 5,00 | 24,00 | 6,792 |
| Crveni kartoni | 0,88 | 0,00 | 3,00 | 1,126 |
| Prosjek prekršaja | 11,96 | 10,00 | 13,83 | 1,368 |

Analizom obrambenih varijabli ekipa koje su završile na prva četiri mjesta u grupama, mogu se uočiti ključne sličnosti i razlike u njihovim obrambenim performansama, što daje bolji uvid u defanzivni stil i učinkovitost svake ekipe u UEFA Europa ligi.

Razlika između 1. i 2. mjesta u grupi:

Ekipe koje su završile na prvom mjestu u grupi imale su prosjek oduzetih lopti od 38,771, dok su drugoplasirane momčadi imale nešto niži prosjek od 38,125. Ova sličnost pokazuje da su ekipe s prvog mjesta iako imaju više napadačkih akcija od drugoplasiranih, jednako tako efikasne u obrani. Međutim, kada se pogleda broj uklizavanja, ekipe na drugom mjestu su imale viši prosjek (71,25) u usporedbi s ekipama na prvom mjestu (68,00), što može sugerirati da su drugoplasirane ekipe agresivnije od prvoplasiranih momčadi. S druge strane, blokovi su bili češći kod drugoplasiranih ekipa (17,13 prema 15,00), što je i normalno s obzirom na veću količinu udaraca koje im upute prvoplasirane ekipe grupe.

Razlika između 2. i 3. mjesta u grupi:

Usporedba između momčadi na drugom i trećem mjestu pokazuje određene razlike. Trećeplasirane momčadi imaju veći prosjek oduzetih lopti (38,938 prema 38,125), kao i viši

prosjeck uklizavanja (84,13 prema 71,25), što ukazuje na njihovu veću obrambenu aktivnost. Broj blokova također je veći kod trećeplasiranih momčadi (19,13 naspram 17,13). Međutim, drugoplasirane momčadi imaju manji broj žutih kartona (12,38 naspram 14,25), što se nadovezuje na veći broj uklizavanja trećeplasiranih momčadi.

Razlika između 3. i 4. mjesta u grupi:

Kada se usporede ekipe na trećem i četvrtom mjestu, primjećuje se da četvrtoplasirane momčadi imaju veći prosjek oduzetih lopti (39,063 prema 38,938) i nešto manji prosjek uklizavanja (79,13 naspram 84,13). Broj blokova je znatno veći kod četvrtoplasiranih ekipa (22,38 prema 19,13). Trećeplasirane momčadi imaju nešto manje prekršaja (12,17 prema 11,96), ali su razlike minimalne.

Usporedba između momčadi na prvom i četvrtom mjestu pokazuje neke ključne razlike. Četvrtoplasirane momčadi imaju neznatno veći prosjek oduzetih lopti (39,063 naspram 38,771), ali značajno veći broj blokova (22,38 prema 15,00). Ovo može sugerirati da su momčadi na četvrtom mjestu pod većim pritiskom i moraju se češće braniti, dok su vodeće ekipe u prosjeku bolje u kontroliranju igre, te samim time provode znatno manje vremena braneći se. Također, ekipe na četvrtom mjestu imaju nešto viši broj crvenih kartona (0,88 naspram 1,13), što ukazuje na agresivniji stil igre, često povezan s težim prekršajima.

U cjelini, analiza pokazuje da postoji nekoliko značajnih sličnosti i razlika u obrambenim varijablama među ekipama na različitim pozicijama unutar grupe. Ekipe na višim pozicijama provode manje vremena braneći se, i samim time su im varijable obrane značajno manje od ostalih.

6.3. Razlike između onih koji su prošli i onih koji nisu prošli grupnu fazu

Tablica 11. Rezultati T-testa za utvrđivanje razlika između ekipa koje su prošle i one koje nisu prošle skupinu (varijable napada)

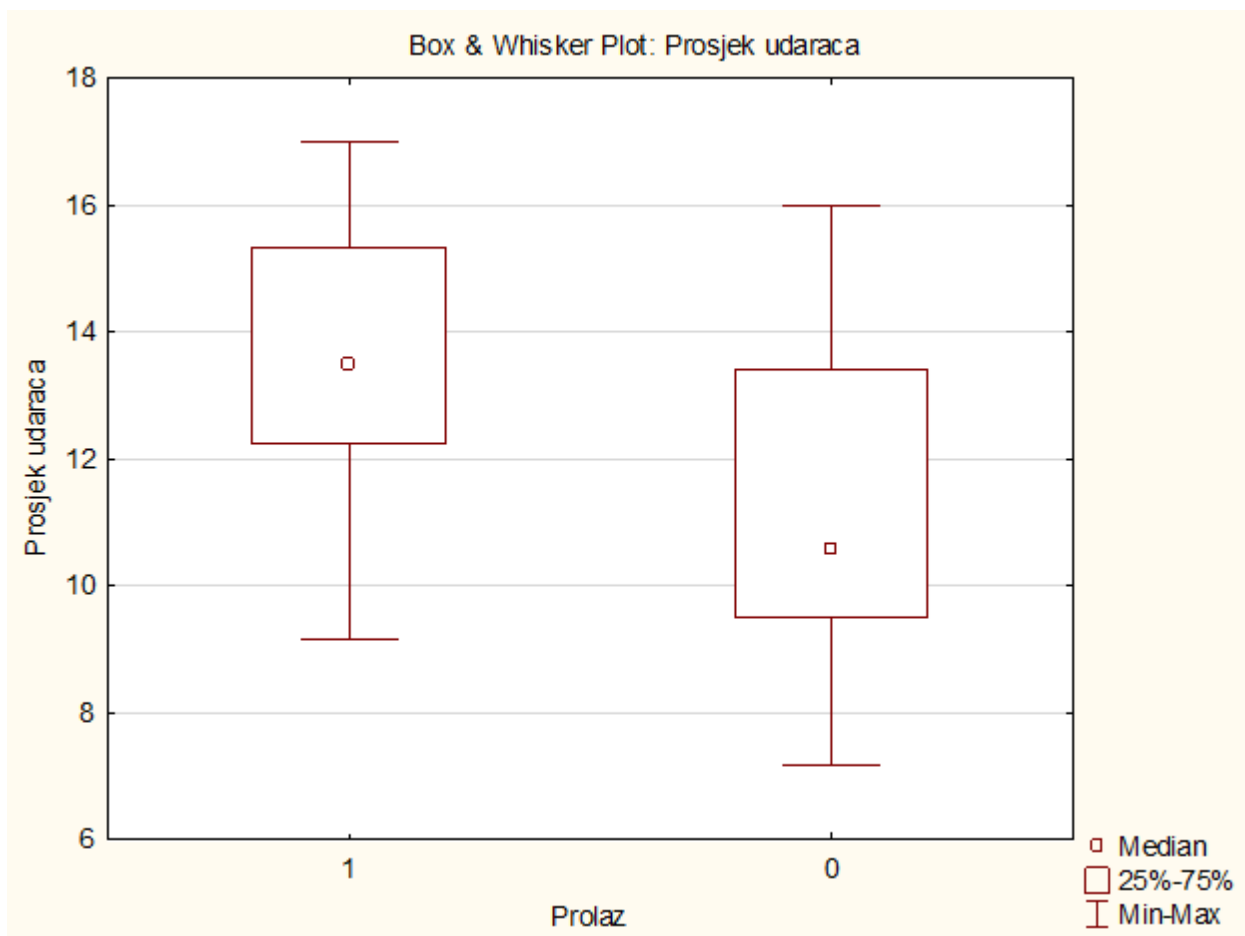
| Varijable | Aritmetička sredina (1) | Aritmetička sredina (2) | t-vrijednost | p | Std.Dev. (1) | Std.Dev. (2) |
|----------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------|-------|--------------|--------------|
| Prosjek postignutih golova | 2,00 | 1,05 | 4,782 | 0,000 | 0,63 | 0,48 |
| Prosjek udaraca | 13,60 | 11,30 | 2,692 | 0,012 | 2,09 | 2,71 |
| Prosjek unutra okvira | 5,13 | 3,77 | 3,378 | 0,002 | 1,08 | 1,19 |
| Blokirani | 16,06 | 20,13 | -2,054 | 0,049 | 5,47 | 5,71 |
| Prosjek kornera | 5,07 | 4,28 | 1,684 | 0,103 | 7,35 | 8,56 |
| Zaleđa | 9,44 | 10,88 | -0,930 | 0,360 | 3,50 | 5,10 |
| Posjed (%) | 53,28 | 46,57 | 4,195 | 0,000 | 4,80 | 4,23 |
| Točnost dodavanja (%) | 83,82 | 78,85 | 3,515 | 0,001 | 3,52 | 4,42 |
| Prosjek broja dodavanja | 502,58 | 405,91 | 4,279 | 0,000 | 72,54 | 53,92 |
| Prosjek točnih dodavanja | 426,19 | 321,64 | 4,396 | 0,000 | 76,37 | 56,74 |

Usporedbom napadačkih varijabli između ekipa koje su zauzele prva dva mjesta (1. i 2.) i onih koje su završile na trećem i četvrtom mjestu (3. i 4.) u grupnoj fazi UEFA Europa lige, T-test otkriva ključne razlike i sličnosti koje pomažu u razumijevanju faktora napadačke uspješnosti ekipa.

Ekipa koje su prošle grupnu fazu imale su u prosjeku skoro 1 gol više. U prosjeku od 2 gola po utakmici, dok su ekipe koje nisu prošle imale prosjek od 1,055. P-vrijednost nam ukazuje

na statistički značajnu razliku, što sugerira da uspješnije ekipe imaju veću napadačku efikasnost.

Ekipe koje su prošle grupnu fazu imaju prosječan broj udaraca od 13,60, dok su ekipe koje nisu prošle imale prosjek od 11,30. S p-vrijednošću od 0,012 pokazuje da postoji statistički značajna razlika u broju udaraca. Ovdje je također jasna razlika što je i bilo za očekivati s obzirom na razliku u broju postignutih golova.



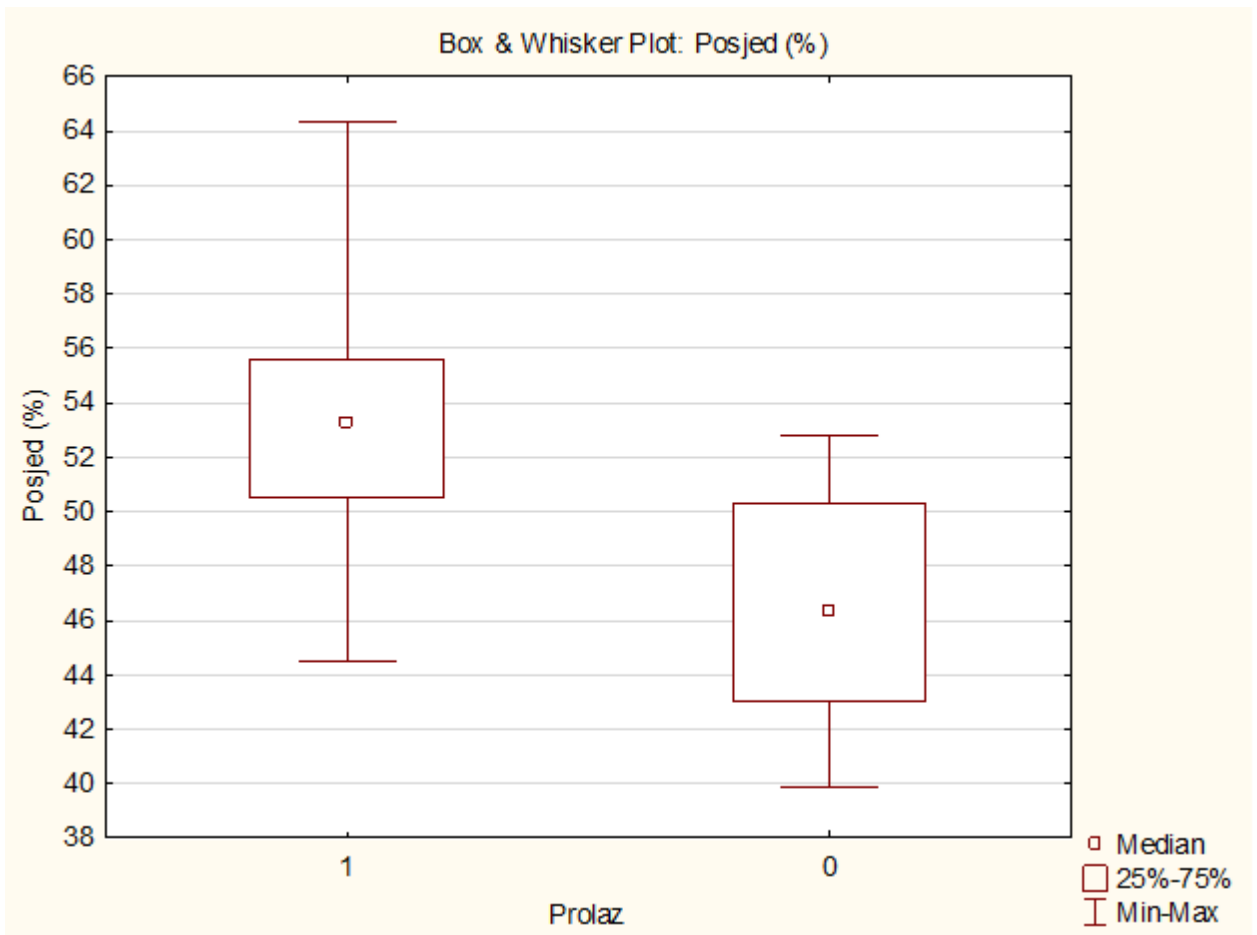
Graf 1. Prikaz broj udaraca između onih koji su prošli i nisu prošli skupinu

U prosjeku, ekipe koje su prošle grupnu fazu imaju 5,13 udaraca unutar okvira po utakmici, dok su one koje nisu prošle imale 3,77. P-vrijednost od 0,002 također ukazuje na statistički značajnu razliku, međutim s izraženijom razlikom nego kod prosjeka udaraca. To

potencijalno ukazuje na veću kvalitetu napadača i kreiranih šansi za udarac kod ekipa koje su prošle skupinu.

Ekipe koje su prošle imale su prosječno 16,06 blokiranih udaraca, dok su one koje nisu prošle imale 20,13. S p-vrijednošću od 0,049 ukazuje na statistički značajnu razliku, sugerirajući da su ekipe koje nisu prošle grupu bile pod većim pritiskom. Vidi se kako je ta razlika na samom rubu značajnosti, moguće zbog toga što slabije ekipe iako imaju manje udaraca, više tih udaraca upute iz pozicija koje kvalitetnije momčadi imaju priliku blokirati.

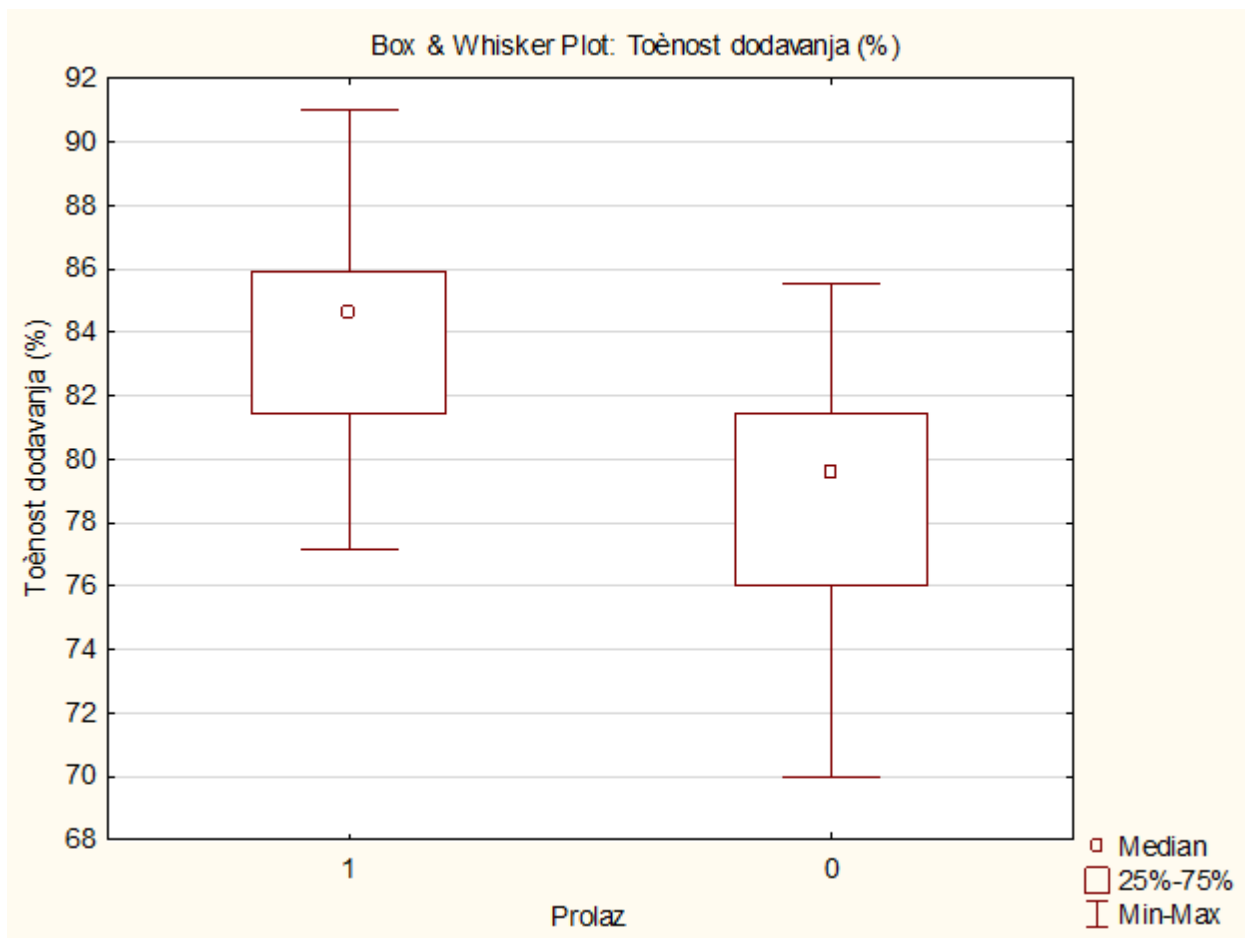
Uspješne ekipe imaju prosječno 5,07 kornera po utakmici, dok one koje nisu prošle imaju 4,28 kornera. P-vrijednost od 0,103 pokazuje da razlika nije statistički značajna.



Graf 2. Prikaz razlike u posjedu lopte između onih koji su prošli i nisu prošli skupinu

Prosječni posjed lopte je značajno veći za ekipe koje su prošle grupu (53,28%) u odnosu na one koje nisu (46,57%) i p-vrijednošću od 0,00. Značajnost ove varijable najizraženija što znači da bi posjed lopte i kontrola igre mogli bila jedna od najbitnijih faktora napadačke uspješnosti.

Razlike u broju zaleđa između grupa nisu statistički značajne ($p = 0,360$). Prosjek zaleđa je 9,44 za ekipe koje su prošle i 10,88 za one koje nisu, što sugerira da iako bolje momčadi imaju značajno veći broj udaraca i samim time prilika, kvaliteta šansi i odluka napadača i veznih igrača slabijih ekipa ih dovodi u skoro jednak broj zaleđa.

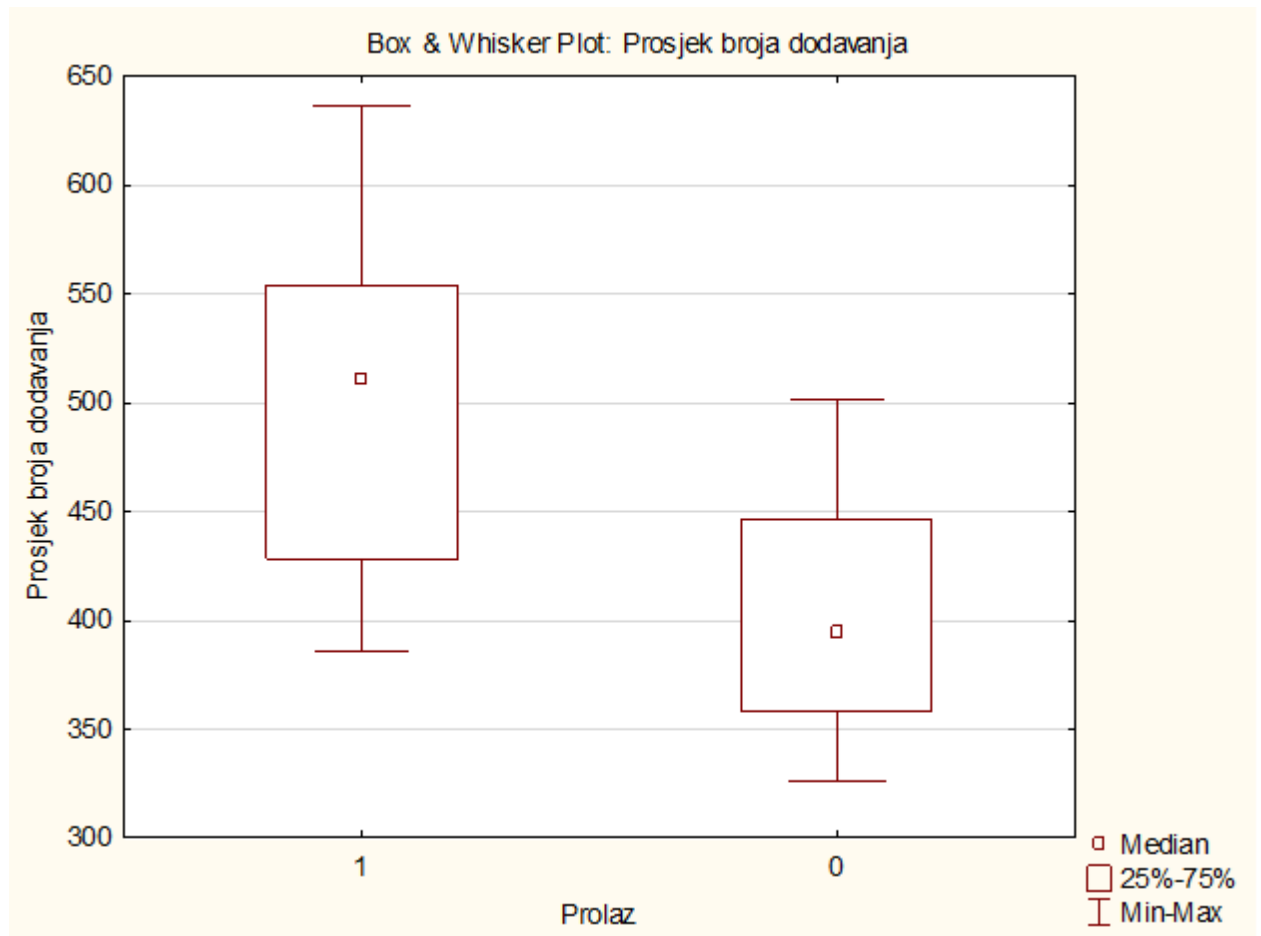


Graf 3. Prikaz razlike u točnosti dodavanja između onih koji su prošli i nisu prošli skupinu

Ekipe koje su prošle grupu imaju veću točnost dodavanja (83,82%) u usporedbi s ekipama koje nisu prošle (78,85%). P-vrijednost od 0,001 pokazuju da je razlika statistički značajna, što ukazuje na tehničku i taktičku kvalitetu momčadi sa vrha ljestvice.

Ekipe koje su prošle grupu imale su prosječno 426,19 točnih dodavanja, u usporedbi s 321,64 kod ekipa koje nisu prošle. P-vrijednost od 0,00 također pokazuju statistički značajnu razliku. Ovo samo potvrđuje prijašnje rezultate vezane za dodavanja.

Broj dodavanja je također značajno veći za ekipe koje su prošle grupu (502,58) u usporedbi s onima koje nisu (405,91). P-vrijednost od 0,00 sugerira statistički značajnu razliku, potvrđujući važnost posjeda lopte kod napadačke uspješnosti.



Graf 4. Prikaz razlike u prosjeku broja dodavanja između onih koji su prošli i nisu prošli skupinu

Iako se iz analize vidi kako samo varijabla zaleđa nije statistički značajna, može se po veličini p vrijednosti otprilike procijeniti koje su to varijable značajnije od drugih. Vidi se kako su varijable dodavanja i posjeda lopte sa najnižom p vrijednosti što sugerira kako kvalitetnije momčadi imaju više dodavanja i veći posjed lopte što slabijim ekipama onemogućava preuzimanje kontrole igre. Manju značajnost nalazimo kod udaraca što bi značilo da iako kreiraju samo oko 2 udarca manje, kvaliteta kreiranih šansi i kvaliteta igrača odlučuje o tome da ekipe koje su prošle grupu imaju u prosjeku 1 postignut gol više od onih koji nisu prošli.

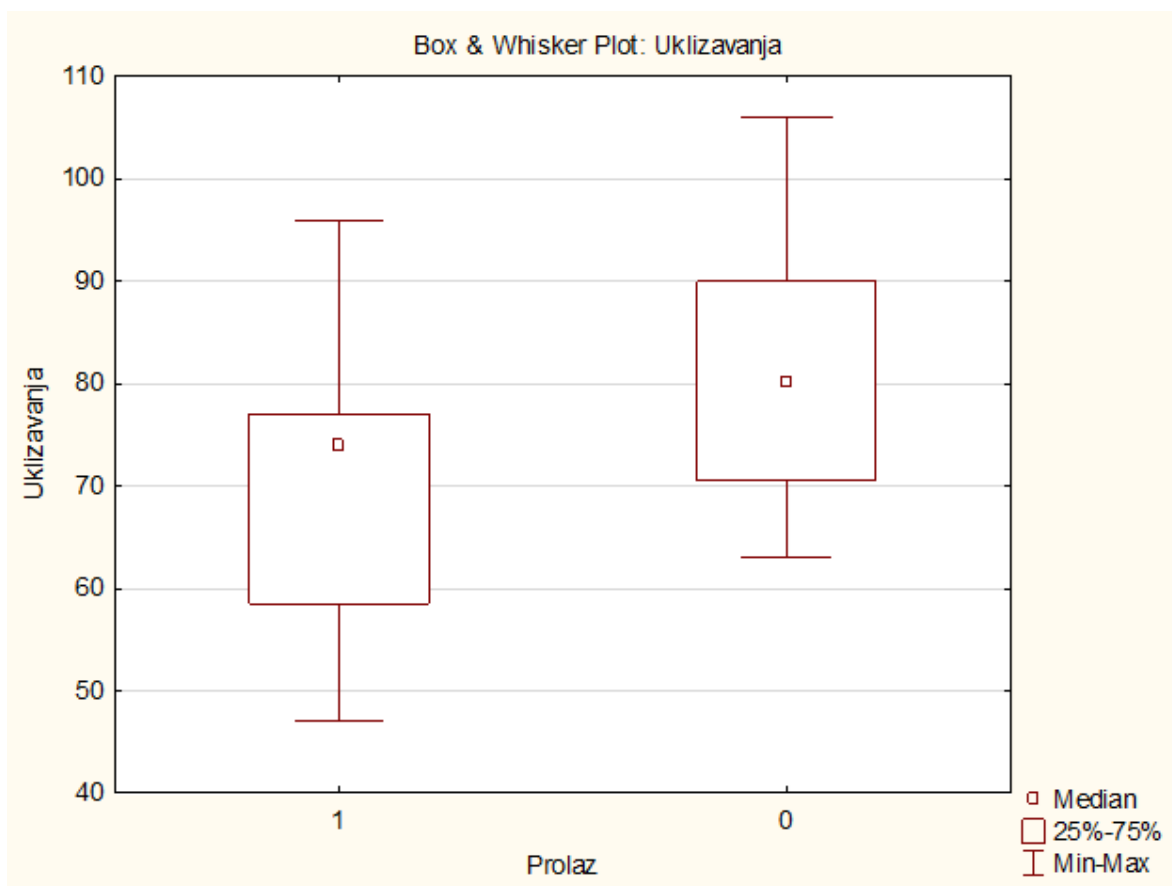
Tablica 12. Rezultati T-testa za utvrđivanje razlika između ekipa koje su prošle i one koje nisu prošle skupinu (varijable obrane)

| Varijable | Aritmetička sredina (1) | Aritmetička sredina (2) | t-vrijednost | p | Std.Dev. (1) | Std.Dev. (2) |
|---------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------|-------|--------------|--------------|
| Prosjek primljenih golova | 1,13 | 2,03 | -5,076 | 0,000 | 0,437 | 0,565 |
| Prosjek oduzetih lopti | 38,45 | 39,00 | -0,76 | 0,464 | 4,165 | 2,797 |
| Uklizavanja | 69,63 | 81,63 | -2,573 | 0,015 | 13,311 | 13,068 |
| Blokovi | 16,06 | 20,75 | -2,267 | 0,031 | 5,471 | 6,202 |
| Prosjek izbijenih lopti | 16,66 | 19,28 | -1,662 | 0,107 | 3,377 | 5,339 |
| Žuti kartoni | 12,50 | 14,56 | -1,229 | 0,229 | 4,099 | 5,316 |
| Crveni kartoni | 0,81 | 0,69 | 0,207 | 0,838 | 2,228 | 0,946 |
| Prosjek prekršaja | 11,75 | 12,06 | -0,511 | 0,613 | 1,526 | 1,912 |

Rezultati T-testa za obrambene varijable pokazuju razlike između ekipa koje su prošle grupnu fazu (1. i 2. mjesto) i onih koje nisu prošle (3. i 4. mjesto). Ekipe koje su prošle grupu pokazuju stabilniju i organiziraniju obranu, dok ekipe koje nisu prošle pokazuju veću obrambenu aktivnost.

Ekipe koje su prošle grupnu fazu primile su u prosjeku 1,13 golova po utakmici, dok su ekipe koje nisu prošle primile 2,03 gola. P-vrijednost od 0,00 ukazuje na veliku značajnu statističku razliku. To potvrđuje da su ekipe koje su prošle grupnu fazu imale kvalitetniju obranu. Njihova organiziranija obrana rezultirala je manjim brojem prilika protivnika za postizanje golova.

Prosjek oduzetih lopti između ekipa koje su prošle (38,45) i onih koje nisu prošle (39,00) nije značajno različit ($p = 0,464$). To pokazuje da obje grupe imaju sličnu sposobnost vraćanja posjeda lopte. Međutim, nešto veći broj oduzetih lopti kod ekipa koje nisu prošle može biti rezultat većeg posjeda lopte ekipa koje su prošle skupinu.



Graf 5. Prikaz razlike u prosjeku broja uklizavanja između onih koji su prošli i nisu prošli skupinu

Ekipe koje su prošle grupu imaju prosječno 69,63 uklizavanja, dok one koje nisu prošle imaju značajno više (81,63). P-vrijednost od 0,015 pokazuje statistički značajnu razliku. Veći broj uklizavanja kod ekipa koje nisu prošle sugerira agresivniji i reaktivniji obrambeni pristup, gdje su se momčadi često morale koristiti hitnim intervencijama kako bi zaustavile protivničke napade.

Ekipe koje nisu prošle grupu blokirale su više udaraca (20,75 naspram 16,06 kod onih koji su prošli). P-vrijednost od 0,031 ukazuje na statistički značajnu razliku, što sugerira da su ekipe koje nisu prošle grupu bile pod većim napadačkim pritiskom protivnika i morale su se više braniti. Veći broj blokova također može biti znak manje organizirane obrane koja često dopušta protivniku priliku za udarac.

Prosjek izbijenih lopti je viši kod ekipa koje nisu prošle (19,28) u usporedbi s onima koje su prošle (16,66), ali i p-vrijednost od 0,107 ukazuje da razlika nije statistički značajna. Ipak, viši broj izbijenih lopti može biti znak da su ekipe koje nisu prošle bile pod intenzivnijim pritiskom i često su bile prisiljene izbiti loptu iz opasnih zona.

Ekipe koje su prošle grupnu fazu imaju niži prosjek žutih kartona (12,50) u odnosu na one koje nisu prošle (14,56). P-vrijednost od 0,229 sugerira da razlika nije statistički značajna, ali veći broj žutih kartona kod ekipa koje nisu prošle može ukazivati na veću defanzivnu agresivnost ili pokušaje da zaustave protivničke napade po svaku cijenu.

Prosjek crvenih kartona je sličan za obje grupe (0,81 za ekipe koje su prošle, 0,69 za one koje nisu prošle) i p-vrijednošću od 0,838, što ukazuje na to da nema značajne razlike. Ovo sugerira da disciplinski faktori, kao što su crveni kartoni, nisu bili ključni za određivanje uspjeha ekipa u grupnoj fazi.

Prosjek prekršaja između ekipa koje su prošle (11,75) i onih koje nisu prošle (12,06) također nije statistički značajno različit ($p = 0,613$). Ovo sugerira sličan intenzitet defanzivne igre u smislu prekršaja između obje grupe.

Rezultati T-testa pokazuju da ekipe koje su prošle grupnu fazu UEFA Europa lige pokazuju kvalitetniju i stabilniju obranu, uz manji broj primljenih golova, manje uklizavanja i blokova, te niži broj izbijenih lopti. S druge strane, ekipe koje nisu prošle grupu pokazale su veću obrambenu aktivnost, s više uklizavanja, blokova i izbijenih lopti, što ukazuje na potrebu za

kompensacijom nedostataka u organizaciji obrane. Veća obrambena aktivnost kod ekipa koje nisu prošle može biti znak da su se ove momčadi češće suočavale s napadima protivnika i morale poduzimati više hitnih intervencija da bi se obranile.

7. ZAKLJUČAK

Analizom napadačkih varijabli pokazalo se da su ekipe koje su prošle grupnu fazu natjecanja imale značajno veću napadačku učinkovitost, posebno kad dođemo do broja točnosti dodavanja i postotka posjeda lopte. Ove varijable govore o sposobnosti ekipe da kontrolira igru i stvara što više prilika za gol. S druge strane, ekipe koje nisu prošle grupnu fazu pokazale su slabiju napadačku učinkovitost, što je vjerojatno posljedica manje uspješnog taktičkog pristupa i slabije individualne kvalitete igrača.

Prihvaća se hipoteza H1 koja govori da postoje statistički značajne razlike u parametrima situacijske izvedbe u napadu između klubova koji su prošli i nisu prošli grupnu fazu Europa lige 2023-24.

S obzirom na obrambene varijable, rezultati su pokazali da su ekipe koje su prošle grupnu fazu imale organiziraniju i stabilniju obranu. Ove ekipe primile su manje golova, imale su manje uklizavanja i blokova, te su bile manje sklone čestim izbijanjima lopte iz opasnih zona. S druge strane, ekipe koje nisu prošle grupnu fazu pokazale su veću obrambenu aktivnost, s većim brojem uklizavanja, blokova i izbijenih lopti, što sugerira da su se suočavale s većim pritiskom protivnika i morale se češće koristiti hitnim obrambenim intervencijama. Iako su te momčadi bile aktivnije u obrani, nedostatak organizacije i kvalitete igrača u defanzivnim linijama bio je očit.

Osim prosjeka primljenih golova, uklizavanja i blokova varijable obrane nemaju značajnu razliku što znači da djelomično prihvaća hipoteza H2.

Ova analiza ima nekoliko važnih implikacija za uspješnost nogometne klubove kako u UEFA Europa ligi, tako i u ostalim nogometnim natjecanjima. Što se tiče napadačkih karakteristika ekipa, one uspješne se fokusiraju na kontrolu igre dodavanjima kako bi kreirali što efikasnije napade i bolje prilike za gol. Također, poboljšanje defanzivnih struktura kroz bolju organizaciju, koordinaciju i anticipaciju protivničkih poteza moglo bi smanjiti potrebu za hitnim intervencijama i osigurati bolju obrambenu stabilnost.

8. LITERATURA

1. Lago-Penas, C., Lago-Ballersteros, J., Dellal, A., i Gomez, M. (2010). Game-Related Statistics that Discriminate Between Winning, Drawing, and Losing Teams in Soccer. *Journal of Sport Science & Medicine*, 9(2), 288-293. <http://www.jssm.org>
2. Hughes, M., & Barlett, R. (2002). The Use of Performance Indicators in Performance Analysis. *Journal of Sports Sciences*, 20(10), 739-754. <http://doi.org/10.1080/026404102320675602>
3. Farias, D., Fernandes, J. (2020). Performance Analysis of UEFA Championships League Teams: Key Factors for Success. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 15(2), 198-212. <https://doi.org/10.1177/1747954120907345>
4. Castellano, J., Casamichana, D., & Lago, C (2012). The Use of Match Statistics that Discriminate Between Successful and Unsuccessful Teams in the FIFA World Cup. *Journal of Human Kinetics*, 33(1), 115-123. <https://doi.org/10.2478/v10078-012-0041-5>
5. Lepschy, H., Wäsche, H., & Woll, A. (2018). Performance profiles in UEFA Champions League: A comparison between different team playing styles. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 13(6), 1063-1070. <https://doi.org/10.1177/1747954118796926>
6. Araya, J., & Larkin, P. (2013). Performance indicators in English Premier League soccer: A team analysis. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 8(3), 493-500. <https://doi.org/10.1260/1747-9541.8.3.493>
7. Parim, M., & Güneş, H. (2021). Offensive predictors of success in professional soccer. *Journal of Sports Analytics*, 7(4), 269-279. <https://doi.org/10.3233/JSA-200454>
8. Lago, C, & Gomez, M. A. (2014). *Winning Soccer: Skills, drills, and tactics*. *Human Kinetics*
9. UEFA. (2024). *UEFA Europa League 2023/2024 statistics*. UEFA.com. <https://www.uefa.com>
10. FIFA. (2015). *Laws of the game*. FIFA.com. <https://www.fifa.com/laws>