

# Situacijska efikasnost i psihološke značajke futsal igrača različite natjecateljske uspješnosti

---

Sivrić, Hrvoje

Doctoral thesis / Doktorski rad

2021

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:221:626574>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-02-16**



Repository / Repozitorij:

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



Dana 25. ožujka 2021. godine Hrvoje Sivrić **obranio** je doktorsku disertaciju pod naslovom:

**SITUACIJSKA EFIKASNOST I PSIHOLOŠKE ZNAČAJKE FUTSAL IGRAČA RAZLIČITE  
NATJECATELJSKE USPJEŠNOSTI**

pod mentorstvom dr.sc. Marka Ercega, izvanrednog profesora Kineziološkog fakulteta u Splitu i sumentorstvom dr.sc. Igora Jelaske, izvanrednog profesora Kineziološkog fakulteta u Splitu

javnom obranom pred Stručnim povjerenstvom u sastavu:

1. dr.sc. Igor Jelaska, izvanredni profesor Kineziološkog fakulteta u Splitu, predsjednik,
2. dr.sc. Boris Milavić, docent Kineziološkog fakulteta u Splitu, član,
3. dr.sc. Zoran Grgantov, redoviti profesor Kineziološkog fakulteta u Splitu, član,
4. dr.sc. Goran Sporiš, redoviti profesor Kineziološkog fakulteta u Zagrebu, član,
5. dr.sc. Mirjana Milić docent Kineziološkog fakulteta u Splitu, član.

Pozitivno izvješće Povjerenstva za ocjenu doktorske disertacije prihvaćeno na sjednici Fakultetskog vijeća održanoj dana 17. ožujka 2021. godine.

SVEUČILIŠTE U SPLITU  
KINEZIOLOŠKI FAKULTET

HRVOJE SIVRIĆ

**SITUACIJSKA EFIKASNOST I  
PSIHOLOŠKE ZNAČAJKE FUTSAL  
IGRAČA RAZLIČITE NATJECATELJSKE  
USPJEŠNOSTI**

DOKTORSKA DISERTACIJA

**Mentor:**

izv. prof. dr. sc. Marko Erceg

**Sumentor:**

izv. prof. dr. sc. Igor Jelaska

Split, 2021

UNIVERSITY OF SPLIT  
FACULTY OF KINESIOLOGY

HRVOJE SIVRIĆ

**SITUATIONAL EFFICIENCY AND  
PSYCHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF  
FUTSAL PLAYERS DIFFERENT  
COMPETITIVE PERFORMANCE**

DOCTORAL THESIS

**Supervisors:**

Marko Erceg, Ph. D., associate professor

Igor Jelaska, Ph. D., associate professor

Split, 2021

SVEUČILIŠTE U SPLITU  
KINEZILOŠKI FAKULTET  
TESLINA 6, 21000 SPLIT

Klasa: 643-02/21-13/002  
Ur. broj: 2181-205-02-01-21-001  
Split, 17. 03. 2021.

Temeljem članka 83. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, članka 94. Statuta Sveučilišta u Splitu, članka 98. Statuta Kineziološkog fakulteta u Splitu i članka 34. Pravilnika o poslijediplomskom sveučilišnom doktorskom studiju Kineziološkog fakulteta u Splitu, Fakultetsko vijeće Kineziološkog fakulteta u Splitu, na svojoj sjednici održanoj dana 17. 03. 2021. godine donijelo je

## ODLUKU

Prihvća se pozitivno mišljenje Povjerenstva za ocjenu doktorske disertacije.  
Javna obrana doktorske disertacije pristupnika **HRVOJA SIVRIĆA** pod naslovom:

### SITUACIJSKA EFIKASNOST I PSIHOLOŠKE ZNAČAJKE FUTSAL IGRAČA RAZLIČITE NATJECATELJSKE USPJEŠNOSTI

održat će se pred Stručnim povjerenstvom u sastavu:

1. dr. sc. Igor Jelaska, izvanredni profesor Kineziološkog fakulteta u Splitu, predsjednik
2. dr. sc. Boris Milavić, docent Kineziološkog fakulteta u Splitu, član
3. dr. sc. Zoran Grgantov, redoviti profesor Kineziološkog fakulteta u Splitu, član
4. dr. sc. Goran Sporiš, redoviti profesor Kineziološkog fakulteta u Zagrebu, član
5. dr. sc. Mirjana Milić, docent Kineziološkog fakulteta u Splitu, član
6. dr. sc. Marin Čoriuka, izvanredni profesor Fakulteta prirodoslovno – matematičkih i odgojnih znanosti Sveučilišta u Mostaru, zamjenski član

u **četvrtak 25. ožujka 2021. godine u 10,00 sati** na Kineziološkom fakultetu u Splitu, u učionici broj 6. Nikole Tesle 10., ili on-line putem ukoliko epidemiološke mjere budu zahtijevale takav način komuniciranja. Svi zainteresirani obranu mogu pratiti preko Zoom aplikacije:

<https://us02web.zoom.us/j/84207875162?pwd=UGJaNWY2UEdkSIB4a0xTY1o2R3ErUT09>

Meeting ID: 842 0787 5162

Passcode: 487963

Dostaviti:

1. Hrvoju Sivriću
2. Članovima Povjerenstva
3. Studentskoj službi za doktorske studije i studije na stranim jezicima
4. Pismohrana



DEKAN

Prof. dr. sc. Damir Sekulić

## SAŽETAK

Osnovni cilj istraživanja bio je utvrditi i objasniti razlike u situacijskoj efikasnosti i pojedinim psihološkim značajkama futsal igrača različite natjecateljske uspješnosti. Uzorak ispitanika predstavljao je ukupno 127 igrača i vratara svih 10 klubova 1. Hrvatske malonogometne lige u prvom dijelu sezone 2020./2021., promatranih u svih 45 utakmica, 9 kola polusezone.

Uzorak varijabli u ovom istraživanju podijeljen je u 3 skupine: natjecateljska uspješnost, situacijska efikasnost i psihološke značajke. Natjecateljska uspješnost određena je s obzirom na kvalitetu igrača unutar ekipe i klupski rang. Situacijska efikasnost je opisana omjerom zbroja odabranih pokazatelja izvedbe i vremenskog trajanja igre od 600 sekundi svakog promatranog igrača. Određena je varijablama koje su notirane tijekom utakmica kao pokazatelji izvedbe futsal igrača i vratara. Futsal igrači su procijenjeni varijablama u fazi obrane (ukupno/uspješno/neuspješno: *izbijanje lopte, oduzimanje lopte i presijecanje lopte*) i fazi napada (ukupno/uspješno/neuspješno: *driblinzi i fintiranja, primanje lopte, aktivno i pasivno dodavanje lopte i udarci prema vratima*). Futsal vratari su procijenjeni varijablama obrane vratara (ukupno/uspješna/neuspješna obrana: *udaraca unutar kaznenog prostora, udaraca izvan kaznenog prostora i individualne akcije*) i varijablama dodavanja (ukupno/uspješno/neuspješno: *aktivno i pasivno dodavanje lopte (rukom)*); ukupno/uspješno/neuspješno: *aktivno i pasivno dodavanje lopte (nogom)*). Psihološke značajke procijenjene su upitnikom *stanja natjecateljske anksioznosti CSAI-2* i upitnikom *vještina suočavanja za sport ACSI-28*.

Metode obrade podataka uključivale su izračunavanje parametara pouzdanosti i osjetljivosti. S ciljem identifikacije statistički značajnih razlika među grupama, korištena je jednosmjerna ANOVA. Za identifikaciju statističke značajnosti glavnog efekta korištena je Bonferroni post hoc korekcija. S ciljem utvrđivanja statistički značajne povezanosti, korištena je višestruka regresijska analiza uz korištenje unakrsne validacije generiranog regresijskog modela.

Primijenjenim analizama utvrđene su metrijske značajke svih korištenih varijabli za procjenu situacijske efikasnosti i psiholoških značajki. Vrijednosti koeficijenta korelacije ( $r$ ) između test-retest metode za utvrđivanje pouzdanosti na primijenjenim varijablama kreću se od 0,94 – 1,00 i sve su statistički značajne. Vrijednosti KS testa ne

prelaze graničnu vrijednost, mjere asimetričnosti i zaobljenosti distribucije nemaju velika odstupanja od normalne distribucije. Korišteni testovi zadovoljavaju kriterije pouzdanosti, homogenosti i osjetljivosti za procjenu situacijske efikasnosti. Kod upitnika za procjenu stila suočavanja za sport i stanja natjecateljske anksioznosti pouzdanost ljestvica tipa internalne konzistencije (Cronbach alpha) su rangirane između 0,61 – 0,88. Budući je ovo istraživanje u ranoj fazi utvrđivanja psiholoških obilježja futsal igrača i ljestvice s internalnom pouzdanošću 0,60 – 0,69 mogu se smatrati niskom, ali uvjetno zadovoljavajućom pouzdanošću.

U prostoru situacijske efikasnosti analizirane su razlike između skupina futsal igrača i futsal vratara različite natjecateljske uspješnosti. Najuspješniji futsal igrači u većini varijabli imaju veće prosječne vrijednosti. Analizom varijance situacijske efikasnosti futsal igrača dobivene su značajne razlike u 13 od 18 promatranih varijabli u fazi napada i značajna razlika u 1 od 9 promatranih varijabli u fazi obrane. Najveće razlike između skupina natjecateljske uspješnosti su utvrđene u fazi napada kod uspješnosti primanja lopte i dodavanja lopte, naročito s ciljem nastavka posjeda i/ili pripremanja momčadi za napad s ciljem aktivizacije igre i/ili ostvarenja pozitivne tranzicije i/ili stvaranja povoljne prilike za postizanje pogotka (asistencija, pred asistencija). Natjecateljski uspješniji futsal igrači značajno su bolji od natjecateljski manje uspješnih futsal igrača u situacijskoj efikasnosti u fazi napada, dok u fazi obrane značajna razlika ne postoji osim u neuspješnim oduzimanjima lopte. U prostoru situacijske efikasnosti futsal vratara dobivene su značajne razlike u 3 od 24 promatrane varijable.

Analizom varijance u prostoru stila suočavanja za sport dobivene su značajne razlike u 1 od 7 promatranih varijabli, dok je u prostoru stanja natjecateljske anksioznosti dobivena značajna razlika u 1 od 3 promatrane varijable. Kod psiholoških vještina suočavanja to je *vrhunska izvedba pod pritiskom* i kod psiholoških vještina stanja natjecateljske anksioznosti *kognitivna anksioznost*. Kod navedenih razlika značajno se razlikuju najuspješniji futsal natjecatelji od najmanje uspješnih futsal natjecatelja. Diskriminacijskom analizom u prostoru psiholoških značajki stila suočavanja za sport utvrđeno je da uspješniji futsal natjecatelji značajno razlikuju od manje uspješnih, dok u prostoru psiholoških značajki stanja natjecateljske anksioznosti nisu dobivene značajne razlike. Kod psiholoških značajki stila suočavanja za sport ljestvice *vrhunska izvedba pod pritiskom* i *stanje anksioznosti* najviše pridonose razlikovanju 4 skupine futsal natjecatelja različitih indeksa individualne natjecateljske uspješnosti.

Višestrukom regresijskom analizom utvrđena je povezanost situacijske efikasnosti futsal igrača i konačnog ishoda utakmica. U prognozi rezultata kriterijske varijable *gol razlika* uspješnost klubova u varijablama *dodavanje lopte – aktivno, uspješno* i *izbijanje lopte – uspješno* značajno doprinosi prognozi uspjeha. Kod futsal vratara nije utvrđena povezanost skupa prediktorskih varijabli, u kojima se promatrala uspješnost, s konačnim ishodom utakmica, gol razlikom. U prostoru psiholoških značajki značajna povezanost futsal natjecatelja i konačnog ishoda utakmica postoji samo kod ljestvice *stila suočavanja za sport vrhunska izvedba pod pritiskom*.

Ključne riječi: futsal, situacijska efikasnost, psihološke značajke, uspješnost



## SUMMARY

The main scope of the research was to identify and explain the differences in situational efficiency and individual psychological characteristics of futsal players with different competitive performance. The respondent sample represented a total of 127 players and goalkeepers from all 10 clubs of the First Minifootball Division in Croatia in the first part of the 2020/2021 season, observed in all 45 matches, 9 rounds of the mid-season.

Sample for variable in this research is divided in 3 groups: competitive performance, situational efficiency and psychological characteristics. Competitive performance is defined with reference to the quality of the player within the team and the club rank. Situational efficiency is described by the ratio of the sum of the selected indicators and in the period of 600 seconds of every observed player. It is defined by the variables that were written down during the matches as the performance indicators of the futsal players and goalkeepers. Futsal players are evaluated by variables in the phase of defense (overall/successful/unsuccessful: *knocking the ball away, fumble recovery and intercepting*) and in the phase of offense (overall/successful/unsuccessful: *dribbling and feinting, ball receiving, active and passive ball passing and shots on target*). Futsal goalkeepers are evaluated by the defense variables (overall/successful/unsuccessful saves: *kicks within penalty area, kicks outside the penalty area and individual actions*) and pass variables (overall/successful/unsuccessful: *active and passive ball passing (by hand)*; overall/successful/unsuccessful: *active and passive ball passing (by foot)*). Psychological characteristics were assessed by means of questionnaires *Competitive State Anxiety Inventory – 2, CSAI-2* and *Athletic Coping Skills Inventory – 28, ACSI-28*.

Data processing methods include the calculation of parameters of reliability and sensibility. One-way ANOVA was used in order to identify statistically significant differences between the groups. Bonferroni post hoc was used for identification of statistical significance of the main effect. Multiple regression analysis with the use of cross-validation of generated regression model was used in order to determine a statistically significant correlation.

Metric characteristics of all used variables were determined by applied analysis to evaluate situational efficiency and psychological characteristics. The correlation coefficient values ( $r$ ) between test-retest method in establishing the reliability on the applied variables vary from 0,94 – 1,00 and they are all statistically significant. KS test values do not exceed the limit values, asymmetry measures, and the roundness of

distribution does not deviate from the normal distribution. Used tests meet the reliability, homogeneity and sensibility criteria in assessing situational efficiency. In Athletic Coping Skills Inventory questionnaire and Competitive State Anxiety Inventory the reliability of scales of internal consistency (Cronbach alpha) are ranked between 0,61 – 0,88. Because this research is at an early stage of determining psychological characteristics of futsal players, scales with internal consistency 0,60 – 0,69 can be considered as low but conditionally satisfactory reliability.

Differences between the groups of futsal players and futsal goalkeepers were analyzed in the space of the situational efficiency. The most successful futsal players in the most variables have higher average values. By analyzing the situational efficiency of futsal players significant differences were obtained in 13 out of 18 observed variables in the phase of offense and a significant difference in 1 out of 9 observed variables in the phase of defense. The biggest differences between the groups of competitive performance were determined in the phase of offense in the ball receiving and passing, especially with the purpose of continued ball possession and/or preparing the team for the offense in order to activate the game and/or achieving positive transition and/or creating a favorable opportunity to score (assistance, pre-assistance). Competitively more successful futsal players are significantly better than competitively less successful futsal players in the situational efficiency in the phase of offense, while in the phase of offense there is no significant difference, besides in unsuccessful fumbles. Significant differences in the space of the situational efficiency futsal goalkeepers were obtained in 3 out of 24 observed variables.

Significant differences in 1 out of 7 observed variables were obtained by analyzing variance in the space of coping style for sport, while in the space of competitive anxiety there were in 1 out of 3 observed variables. In psychological coping skills that is *Peaking under Pressure* and in psychological skills of a state of competitive anxiety *Cognitive Anxiety*. The most successful futsal contestants significantly differ from the least successful futsal contestants in those differences. By means of discriminant analysis in the space of coping style for sport it was determined that more successful futsal contestants significantly differ from those that are less successful, while in the space of psychological characteristics there were no significant differences. In psychological characteristics of coping style for sport the scales *Peaking under Pressure*

and *the State of Anxiety* contribute the most to differentiation of 4 groups of futsal contestants with different indices of individual competitive performance.

The correlation of situational efficiency of futsal players and the final outcome of the matches was determined by means of multiple regression analysis. In the results of the criterion variable prediction of the *goal difference* the club's performance in the variables *ball pass – active, successful* and *ball fumble – successful* significantly contributes to the prognosis of success. No correlation of a set of predictor variables has been determined with the futsal goalkeepers, in which the performance was observed with the final outcome of the matches, goal difference. In the space of the psychological characteristics the significant correlation of futsal contestants and the final outcome of the matches can be seen only in the scale *Athletic Coping Skills Inventory, Peaking under Pressure*.

Key words: futsal, situational efficiency, psychological characteristics, success

## SADRŽAJ

<b>1. UVOD .....</b>	<b>13</b>
<b>2. DOSADAŠNJA ISTRAŽIVANJA .....</b>	<b>18</b>
<b>2.1. Istraživanja zahtjeva futsal igre .....</b>	<b>18</b>
2.1.1. Istraživanje pokazatelja izvedbe na futsal utakmicama .....	23
2.1.2. Istraživanja o utjecaju različitih značajki na uspjeh u futsalu.....	26
<b>2.2. Istraživanje antropološkog statusa futsal igrača .....</b>	<b>29</b>
2.2.1. Istraživanja antropometrijskih karakteristika futsal igrača .....	29
2.2.2. Istraživanja funkcionalnih sposobnosti futsal igrača .....	32
2.2.3. Istraživanja motoričkih sposobnosti futsal igrača.....	35
2.2.4. Istraživanja psiholoških značajki futsal igrača .....	37
<b>3. PROBLEMI I CILJ ISTRAŽIVANJA .....</b>	<b>40</b>
<b>4. HIPOTEZE .....</b>	<b>41</b>
<b>5. METODE RADA .....</b>	<b>42</b>
<b>5.1. Uzorak ispitanika .....</b>	<b>42</b>
<b>5.2. Uzorak varijabli .....</b>	<b>44</b>
5.2.1. Natjecateljska uspješnost .....	44
5.2.2. Psihološke značajke .....	45
5.2.3. Situacijska efikasnost .....	46
<b>5.3. Metode za obradu podataka .....</b>	<b>50</b>
<b>5.4. Opis eksperimentalnog postupka .....</b>	<b>50</b>
<b>6. REZULTATI.....</b>	<b>51</b>
<b>6.1. Pregled skraćenica .....</b>	<b>53</b>
<b>6.2. Metrijske značajke varijabli .....</b>	<b>57</b>
6.2.1. Metrijske značajke za procjenu situacijske efikasnosti .....	57
6.2.2. Metrijske značajke za procjenu psiholoških značajki.....	60
<b>6.3. Deskriptivna statistika.....</b>	<b>67</b>
<b>6.4. Razlike u situacijskoj efikasnosti i psihološkim značajkama futsal natjecatelja različite individualne natjecateljske uspješnosti .....</b>	<b>76</b>
6.4.1. Razlike u situacijskoj efikasnosti futsal igrača različite individualne natjecateljske uspješnosti.....	76
6.4.2. Razlike u situacijskoj efikasnosti futsal vratara različite individualne natjecateljske uspješnosti.....	79

6.4.3. Razlike u psihološkim značajkama futsal natjecatelja različite individualne natjecateljske uspješnosti .....	80
<b>6.5. Povezanost situacijske efikasnosti i psiholoških značajki futsal natjecatelja i konačnog ishoda utakmica .....</b>	<b>85</b>
6.5.1. Povezanost situacijske efikasnosti futsal natjecatelja i konačnog ishoda utakmica ....	86
6.5.2. Povezanost psiholoških značajki futsal natjecatelja i konačnog ishoda utakmica .....	88
<b>7. RASPRAVA .....</b>	<b>91</b>
<b>7.1. Metrijske značajke varijabli .....</b>	<b>91</b>
<b>7.2. Deskriptivni pokazatelji varijabli .....</b>	<b>93</b>
<b>7.3. Razlike u situacijskoj efikasnosti i psihološkim značajkama futsal natjecatelja različite individualne natjecateljske uspješnosti .....</b>	<b>100</b>
7.3.1. Razlike u situacijskoj efikasnosti futsal igrača .....	100
7.3.2. Razlike u situacijskoj efikasnosti futsal vratara .....	105
7.3.3. Razlike u psihološkim značajkama futsal natjecatelja .....	108
<b>7.4. Povezanost situacijske efikasnosti i psiholoških značajki futsal natjecatelja i konačnog ishoda utakmica .....</b>	<b>111</b>
7.4.1. Povezanost situacijske efikasnosti futsal natjecatelja i konačnog ishoda utakmica ..	111
7.4.2. Povezanost psiholoških značajki futsal natjecatelja i konačnog ishoda utakmica .....	114
<b>8. ZAKLJUČAK .....</b>	<b>115</b>
<b>8.1. Osvrt na hipoteze .....</b>	<b>117</b>
<b>8.1. Ograničenja i budući pravci istraživanja .....</b>	<b>120</b>
<b>8.2. Znanstveni i stručni doprinos istraživanja .....</b>	<b>122</b>
<b>9. LITERATURA .....</b>	<b>123</b>
<b>10. POPIS TABLICA I GRAFIKONA .....</b>	<b>137</b>

## 1. UVOD

Futsal ili umanjeni format velikog nogometa standardizirani je dvoranski nogomet koji je prepoznat i kao takav jedini priznat od strane krovnih nogometnih asocijacija FIFA–e i UEFA–e. Termin futsal je skraćenica portugalskih riječi „futebol de salao“ ili španjolskih riječi „futbol de sala“ koje znače dvoranski nogomet (Moore, Bullough, Goldsmith i Edmondson, 2014). Egzistirao je dugo vremena i pod raznim drugim nazivima npr. nogomet dnevnog boravka, ulični nogomet, dvoranski nogomet, mali nogomet itd.

Sport podrijetlom iz Južne Amerike ima dugu povijest s počecima još u 30.-im godinama 20. stoljeća kada je osmišljena prva moderna verzija futsala. Futsal je nastao u Urugvaju 1933. kada je argentinski trener i profesor s ACM Montevideo Juan Carlos Geriani osmislio verziju igre s pet igrača „five a side indoor football“ za razliku od tradicionalne verzije nogometa s jedanaest igrača. Ponudio je svojim studentima da igraju nogomet koristeći sportsku dvoranu, hokejaškog ili košarkaškog tipa. Cilj mu je bio osmisliti novi momčadski sport koji slični tradicionalnom nogometu, ali koji se može provoditi u otvorenim i zatvorenim prostorima kroz cijelu godinu koristeći postojeće brojne košarkaške terene (Polidoro, Bianchi, Di Tore i Raiola, 2012). Iako duge povijesti za futsal se može reći da je i relativno nov sport, s obzirom na sustavna organizirana natjecanja. Prvo futsal svjetsko prvenstvo održano u Sao Paulu u Brazilu 1982., a od 1989. akreditiran je od strane FIFA koja postaje u potpunosti nadležna za organizaciju svjetskih prvenstava. FIFA je standardizirala sport i označila je službenu verziju „5-strana“ kako bi stvorila strukturu koja će omogućiti razvoj futsala diljem svijeta. (Moore i sur., 2014). Na europskom kontinentu UEFA je organizirala prvo Europsko prvenstvo 1996. (Lapresa, Álvarez, Arana, Garzón i Caballero, 2013). Futsal se u Hrvatskoj organizirano pojavljuje sredinom 1988. u Zagrebu kada je prvi put organizirano malonogometno natjecanje igrano po FIFA pravilima. U jesen 1988. održano je prvo hrvatsko službeno prvenstvo, igrano po FIFA pravilima, uz sudjelovanje 12 malonogometnih klubova. U današnje vrijeme Hrvatski nogometni savez je odgovoran za sve nacionalne lige i reprezentacije u futsalu.

Danas se futsal igra širom svijeta na više razina: amaterskoj, polu–profesionalnoj i profesionalnoj (Moore i sur., 2014). Može se reći i da je futsal još uvijek nadolazeći sport sa značajnim porastom u kojem broj sportaša neprekidno raste u zemljama Europe, Azije i Južne Amerike (Abate, Schiavone i Salini, 2012; Cachón-Zagalaz,

Rodrigo-Conde, Campoy-Aranda, Linares-Girela i Zagalaz-Sánchez, 2012; Moore i sur., 2014; Galy i sur., 2015; Gioldasis, 2016; Yeemin, Dias i Fonseca, 2016). Prema podacima njegova popularnost zadnjih godina dostiže brojku od 12 miliona igrača u više od 100 zemalja (Beato, Coratella i Schena, 2016).

Kako futsal nastavlja rasti kao sport taj trend povećava potražnju za neophodnim informacijama stručnih trenera, igrača i sportske znanosti kako bi proširili svoja znanja i specifične sposobnosti te pomogli u razvoju ovog sporta (Yeemin i sur., 2016). Sa svojim specifičnostima i obilježjima antropološkog statusa zahtijeva sve raniju selekciju igrača s predispozicijama za igranje futsala (Barbero-Alvarez, J. C., Soto, Barbero-Alvarez, V. i Granda-Vera, 2008; D'Ottavio, Granda-Vera, i Castagna, 2009; Jovanovic, Sporis i Milanovic, 2011).

Po svojoj strukturalnoj složenosti futsal pripada u grupu sportova polistrukturalnih kompleksnih gibanja gdje dominiraju složene strukture kretanja cikličkog i acikličkog karaktera, a čine ih kompleksi jednostavnih i složenih gibanja u uvjetima suradnje članova ekipe tijekom utakmice (Hruškar, 2006; Dogramaci, Watsford i Murphy, 2011).

Futsal je nepredvidiv momčadski sport visokog intenziteta s povremenim prekidima igre (Makaje, Ruangthai, Arkarapanthu i Yoopat, 2012; Wilke i sur., 2016; Gioldasis, 2016). U prilog tome ide istraživanje autora Barbero-Alvarez i sur. (2008) koji su istaknuli fiziološke potrebe futsal igre tvrdeći da igrači troše 0,3% vremena u akcijama s niskim intenzitetom (ispod 65% maksimalne frekvencije srca), 16% u umjerenim intenzitetima (65 – 85% maksimalne frekvencije srca) i 83% u akcijama visokog intenziteta (više od 85% maksimalne frekvencije srca). U prilog igri visokog intenziteta ide i podatak da futsal igrači izvode jedan sprint svakih 79 sekundi dok pokrete mijenjaju svakih 3,3 sekundi tijekom igre (Dođramaci i Watsford, 2006; Castagna, D'Ottavio, Vera i Álvarez, 2009; Da Costa, Palma, Pedrosa i Pierucci 2012). Dinamika obrane i napada mijenja se u samo par sekundi pri čemu je moguće doći do suparničkog gola. (Zorić, Tomaško, Bašić i Barišić, 2012).

Igra se dijeli na dva razdoblja po dvadeset minuta stvarnog vremena ili "čiste" igre (vrijeme se zaustavi kad su prekidi), s prekidom od 10 minuta na minimalnom terenu od 40x20m (dužine od 25 do 42 metra, širine od 15 do 25 metara) i golmanskim vratima 3x2m. Male dimenzije terena uz česte promjene smjera tijekom utakmice zahtijevaju brzo donošenje odluka i visoke sposobnosti brzine pod pritiskom tijekom faze napada i

brane (Makaje i sur., 2012; Galy i sur., 2015). Učestalije izmjene posjeda lopte i brze akcije dovode do situacije pri kojima je često moguće uputiti udarac na gol (oko 30-ak svaka momčad po utakmici). Promjena ritma za dolazak u mogućnost postizanja pogotka nužna je u futsalu te su iz toga razloga brzina i reakcija na određene podražaje na terenu od iznimne važnosti u nadigravanju suparnika. (Zorić i sur., 2012).

Futsal igraju dvije ekipe od kojih svaka broji po pet igrača u polju, uključujući golmana i devet zamjena bez ograničenja broja zamjena koje se mogu napraviti tijekom utakmice. Sat se ne zaustavlja i zamjene se mogu napraviti u bilo koje vrijeme iz označenih zamjenskih zona. Nadalje, neograničene zamjene dozvoljene u futsalu pomažu održati visoki intenzitet igre (Gioldasis, 2016). Doğramaci i Watsford (2006) su naglasili da futsal igrači provode 26% tijekom utakmice u visokom intenzitetu, što je izravna posljedica futsal pravila koja nude mogućnost češćih promjena za razliku od nogometa.

Cijela utakmica može trajati čak do 80% više od unaprijed postavljenog vremena zbog zaustavljanja sata (Gioldasis, 2016). Za vrijeme trajanja igre mogu se evidentirati značajne udaljenosti pokrivene tijekom utakmice (McMillan, Helgerud, Macdonald i Hoff, 2005; Bangsbo, Mohr i Krustup, 2006). Futsal igrači pokrivaju različite udaljenosti u skladu s njihovim položajem igranja. Naime, vratari pokrivaju 700 m, pivoti 3500 m, središnji braniči 4500 m, a krilni igrači 7000 m (Burns, 2003; Gioldasis, 2016). U radu koji je prikazao Molina (1996) igrači su u 40 minuta igre prema igračkim pozicijama prešli sljedeće udaljenosti: braniči 4,990 m, igrači sredine terena 5957m i napadači 4000m. Od tih udaljenosti najveći postotak su iznosila brza trčanja, oko 50%, dok se na drugom mjestu nalazi hodanje s prosječnim postotkom oko 24%. U futsalu prevladavaju trčanja s promjenom ritma i smjera, eksplozivni startovi iz različitih pozicija (statičnih i dinamičnih), fintiranja, lažnih kretanja, udarci na gol i obrane vratara (Castagna i Alvarez 2010; Hruškar, 2006). Hruškar (2006) definira važnost aerobne i anaerobne (glikolitičke i fosfagene) sposobnosti izdržljivosti koja ide na stranu anaerobne sposobnosti u odnosu 60% : 40%. Njihove manifestacije se velikim dijelom u igri koriste primjenom brzih glikolitičkih i fosfagenih načina dobivanja energije kao što su eksplozivna snaga tipa sprinta, eksplozivna snaga tipa udarca, startna brzina, brzinska koordinacija i brzina reakcije. Iz toga je moguće zaključiti da vrlo visoki intenzitet kratkotrajne aktivnosti zahtjeva i određene intervale odmora da bi se i više puta mogle u visokom intenzitetu ponavljati. Prosječni broj otkucaja srca u futsal



utakmici istraživanjem Rodrigues i sur. (2011) kretao se u vrijednosti  $86,4 \pm 3,8\%$  od HR max. i  $79,2\% \pm 9,0\%$  od VO max. Diaz-Rincon (2000) iz Zorić i sur., (2012) ukazuje da maksimalni otkucaji srca mogu doći do 190 otkucaja u minuti, a prosječni se kreću oko 160 otkucaja/min. Napori su najčešće maksimalnog i submaksimalnog intenziteta, a trajanje intenzivnih napora oscilira između 2 i 6 sekundi. Futsal igrači trebaju imati velike anaerobne sposobnosti, osobito mogućnost brze regeneracije fosfagenih energetske kapaciteta i alaktatnu snagu (Zorić i sur., 2012).

Manji prostor traži od igrača bržu obradu podataka u situacijama, brže donošenje i promjene odluka na temelju reakcija protivnika. Nedostatak prostora i vremena za igranje obvezuje igrače da se brzo kreću i razmišljaju kako bi predvidjeli događaje na terenu, stvorili slobodan prostor i stvarali prilike (Abdel-Hakim, 2014). Prostor se osvaja brzim trčanjem u submaksimalnom i maksimalnom intenzitetu gdje posebno dolaze do izražaja brzinsko-eksplozivna svojstva igrača. Brzina kao pojam u svim svojim oblicima temeljni je preduvjet za razvoj kvalitetnog futsal igrača. (Zorić i sur., 2012). U prostoru motorički sposobnosti uz brzinu još su izdržljivost, snaga i agilnost. Ovi oblici određenih motoričkih sposobnosti zauzimaju većinski postotak u važnosti prediktivne uspješnosti u futsalu (Hruškaru, 2006; De Matos i sur., 2008).

Unatoč kontinuiranom rastu popularnosti uz postojanje većeg broja znanstvenih istraživanja koja se bave problematikom futsal igre, taj broj istraživanja je izrazito mali u smislu spoznaja, ali i u odnosu na druge sportove (Gomes, Sotero, Giavoni i Melo, 2011; Miloski, Freitas i Bara Filho, 2012; Moore, 2014; Galy i sur., 2015; Gioldasis, 2016; Naser i Ali, 2016). Pregled literature pokazuje da je većina postojeće literature na španjolskom ili portugalskom jeziku (Gioldasis, 2016) uz nedostatak istraživanja vezanih uz futsal na engleskom jeziku (Moore i sur., 2014). Također se navodi manjak dosljednosti u istraživanjima te je zbog toga teško napraviti točne zaključke vezane za futsal i pojedinačne faktore koji utječu na performanse (Moore i sur., 2014). Primjena standardiziranih uvjeta u istraživanjima bi vjerojatno omogućilo bolje razumijevanje pojedinih faktora (Aguilar, Botelho, Lago, Maças i Sampaio, 2012). Literatura o ovoj temi nije sveobuhvatna, pa zbog toga istraživanja nisu usporediva te metodologije koje nisu standardizirane i istraživanjima često nedostaje kritika (Moore i sur., 2014). Stoga futsal zahtijeva dodatna istraživanja budući da je poznavanje ovog sporta prilično ograničeno (Beato i sur., 2016).

Istaknuti problem ovog istraživanja očituje se u činjenici da je u futsalu evidentan deficit istraživanja i manjak spoznaja u području utvrđivanja antropološkog statusa i situacijskoj efikasnosti futsal igrača, a samim time i utjecaja raznih značajki na uspjeh u futsalu. Također se može utvrditi da iz autoru poznatih dosadašnjih istraživanja nisu dobivene relevantne informacije ili su one parcijalne u smislu navedenog. Galy i sur. (2015) navode da su sposobnosti sprinta i agilnosti potrebni u igri te vjerojatno mogu biti relevantni pokazatelj uspješnosti. Važan pokazatelj uspješnosti je agilnost (Milanović, Sporiš, Trajković i Fiorentini, 2011) koja vjerojatno utječe na futsal izvedbu jer su promjene u smjeru česte (Gioldasis, 2016). Antropometrijski profil igrača futsala je vrlo važan čimbenik za trenere da organiziraju i procjenjuju svoj proces obuke koji bi trebao biti prilagođen potrebama igrača (Giusti i sur., 2012). Postoje mnogi psihološki čimbenici koji nisu proučavani u futsalu (Yeemin i sur., 2016), koji su važni za povećanje performanse i razvoj sportaša, a taj čimbenik često razlikuje uspješne sportaše na najvišoj razini od manje uspješnih (Krane i Williams, 2006).

Svaki od autoru dostupnih radova dosadašnjih istraživanja pridonio je jednim dijelom boljem razjašnjenju ukupne varijance razumijevanja futsal igre i antropološkog statusa futsal igrača. Međutim najveći dio te varijance je neistražen i samim time nepoznat. Iako je i broj znanstvenih istraživanja koja se bave tematikom futsal igre također u porastu (Yeemin, 2016), područje znanstvenog auditorija traži nove informacije u smislu egzaktnog utvrđivanja zahtjeva same aktivnosti u pogledu antropoloških značajki i znanstvenih spoznaja koje će pomoći u boljem razumijevanju futsal igre. To u konačnici dovodi do bolje organiziranog trenažnog procesa i /ili procesa detektiranja talenata. Stoga će se ovim radom nastojati utvrditi i objasniti razlike u pojedinim obilježjima antropološkog statusa i situacijskoj efikasnosti futsal igrača različite natjecateljske uspješnosti. Na taj način će se pokušati dodatno objasniti ukupan varijabilitet razumijevanja igre u do sada slabije istraženim segmentima futsala.

## 2. DOSADAŠNJA ISTRAŽIVANJA

Istaknuti problem ovog istraživanja očituje se u činjenici da je u futsalu evidentan deficit istraživanja i manjak spoznaja u području utvrđivanja antropološkog statusa i situacijskoj efikasnosti futsal igrača, a samim time i utjecaja raznih značajki na uspjeh u futsalu. U daljnjem tekstu se navode spoznaje autoru dostupnih istraživanja koja su od interesa za temu ovog rada, a grupirane su na sljedeći način:

- 2.1. Istraživanja zahtjeva futsal igre
  - 2.1.1. Istraživanja pokazatelja izvedbe futsal utakmica
  - 2.1.2. Istraživanja o utjecaju različitih značajki na uspjeh u futsalu
- 2.2. Istraživanja antropološkog statusa futsal igrača
  - 2.2.1. Istraživanja antropometrijskih karakteristika futsal igrača
  - 2.2.2. Istraživanja funkcionalnih sposobnosti futsal igrača
  - 2.2.3. Istraživanja motoričkih sposobnosti futsal igrača
  - 2.2.4. Istraživanja psiholoških značajki futsal igrača

### 2.1. Istraživanja zahtjeva futsal igre

Prema svim dosadašnjim autoru poznatim istraživanjima futsal se definira kao sport visokog intenziteta s povremenim prekidima igre. Također u pogledu zahtjevnosti i uspoređujući ga s ostalim momčadskim sportovima, najviše nogometom, može se reći da je to jedan od najzahtjevnijih sportova. U prilog tome navode se spoznaje dosadašnjih istraživanja. Prema Barbero-Alvarez i sur. (2008) u futsalu je postotak ukupne udaljenosti u uvjetima visoke i maksimalne brzine (visokog intenziteta vježbanja) veći nego u košarci (McInnes, Carlson, Jones i McKenna, 1995), rukometu (Alexander i Boreskie, 1989) ili nogometu (Bangsbo, 1994; Reilly, 1994), otkrivajući visoke zahtjeve nametnutih natjecanjem što sugerira da je to jedan od najzahtjevnijih sportova. Omjer rada i odmora je 1:1 gdje je odmor znači da igrač miruje, hoda ili lagano trči, a rad označava udaljenost pokrivenu u srednjoj, visokoj ili maksimalnoj brzini. Također prema Barbero-Alvarez i sur. (2008) igrači prijeđu oko 4300 m tijekom igre što je slično košarki (McInnes i sur., 1995) i rukometu (Perš, Bon, Kovačić, Šibila i Dežman, 2002). Međutim, ta se udaljenost pokriva većom brzinom u futsalu u usporedbi s nogometom (Bangsbo, 1994; Reilly, 1994) i drugim sportovima (Alexander i Boreskie, 1989; McInnes i sur., 1995). Nekoliko još istraživanja pokazuje da su fizički

zahtjevi futsal utakmice veći od nogometa i drugih momčadskih sportova s povremenim prekidima igre (Castagna i sur., 2009; Junge i Dvorak, 2010; Beato i sur., 2016). Kombinacija zahtjeva natjecanja i treninga u futsalu pružaju znatnu količinu fizičkog stresa za sportaše više razine. Na primjer, vrijednosti natjecateljskih opterećenja tijekom sezone su slične ili više od ostalih timskih sportova (npr. ragbi ili košarka). Ove spoznaje pokazuju da su opterećenja na treninzima i utakmicama elitne razine futsala visoke (Moreira i sur., 2013). Kraće vremensko trajanje utakmice uz neograničeni broj zamjena u pravilu znači da futsal igrači u prosjeku budu manje u igri od nogometaša sa prijednim manjim udaljenostima, ali s druge strane provode više vremena u sprintu i obavljanju više aktivnosti visokim intenziteta (Erceg, Grgantov, Rađa i Milić, 2013). Nadalje, neograničene zamjene dozvoljene u futsalu pomažu u održavanju visokog intenziteta igre (Medina, Salillas, Marqueta i Virón, 2001). Iz toga je moguće zaključiti da vrlo visoki intenzitet kratkotrajne aktivnosti zahtjeva i određene intervale odmora da bi se i više puta mogle u visokom intenzitetu ponavljati (Zorić i sur., 2012). Diaz-Rincon (2000) iz Zorić i sur., (2012) ukazuje da u natjecanju prosječno sudjelovanje igrača iznosi između 25 i 30 minuta po utakmici. Manje dimenzije igrališta u futsalu utječu na stalno markiranje (čuvanje) protivničkih igrača i puno višu razinu presing igre kao i situacije igre 1 na 1 (Jovanovic i sur., 2011). Futsal ima specifičnosti i u pogledu podloge na kojoj se igra, obuće i manje lopte s 30% manje odskoka, koja prisiljava igrača da razviju sposobnosti kontrole lopte na terenu (Burns, 2003; Galy i sur., 2015). Manji volumen lopte u futsalu prisiljava igrače da brže i preciznije reagiraju u cilju manipuliranja loptom (Jovanovic i sur., 2011). Preostale značajne spoznaje o zahtjevima futsal igre prema dostupnim istraživanjima su prikazane u Tablici 1.

Tablica 1. Spoznaje o zahtjevima futsal igre

Autor (i)	Uzorak ispitanika	Spoznaje
Doğramaci i Watsford, (2006)	8 igrača Australске nacionalne ekipe (25,5±3,8 godina, 1,76±0,07 m, 74,8±4,7 kg).	Cilj istraživanja je bio utvrditi modele kretanja futsal igrača i utvrditi postoje li razlike između utakmica od 40 minuta trajanja i utakmica sa punim vremenom zaustavljanja. Ističu da futsal igrači provedu 26% vremena tijekom utakmice u visokom intenzitetu što je izravna posljedica pravila futsala koja nude mogućnost čestih zamjena od nogometa. Značajne razlike su izmjerene u ukupnoj udaljenosti (3,582±932 m/4,284±1033 m), ukupno trajanje aktivnost (1,162±345 s/1,873±483 s), i ukupna učestalost aktivnosti (355±57,7/468±77,2).

Autor (i)	Uzorak ispitanika	Spoznaje
Barbero–Alvarez i sur., (2008)	10 profesionalnih igrača Španjolske 1. lige s 8 godina iskustva igranja (25,6 godina $\pm$ 2,5, 1,75 m $\pm$ 0,06 i 73,8 $\pm$ 5,7 kg) su izmjereni tijekom natjecateljskih utakmica.	Zaključuju da je futsal je sport višestrukih sprintova u kojem visoki intenzitet aktivnosti predstavlja veći dio vremena u utakmici nego u nogometu i drugim višestrukim sprintu sportova. Ostalo: intenzitet tijekom futsal utakmice je gotovo 90% maksimalne brzine otkucaja srca. U futsalu, trčanje u visokom intenzitetu je 13,7%, dok sprint zauzima oko 8,9% za vrijeme utakmice. Također tvrde da igrači troše 0,3% vremena u akcijama s niskim intenzitetom (ispod 65% maksimalne brzine otkucaja srca), 16% u umjerenim intenzitetima (65–85% srca stopa max.) i 83% u akcijama s visokim intenzitetom (više od 85% maksimalne brzine otkucaja srca). Također je <i>Time–motion</i> analizom utvrđeno da je prosječna prijeđena udaljenost u min. igranja bila 117,3 m (s 11,6), od čega je 28,5% prijeđeno tijekom izvođenja srednjeg intenziteta trčanja, 13,7% tijekom visokog intenziteta trčanja i 8,9% tijekom sprintanja.
Castagna i sur., (2008)	10 igrača (25,6 $\pm$ 2,5 godina; 73,8 $\pm$ 5,7 kg; 1,75 $\pm$ 0,06m).	U radu se istraživala brzina otkucaja srca i vremenska analiza kretanja. Autori navode kako futsal karakterizira visoko intenzivne aktivnosti s kratkim vremenima oporavka. Zaključuju da je futsal sport s višestrukim ponavljanjem sprinta i u kojem postoji više faza s visokim intenzitetom nego u nogometu i drugim vremenski isprekidanim sportovima.
Junge i Dvorak, (2010)	136 utakmica sa 3 Svjetska prvenstva (2000., 2004. i 2008).	Ukupno je prijavljeno 165 ozljeda u 127 utakmica, što je ekvivalentno od 195,6 ozljeda na 1000 sati igranja ili 130,4 ozljeda 1000 utakmica. Većina ozljeda uzrokovana je kontaktom s drugim igračem, a 36% ozljeda dogodilo se tijekom bez kontaktnih aktivnosti. Navode da je futsal sport višestrukih sprintova s više faza visokog intenziteta od nogometa.
Castagna i Alvarez, (2010)	18 profesionalnih igrača Španjolske lige (20,6 $\pm$ 3,1 godina; 71,6 $\pm$ 8,5 kg; 175 $\pm$ 7,9 cm).	Cilj istraživanja bio je pružiti dokaze o specifičnim fiziološkim zahtjevima futsala. Aktivnosti se mijenjaju svakih 3,28 sek. Navodi se da ima 8,6 aktivnosti u min. igranja s visokim intenzitetom svakih 23 sek. Navode da u futsalu prevladavaju trčanja s promjenom ritma i smjera. Također zaključuju da FIET test se može koristiti za procjenu sposobnosti obavljanja intenzivnih vježbi anaerobnog i anaerobnog karaktera. U radu se prikazuje da profesionalni igrači futsala tijekom stvarne igre 5% vremena igre sprintaju i 12% u visoko intenzivnoj brzini trčanja (brzina 15 km/h).
Dogramaci i sur., (2011)	18 igrača iz Australije, State League n=10; 15-19 godina i Australijski nacionalni tim n=8, dob, 25,5 $\pm$ 3,8 godina, visina, 1,76 $\pm$ 0,07 m; 74,8 $\pm$ 4,7kg).	Cilj istraživanja je bio utvrditi pregled zahtjeva futsala time-motion analizom. Udaljenosti pokrivene na najvišoj razini kretale su se od 2,575-4,313 m, što je u skladu i s Barbero-Alvarez i sur. (2008). Navodi se da igrači futsala pokrivaju različite udaljenosti prema položaju u kojem igraju. Vratari pokrivaju 700m, središnji braniči 4,500m, a krila 7,000m (Burns, 2003). Također je otkriveno da Brazilski igrači smanjuju prijeđenu udaljenost od 97,9 m/min-90,3 m/min tijekom 2. polovice utakmice (De Oliveira Bueno i sur., 2014).

Autor (i)	Uzorak ispitanika	Spoznaje
		Njihova srednja brzina iznosi 117–121 m/min dok pokrivaju 10m svake 2 sek. Navodi se da se aktivnost niskog intenziteta obavlja 4,31 puta po min. utakmice, 1,64 puta za aktivnosti srednjeg intenziteta, 1,46 puta za aktivnosti visokog intenziteta, a 1,17 za aktivnosti maksimum intenziteta. To znači promjene u aktivnosti svakih 7 sek. Zaključuje se da elitni igrači pokrivaju značajno veću ukupnu udaljenost od manje elitnih igrača i da se u 2. poluvremenu smanjuje pređena udaljenost u odnosu na 1. poluvrijeme. Također se zaključuje da su aktivnosti visokog intenziteta i ponavljane sprinta glavne odrednice za uspješne performanse u futsal u i da bi to trebao biti prioritet u treningu.
Zorić i sur., (2012)	Statistički podaci 6 Svjetskih i 4 Europska prvenstva u futsalu i nogometu.	Navodi se da su brzina i reakcija na određene podražaje na terenu od iznimne važnosti u nadigravanju suparnika. Navodi se kako je u radu koji je prikazao Molina, 1996. igrači u 40 minuta igre prema igračkim pozicijama prešli sljedeće udaljenosti: braniči 4990 m, igrači sredine terena 5957 m i napadači 4000 m. Od tih udaljenosti najveći postotak su iznosila brza trčanja (oko 50%), dok se na drugom mjestu nalazi hodanje s prosječnim postotkom oko 24%. Dinamika obrane i napada mijenja se u samo par sekundi. Zaključuje se da se prostor osvaja brzim trčanjem u submaksimalnom i maksimalnom intenzitetu gdje posebno dolaze do izražaja brzinsko-eksplozivna svojstva igrača.
Pedro, Milanez, Boullosa i Nakamura, (2013)	2 Brazilske ekipe različitog ranga: profesionalni n=9; 22,6±4,2 god.; 70,6±6,4 kg; 174,3±6,0 cm i poluprofesionalci n=11; 17,2±0,8 godina; 70,4±6,5 kg; 175,0±4,0 cm.	Navodi se da futsal igrači mijenjaju lokomotornu aktivnost (npr. od jogginga do sprinta, trčanja u različitim smjerovima) svakih 8-9 sekundi. Zaključuje se da se može očekivati da futsal igrači s većom brzinom trčanja potencijalno mogu obaviti veći broj aktivnosti visokog intenziteta, ali se očekivani odnos treba razjasniti u daljnjim istraživanjima.
Bueno i sur., (2014)	Promatrana su 93 igrača tijekom 5 utakmica.	Cilj rada je bio utvrditi prijedene udaljenosti profesionalnih Brazilskih igrača. U radu se navode spoznaje da igrači u Brazilu pokrivaju približno 1,500 m u Yo-Yo testu povremenog oporavka, razina 1 (Oliveira, Leicht, Barbero–Alvarez i Nakamura, 2013; Soares-Caldeira i sur., 2014). Igrači s najviše nacionalne razine u Španjolskoj uspjeli su pokriti 2,600 m u istom testu Barbero-Alvarez i sur. (2008)
Caetano i sur., (2015)	97 igrača je izmjereno tijekom 5 službenih utakmica s <i>DVideo automatic tracking system</i> .	Na 97 profesionalnih futsal igrača rezultati istraživanja su pokazali da igrači izvode 26±13,3 sprinta tijekom cijele utakmice. Srednja vrijednost sprinta bila je znatno veća u drugoj polovici u odnosu na prvu polovicu utakmice. Autori navode kako futsal karakterizira visoko intenzivne aktivnosti s kratkim vremenima oporavka. Cilj istraživanja je bio istražiti sprintove i

Autor (i)	Uzorak ispitanika	Spoznaje
		ponavljajuće sprintove tijekom profesionalne utakmice. Rezultati su pokazali povećanje trajanja sprinta od prvog do drugog poluvremena. Za ostale varijable nisu pronađene razlike (pokrivenost udaljenosti, maksimalna brzina, početna brzina, vrijeme oporavka između sprintova i sprintova izvedenih po minuti). Te razlike nisu pronađene niti uspoređujući različite igračke pozicije.
Milioni i sur., (2016)	10 profesionalnih igrača 1. Brazilske lige sudjelovalo je u istraživanju (dob: 22,2±2,5 godina).	Cilj je bio je istražiti utjecaj umora na trčanje, neuromuskularnih varijabli te brzinu i točnosti kretanja i završnog udarca. Navodi se da se 5% odnosno 12% ukupnog vremena igra sprintom odnosno visokim intenzitetom trčanja. Zaključuju da usprkos padu mogućnosti trčanja i vrijednosti neuromuskularnih varijabli umor ne utječe na brzinu i točnosti kretanja i završnog udarca. Iznose se sljedeći podaci: ukupna prijeđena udaljenost (1. poluvrijeme: 1986,6±74,4 m, 2. poluvrijeme: 1856,0±129,7 m, p=0,00) i prijeđena udaljenost po minuti (1. poluvrijeme: 103,2±4,4 m.min, 2. poluvrijeme: 96,4±7,5 m.min - 1, p=0,00).
Beato i sur., (2016)	Pregledni rad - pretraživanje literature (samo na eng.) napravljeno putem PubMed-a do prosinca 2013. uz ključne riječi: futsal, dvoranski nogomet, mali nogomet, aerobni trening, analiza utakmica.	Navode da se futsal može smatrati jednim od najzahtjevnijih timskih sportova zbog višestrukih ponavljanja sprinta i visokih vrijednosti otkucaja srca (oko 90%), visokog rV (oko 115–120 m min <sup>-1</sup> znači) i omjera rad-odmaranje od 1:1, s lokomotornim aktivnostima koje se mijenjaju svakih 3,28 sekundi s kratkim vremenom oporavka (20–30 s) između sekvenci sprinta.
Naser i Ali, (2016)	24 igrača iz Novog Zelanda: 8 profesionalaca (24,2±2,7 god; 177,5±3,5 cm, 71,9±9,6 kg i 5,6±2,3 god. iskustva), 8 poluprofesionalaca (22,8±3,6 god.; 176,2±3,2 cm; 69,5±7,9 kg; i 4,0±1,5 godina iskustva) i 8 amatera (26,2±3,1 godine; 174,7±4,1 cm; 76,2±6,4 kg; 2,8±1,8 godina iskustva).	Utvrđivale su se razlike futsal igrača različitog stupnja natjecanja. Između ostalog navode da je prosječna udaljenost sprinta elitnih igrača tijekom natjecateljske utakmice 20 m. Zaključuje se da je sposobnost brzog odlučivanja i točnog dodavanja su potrebne vrijednosti u futsalu.

### 2.1.1. Istraživanje pokazatelja izvedbe na futsal utakmicama

Prema Nemčić, Sedar i Tomić (2016) tijekom futsal igre moguće je uočiti i zabilježiti velik broj različitih karakterističnih događaja koji predstavljaju stupanj situacijske efikasnosti igrača i ekipe. Kada bi se analizirali ti događaji mogli bismo utvrditi kako i zašto je pojedini igrač ostvario prednost nad drugim, kako i zašto je određena ekipa ostvarila prednost, tj. mogli bismo utvrditi uslijed kojeg tijekom događaja je došlo do konačnog rezultata utakmice. Gledajući futsal utakmicu nije moguće zabilježiti i zapamtiti sve moguće događaje. U pravilu se pažnja posvećuje igraču s loptom i lako pamtljivim događajima, dok velik broj događaja ostane nezabilježen.

Kako bi treneri mogli objektivno sagledati i analizirati utakmicu te još preciznije usmjeriti trenažni proces potrebno je zabilježiti što veći broj relevantnih događaja tijekom futsal utakmice. U skladu s time koristi se notacijska analiza kao metoda za notiranje (bilježenje/označavanje) događaja tijekom sportskog natjecanja, a podrazumijeva video analizu i statističku obradu.

Najučestalije praćene varijable odnose se na pokazatelje situacijske efikasnosti u napadu kao što su: postignuti pogoci i način na koji su postignuti, asistencije i dijelovi terena u kojem su izvedene, točna dodavanja i udarci u okvir vrata; zatim pokazatelje situacijske efikasnosti u obrani kao što su blokirani udarci te oduzimanje lopte. Naposljetku, informacije koje su trenerima od presudne važnosti jesu razlike u pojedinim varijablama između pobjedničkih i poraženih ekipa kako bi utvrdili obrazac i strukturu igre koja donosi najbolje rezultate. Glavni cilj notacijske analize igre uključuje optimiziranje povratnih informacija izvođaču i mentoru radi poboljšanja performansi (Liebermann i sur., 2002; Clemente, 2012).

Analiza kretanja je važna za razumijevanje fizičkih i tehničkih zahtjeva u cilju pomaganja trenerima pri izradi programa obuke koji mogu poboljšati performanse (Dogramaci i sur., 2011). Navodi se da podaci kao što su broj napada, dijelovi igrališta gdje se odvijaju napadi, broj dodavanja i broj udaraca na cilj su osnova za programiranje osposobljavanja i pripremanja igrača (Bishovets, Gadajev i Godik, 1993). Ren (2013) analizira karakteristike dodavanja u futsalu i utvrđuje sljedeće: 1) najčešća udaljenost dodavanja je manja od 10m, 2) stop-pass je najčešći oblik dodavanja lopte u organiziranju napada u futsalu, 3) cross-pass je najčešći smjer dodavanja lopte u futsalu i 4) područje veznog reda je najčešće korišteni prostor na terenu i glavno područje za



organiziranje napada. Prikupljeni podaci na taj način pomažu u pronalaženju odgovora na mnoge probleme (Jovanović i sur., 2011)

U ranijim istraživanjima analizirani su profili aktivnosti za utakmice španjolskih nacionalnih liga (Barbero–Alvarez, Soto, Castagna i sur., 2009) (Makaje i sur., 2012) i australski igrači (Dogramaci i sur., 2011). Od prethodnih studija, samo Barbero-Alvarez i sur. (2008) analiziraju službene utakmice. Prihvaćeno je da kompetitivnost može utjecati na svojstva kretanja (Dogramaci i sur., 2011; Bueno i sur., 2014).

Preostale značajne spoznaje iz analiza utakmica prema dostupnim istraživanjima su prikazana u Tablici 2.

Tablica 2. Istraživanja pokazatelja izvedbe na futsal utakmicama

Autor (i)	Uzorak ispitanika	Spoznaje
Dogramaci i Watsford, (2006)	8 igrača Australske nacionalne ekipe (25,5±3,8 godina, 1,76±0,07 m, 74,8±4,7 kg)	Cilj istraživanja je bio utvrditi modele kretanja futsal igrača i utvrditi postoje li razlike između utakmica od 40 minuta trajanja i utakmica s punim vremenom zaustavljanja. Analiza je pokazala da su sportaši proveli prosječno vrijeme od 19,4±5,75 min na terenu tijekom 40 min stvarnog vremena igre, a 31,2±8,05 u odnosu na 70 min trajanja utakmice.
Santana, (2007)	28 utakmica Nacionalne lige	Osnovni cilj rada je bio analizirati učestalost protunapada. Zaključuje se da su protunapadi vrlo česti dio igre. Pronađeno je da je u 78% protu napada sudjelovao samo igrač koji je ukrao loptu dok je u 20% sudjelovalo više igrača ili vratar. Nadalje, 47% udaraca nalazilo se od područja između središta i druge kaznene oznake, 34% između kaznene oznake i druge kaznene oznake, 7% od kuta kaznenog prostora, 6% od kaznenog prostora i 5% iza središte.
Ganef, Reis, De Almeida i Navarro, (2009)	3 utakmice Svjetskog prvenstva 2008.	Cilj istraživanja je bio utvrditi utjecaj golmana kao 5. igrača na rezultat utakmice. Što se tiče sudjelovanja vrataru kao 5. igrača, zaključeno je da kada ga timovi koriste, obično postižu svoj cilj.
Marchi, Silva, Scramin, Teixeira i Chiminazzo, (2010)	20 utakmica Nacionalne Brazilske lige 2009.	Cilj istraživanja je bio analizirati učestalost protunapada i promatrati kako su provedeni do završetka. Zaključili su da se samo 10% protunapada realizira u golove.
Chen, (2011)	Promatrane su 4 utakmice završne faze Svjetskog prvenstva 2004	Cilj istraživanja je bio utvrditi napadačke obrasce i pokazatelje uspješnosti u napadu. Navodi se da 43% napada dolazi iz pojedinačnih akcija, 30% iz kombinacijske igre, 12% iz protunapada, 5% iz odbitka, 4% iz krađe, 3% iz napada sa krila i 3% od dinamičke igre.
Figuroa dos Santos, (2011)	Promatrano je 18 utakmica U-20 Futsala različitih ekipa iz Brazila	Istraživanje na 18 utakmica svjetskog prvenstva do 20 godina potvrđuje kako je organizirani napad ekipe u posjedu lopte, uz kontra napad, jedan od najefikasnijih načina postizanja pogotka. U istraživanju je zabilježio

Autor (i)	Uzorak ispitanika	Spoznaje
		3,44 napadačkih akcija ekipe u posjedu lopte, što je rezultiralo s 1.067 udaraca prema vratima i 58 pogodaka te 368 kontra napada, što je rezultiralo s 158 udaraca prema suparničkim vratima i 26 pogodaka.
Fukuda i De Santana, (2012)	78 postignutih golova $5,57 \pm 2,56$ iz 14 utakmica Brazilske lige	Cilj istraživanja je bio analizirati kako se i na koji način ostvaruju ciljevi, golovi u futsalu. Ustanovljeno je da je 24,3% golova postignuto kroz organizirane napade, 23,1% protu napada, 24,3% set pieces i 21,8% zbog sudjelovanja vratara. Utvrđeno je da je 41% postignutih ciljeva u prvoj polovici i 58% u drugoj polovici.
Bueno i Alves, (2012)	Promatrano je 9 utakmica Brazilske lige	Cilj istraživanja je bio analizirati načine postizanja ciljeva/golova. Zaključeno je da je 31% postignutih ciljeva postignuto nakon organiziranih napada, 28% protiv napada, 23% set pieces, 10% 1na1 akcija i 10% protivničkih pogrešaka.
Clemente, (2012)	32 ekipe tijekom 208 utakmica.	Analizirani su pokazatelji izvedbe najboljih futsal ekipa tijekom FIFA Svjetskog Kupa 2010 i utvrđeno je kako su najuspješnije ekipe u pravilu postizale više pogodaka od poraženih ekipa te su najviše pogodaka postizale iz organiziranog napada.
Leite, (2012)	3 utakmice Portugalske ekipe na Europskom prvenstvu 2010.	Analizirane su napadačke akcije portugalskog futsal tima na 3 utakmice analizirane EU prvenstva 2010. godine, gdje je portugalski tim proveo ukupno 167 završnica. Od organiziranog ili taktičkog (OG) akcija nastalo je ukupno 95 završnica (56,89%), 29 završnica (17,36%) bile su iz protunapada (CA) i 43 završnice (25,75%) bile su iz akcije nakon oduzete lopte. Važnost svake akcije predstavlja ukupni broj golova: 2 su postignuta gola (15,39%) u akcijama OG, 5 golova (38,46%) u akcijama CA i 6 golova (46,15%) u SB akcijama. Portugal je finalizirao svoju ofenzivnu fazu uglavnom u akcijama OG (56,89%). Također je utvrđeno kako je najviše golova postignuto iz prekida (46%), zatim iz kontra napada; odnosno nakon oduzete lopte (38%) te organiziranom igrom (16%). Najviše završenih akcija na suparnička vrata uslijedilo je nakon organiziranog napada (57%), nakon prekida (26%) te nakon kontra napada (17%). Također se zaključuje da 75% momčadi koje zabiju prve pobjeđuju u utakmici, odnosno naglašava se važnost postizanja gola što ranije u utakmici.
Abdel-Hakim, (2014)	349 golova u 52 utakmice Svjetskog prvenstva 2012	Analiziran su pokazatelji izvedbe i karakteristike postignutih golova tijekom Svjetskog prvenstva na Tajlandu 2012. Najveći broj golova postignut je u donje kutove i niže dijelove suparničkih vrata (76%) u odnosu na manji broj golova postignutih u gornje dijelove vrata (24%). Najveći broj asistencija uslijedio je kao rezultat organizirane igre u napadu (60%) dok je 40% asistencija ostvareno kao rezultat individualne igre.
Gioldasis, (2016)	Pregledni rad – pretraživanje literature o povijesti	U ovom preglednom radu navodi se kako oduzimanje lopte ili greške u driblingu najčešći načini za početak protu napada (Aburachid, Silva, Soares, Santos i Greco,

Autor (i)	Uzorak ispitanika	Spoznaje
	futsala, antropometrijskim, fiziološkim, psihološkim zahtjevima, obilježjima treninga, analiza utakmica i trenerima, kao i rizicima od ozljeda.	2010). Još jedan razlog za visoku učestalost ostvarenih protunapada je ne postojanje posebne taktike da ih zaustavi (Istchuk i De Santana, 2012). Što se tiče sudjelovanja vratara kao 5. igrača, otkriveno je da kada ih timovi koriste, obično postižu svoj cilj (Ganef i sur., 2009). Zaključuje se da momčadi moraju razviti sustave protu napada kako bi poboljšali njihovu izvedbu.
Nemčić, (2019)	Analizirano je 50 utakmica 1. HMNL u sezoni 2015/16. Notirani su pokazatelji izvedbe za fazu obrane i napada, pokazatelji prekida, prekršaja, opomena i isključenja igrača te pokazatelji izvedbe za vratara.	Ciljevi ovog istraživanja bili su: utvrđivanje stupnja pouzdanosti operacionalno definiranih parametara, utvrđivanje povezanosti pokazatelja natjecateljske izvedbe s konačnim ishodom utakmice i natjecanja, utvrđivanje razlika između pobjedničkih i poraženih ekipa u definiranim pokazateljima natjecateljske izvedbe te utvrđivanje minimalnog broja utakmica potrebnih za dobivanje stabilnih profila izvedbe u definiranim pokazateljima natjecateljske izvedbe.

### 2.1.2. Istraživanja o utjecaju različitih značajki na uspjeh u futsalu

Kao što je već navedeno istaknuti problem ovog istraživanja očituje se u činjenici da je u futsalu evidentan deficit istraživanja i manjak spoznaja o utjecaju raznih značajki na uspjeh u futsalu. U Tablici 3. se navode spoznaje autoru dostupnih istraživanja koja su od interesa za uspješnosti u futsalu.

Tablica 3. Istraživanja o utjecaju različitih značajki na uspjeh u futsalu

Autor (i)	Uzorak ispitanika	Spoznaje
Moris, (2000)	Pregledni rad – pretraživanje literature o psihološkim obilježjima, sportskim performansama i identifikaciji talenata s posebnim osvrtom na korištenje psiholoških varijabli u identifikaciji i	Psihološki čimbenici su važni za povećanje performansi i osobni razvoj sportaša, a taj čimbenik često razlikuje uspješne sportaše na najvišoj razini od manje uspješnih. Navodi se potvrđuju i u knjiga Krane i Williams, (2006).

Autor (i)	Uzorak ispitanika	Spoznaje
	razvojnog procesu talenata.	
De Matos i sur., (2008)	37 igrača (n=37), 12 iz futsala i 25 iz nogometa, mlađe uzrasne kategorije	Cilj istraživanja je bio analizirati i usporediti sposobnost ubrzavanja između igrača nogometa i futsala. Navode da nisu zabilježene značajne razlike među pozicijama kada je analizirana motorička sposobnost futsal igrača, prema njihovim pozicijama.
Alvarez i sur., (2009)	11 profesionalnih igrača Španjolske 2. lige i 13 futsal igrač Talijanske 3. lige, polu-profionalaca	Procijenili su aerobnu kondiciju na različitim razinama natjecanja i izvijestili da su ti igrači imali veće razine maksimalnog unosa kisika, bolje i ekonomičnije trkačke kapacitete i veće ventilacijske pragove od igrača koji su igrali druge ekipne sportove na istoj razini.
Nicolai i sur., (2010)	49 Brazilskih futsal igrača 16,9±0,5 godina. Od toga 24 igrača elitnog ranga i 25 nižeg ranga natjecanja.	Ciljevi rada su bili utvrditi mogu li antropometrijske karakteristike i tehnički kapaciteti razlikovati igrače različitih natjecateljskih razina, usporediti kinetiku udarca tih grupa sa i bez mete i usporediti rezultate subjektivne procjene trenera rangiranja igrača. Zaključuje se da antropometrijske karakteristike i fizički kapaciteti ne moraju nužno biti dobri diskriminatori u post pubertetskim fazama i ne bi ih trebalo koristiti u tu svrhu tijekom ranog razvoja. Također se navodi da su mnoge aktivnosti u futsalu snažnog i eksplozivnog karaktera (sprint, okretanje, mijenjanje tempa i udarci), zahtijevajući istovremeno tehničke i fizičke sposobnosti koje stvarno doprinose uspješnosti.
Rodrigues i sur., (2011)	14 profesionalnih futsal igrača 1. Brazilske lige	Osnovni cilj istraživanja je bio procijeniti intenzitet službenih Futsal utakmica. Srednji intenzitet utakmica bio je 86,4±3,8% HR max, 79,2±9,0% V <sub>O2max</sub> , 18,0±2,2 kcalmin <sup>-1</sup> i 313±9,3 kcal. Zaključeno je da službene futsal utakmice imaju visok intenzitet. Također se zaključuje da je u futsalu vjerojatno da su fiziološki zahtjevi igrača različitih pozicija slični.
Pedro i sur., (2013)	9 profesionalnih Brazilskih futsal igrača 22,6±4,2 godina, tjelesne težine 70,6±6,4 kg i tjelesne visine 174,3±6,0 cm i 11 poluprofionalaca 17,2±0,8 godina, tjelesne težine 70,4±6,5 kg i tjelesne visine 175,0±4,0 cm	Testirana je hipoteza da je maksimalni unos kisika i ventilacijski prag (VT) i njihove brzine (S <sub>VO2max</sub> i S <sub>VT</sub> ) mogu diskriminirati futsal igrače s obzirom na rang natjecanja. Navode kako su znanja o potencijalnim fizičkim razlikama i razlikama u izvedbi između neprofesionalnih i profesionalnih igrača relevantni za trenere koji imaju za cilj procijeniti njihove igračke sposobnosti i odlučiti o strategijama treninga za održavanje ili poboljšanje VT, V <sub>O2max</sub> i njihove brzine. Zaključeno je da su S <sub>VO2max</sub> i S <sub>VT</sub> diskriminatori za otkrivanje razlika dok V <sub>O2max</sub> i VT nisu.
Matzenbacher, Pasquarelli, Rabelo i Stanganelli, (2014)	Pregledni rad istraživanja koja se odnose na fiziološke zahtjeve i motoričke	Navode kako futsal igrači imaju slične fizičke karakteristike, bez obzira na razinu izvedbe.

Autor (i)	Uzorak ispitanika	Spoznaje
	<p>karakteristike. Provedeno je u 4 baze podataka (Medline, Lilacs, DOAJ i Scielo), ukupno 26 publikacija. Odabrana su samo istraživanja koja uključuju profesionalne sportaše.</p>	
Moore i sur., (2014)	<p>Pregledni rad – pretraživanje literature o teorijskoj, praktičnoj i metodološkoj povijest, kao i ključnim raspravama vezane uz futsal.</p>	<p>Za pisanje rada su identificirani sljedeći kriteriji: 1. akademska relevantnost 2. samo studije na engleskom jeziku 3. datum objavljivanja od 1990. nadalje. 4. duljina publikacije veća od 3 stranice. Sljedeći popis baza podataka ocijenjen je prikladnim: 1. Sport Discus - baza podataka o sportu. 2. Scopus - multidisciplinarna baza podataka. 3. Web of Science - indeks znanstvenih, tehničkih i društvenih znanosti. 4. Business Source Premier - baza podataka koja pokriva teme kao što su upravljanje sportom i financije. 5. PsychINFO - psihološka literatura, uključujući sportska područja. 6. Indeks fizičke edukacije - pokrivenost obuhvaća zdravlje, treniranje, sportsku sociologiju i sportsku medicinu. 7. Sage Journals Online - članci u raznim disciplinama. Traženi su sljedeći pojmovi: 1. Futsal 2. Sportska znanost 3. Trening 4. Sudjelovanje 5. Razvoj 6. Obrazovanje 7. Profesionalni 8. Nogomet.</p> <p>U ovom preglednom radu navedene studije podržavaju pogled da timovi s najboljom fizičkom pripremom mogu primijeniti više opcija taktika tijekom natjecanja, dok oni s lošijom fizičkom pripremom mogu negativno utjecati na volju sportaša, ugrožavajući njihovu sposobnost učenja i izdržljivost tijekom treniranja i natjecanja, što može potkopati izvedbu.</p>
Galy i sur., (2015)	<p>14 Malezijskih 24,4±4,4 godina (iskustvo igranja 10,5±6,8 godina) i 8 ne Malezijskih 22,9±4,9 godina (iskustvo igranja 9,3±8,4 godina) futsal igrača je promatrano</p>	<p>U radu su se procjenjivale antropometrijske i fiziološke karakteristike elitnih Malezijskih futsal igrača kako bi se odredili najbolji prediktori performansi. Navodi se da manje dimenzije terena i česte promjene tijekom utakmice zahtijevaju brzo donošenje odluka i visoke sposobnosti sprinta pod pritiskom tijekom faze napada i obrane. Sposobnosti sprinta i agilnost su potrebni u igri, kao i u mnogim timskim sportovima, a vjerojatno su i relevantni pokazatelje uspješnosti.</p>
Caetano i sur., (2015)	<p>97 igrača je izmjereno tijekom 5 službenih utakmica s <i>DVideo automatic tracking system</i>.</p>	<p>Navode kako je nejasno da li su određene pozicije u futsalu zahtijevalo da igrači posjeduju različite sposobnosti za sprintove tijekom utakmica. Naime, značajke sprinta koje su najčešće u futsal utakmicama, kao što je broj sprintova koji svaki igrač izvodi u nizu i vrijeme oporavka između uzastopnih sprintova,</p>

Autor (i)	Uzorak ispitanika	Spoznaje
		nepoznat je.
Naser i Ali, (2016)	24 igrača iz Novog Zelanda: 8 profesionalaca (24,2±2,7 godine; 177,5±3,5 cm, 71,9±9,6 kg i 5,6±2,3 godina iskustva), 8 poluprofesionalaca (22,8±3,6 godine; 176,2±3,2 cm; 69,5±7,9 kg; i 4,0±1,5 godina iskustva) i 8 amatera (26,2±3,1 godine; 174,7±4,1 cm; 76,2±6,4 kg; 2,8±1,8 godina iskustva)	Utvrdivale su se razlike futsal igrača različitog stupnja natjecanja. Profesionalni futsal igrači su ostvarili bolje rezultate u svim testovima (Loughborough Soccer Passing Test, brzina na 5, 10 i 20m, Futsal Intermittent Endurance Test i Massey Futsal Shooting Test) osim u <i>counter movement jump</i> od poluprofesionalaca i amatera. Navode kako su anaerobni i aerobni kapaciteti, zajedno s mišićnom snagom donjih ekstremiteta važni fizički atributi koji omogućuju natjecanje na visokoj razini.
Yeemin i sur., (2016)	Pregledni rad – sustavni pregled psiholoških istraživanja primijenjenih na futsalu. Analizirano je ukupno 23 istraživanja. Istraživanje je utvrdilo da su prva psihološka istraživanja na futsal objavljeni 2008. godine.	Navode kako bi se trebalo istražiti i razumjeti koji psihološki čimbenici utječu na performanse futsal igrača. Psihološka istraživanja u futsalu mogu bit smjernica za prepoznavanje psiholoških čimbenika koji se odnose na performanse futsal sportaša i dizajniranje odgovarajućih psiholoških vještina za ove sportaše.

## 2.2. Istraživanje antropološkog statusa futsal igrača

### 2.2.1. Istraživanja antropometrijskih karakteristika futsal igrača

Antropometrijska svojstva su učinkovita u identifikaciji sportaša, njihovom talentu, razvoju vještina i motoričkim performansama (Sepasi i sur., 2012). Prema (Giusti i sur., 2012; Gioldasis, 2016) antropometrijski profil igrača futsala vrlo je važan čimbenik za trenere da organiziraju i procjene svoj proces treniranja koji bi trebao bit prilagođen potrebama igrača. Morfološka obilježja važan su čimbenik u izboru igrača timskih

sportova (Rienzi, Drust, Reilly, Carter i Martin, 2000), ali u Hrvatskoj još uvijek nema orijentacijske selekcije u futsalu od najranije dobi, već samo u nogometu (Jovanovic i sur., 2011).

Rijetka su istraživanja antropometrijskih karakteristika futsal igrača (Šamija i sur., 2010) i mogu se najviše gledati kroz kontekst utvrđivanja razlika između nogometaša i futsal igrača. Treba napomenuti da su u većini radova istraživani samo parametri tjelesne visine, mase i postotka masti.

Preostale značajne spoznaje o antropometrijskim karakteristikama futsal igrača prema dostupnim istraživanjima su prikazana u Tablici 4.

Tablica 4. Spoznaje o antropometrijskim karakteristikama futsal igrača

Autor (i)	Uzorak ispitanika	Spoznaje
Dogramaci i Watsford, (2006)	8 igrača Australске nacionalne ekipe	Izmjereni igrači su imali sljedeće značajke: godina 25,5±3,8; tjelesna visina 1,76±0,07 m; tjelesna težina 74,8±4,7 kg.
De Matos i sur., (2008)	37 igrača (n=37), 12 iz futsala i 25 iz nogometa, mlađe kategorije	Cilj ove studije bio je analizirati i usporediti sposobnost ubrzavanja između igrača nogometa i futsala. Navodi se da je somatotip futsal igrača pretežno mezomorfan. Rezultati ukazuju da futsal igrači imaju bolje rezultate od nogometnih, odnosno da futsal igrači imaju bolje ubrzanje od nogometaša.
Barbero-Alvarez i sur., (2008)	10 profesionalnih igrača Španjolske 1. lige s 8 godina iskustva igranja, izmjereni tijekom natjecateljskih utakmica.	Izmjereni igrači su imali sljedeće značajke: godina 25,6±2,5, tjelesne visine 1,75±0,06 m i tjelesne mase 73,8±5,7kg.
Álvarez i sur., (2009)	11 profesionalnih igrača Španjolske 2. lige i 13 futsal igrač Talijanske 3. lige, polu-profionalaca	Izmjereni igrači su imali sljedeće značajke: Španjolci - tjelesna visina 178±7,4 cm; tjelesna težina 75,3± 6,3 kg i Talijani - tjelesna visina 175±4,2 cm i tjelesna težina 69,8±6,69 kg.
Baroni i Junior, (2010)	186 profesionalnih futsal igrača iz 3 ekipe 1. Brazilske lige	Izmjereni igrači su imali sljedeće značajke: godina 23,78±5,38, tjelesna težina 75,84±9,1 kg, tjelesna visina 176,82±5,83 cm.
Jovanovic i sur., (2011)	82 ispitanika iz Hrvatske nogometne i futsal lige: 40 futsal igrača i 42 nogometaša	Cilj istraživanja je bio utvrditi sličnost i razlike u morfološkim i situacijskim parametrima između futsala i nogometa. Futsal i nogometni igrači se ne razlikuju značajno u odnosu na njihove antropometrijske i fizičke karakteristike. Izmjereni igrači su imali sljedeće značajke: futsal - tjelesna težina 70,39±5,33 kg i tjelesna visina 176,26±6,85 cm; nogometaši - tjelesna težina 70,86±5,65 kg i tjelesna visina 175,42±5,95 cm.

Autor (i)	Uzorak ispitanika	Spoznaje
Milanović i sur., (2011)	U istraživanju je ukupno izmjereno 82 igrača, od toga 40 futsal igrača i 42 nogometaša.	Izmjereni igrači su imali sljedeće značajke: tjelesna težina 70,39±5,33 kg; tjelesna visina 176,26±6,85 cm.
Jovanovic i sur., (2011)	U istraživanju je ukupno izmjereno 82 igrača, od toga 40 futsal igrača i 42 nogometaša.	Zaključuje se da postoji velika sličnost između futsal igrača i nogometaša u morfološkim značajkama. Morfološka obilježja važan su čimbenik u selekciji igrača u momčadskim sportovima, ali u Hrvatskoj se u futsalu ta selekcija ne provodi u ranijoj dobi već samo u nogometu. Stoga se sličnost nogometaša i futsal igrača u morfološkim značajkama vidi se kao izravna posljedica iste baze u izboru igrača u najranijem razdoblju. Rezultati ovog istraživanja pokazali su da futsal i nogometni igrači razlikuju samo u broju dobivenih lopti i broju s trčanja loptom.
De Freitas, Miloski i Filho, (2012)	Izmjereno je 12 igrača Brazilske nacionalne lige	Izmjereni igrači su imali sljedeće značajke: godina 24,92±5,20, tjelesne visine 73,42±5,70 kg i tjelesne težine 175,83±5,05 cm.
Erceg i sur., (2013)	Izmjereno je 56 igrača 1. hrvatske futsal lige iz 4 kluba	Izmjereni igrači su imali sljedeće značajke: godina 25,50±5,22; tjelesna visina 83,38±5,62 cm; tjelesna težina 79,41±8,720 kg i indeks tjelesne mase 23,62±2,39). Također se navodi da su Hrvatski futsal igrači veći i teži u usporedbi sa Španjolskim (Gorostiaga i sur., 2009; García-Jiménez i sur., 2011), Brazilskim (Rodrigues i sur., 2011; Hartman Nunes i sur., 2012) engleskim igračima (Berdejo-del-Fresno, 2012)
Gioldasis, (2016)	Pregledni rad – pretraživanje literature o povijesti futsala, antropometrijskim, fiziološkim, psihološkim zahtjevima, obilježjima treninga, analizama utakmica i trenerima, kao i rizicima od ozljeda.	Ovaj pregledni rad navodi da su igrači futsala uglavnom mesomorfni (Bangsbo, 1994, Bissas, Cooke, Paradisis i Liefeth, 1996; Queiroga, Ferreira i Romanzini, 2013) i karakteristika koja nije povezana s njihovom izvedbom (Queiroga, Ferreira, Pereira i Kokubun, 2008). Također igrači u dobi od 16–19 godina uglavnom su mesomorfni, dok su mlađi igrači ekto-mesomorfni (Generosi, Baroni, Junior i Cardoso, 2010). Nadalje imaju povećanu mišićnu masu i uravnoteženu težinu (Bangsbo 1994, Bissas, Cooke, Paradisis i Liefeth, 1996; Queiroga i sur., 2013). Prema (Trabelsi, Aouichaoui, Richalet i Tabka, 2014) futsal igrači imaju visinu od 177 cm i težinu 70-77 kg, a postotak tjelesne masti iznosi 10-12% prema (Gorostiaga i sur., 2009; Rodrigues i sur., 2011; Trabelsi i sur. 2014). Što se igračkih pozicija vratari imaju najveću visinu, postotak tjelesne masti i mišićnu masu, dok krilni igrači imaju najnižu visinu (Avelar i sur., 2008; Queiroga i sur., 2013). Naime, Avelar i sur. (2008) zaključili su da vratari imaju 182,4 cm visine, 81,1 kg težine, 24,3 kg / m <sup>2</sup> BMI, 73,4 kg mišićne mase i 9,2% postotak tjelesne masti, obrambeni igrači imaju 170,5 cm visine, 68,8 kg težine, 23,7 kg / m <sup>2</sup> BMI, 62,5 kg mase mišićne mase i 9,1% postotak tjelesne masti, krilni igrači imaju 175,9



Autor (i)	Uzorak ispitanika	Spoznaje
		cm visine, 76,3 kg tjelesne težine, 24,6 kg / m <sup>2</sup> BMI, 69 kg mišićne mase mišića i 9,9% postotak tjelesne masti, pivoti imaju 178,6 cm visine, 77,7 kg težine, 24,4 k /m <sup>2</sup> BMI, 70 kg mase mišića i 9,9% postotka tjelesne masti.
Milioni i sur., (2016)	10 profesionalnih igrača 1. Brazilske lige sudjelovalo je u istraživanju (dob: 22,2 ± 2,5 godina)	Izmjereni igrači su imali sljedeće značajke: godina 22,2±2,5; tjelesna težina 72,7±8,5kg; tjelesna visina 174±7 cm.
Hulka i Weisser, (2017)	Izmjeren je 15 vrhunskih Čeških futsal igrača	Izmjereni igrači su imali sljedeće značajke: godina 26,81±5,30; tjelesna visina 176,10±4,34 cm; tjelesna težina 71,31±5,30 kg.

### 2.2.2. Istraživanja funkcionalnih sposobnosti futsal igrača

Prema Hruškaru (2006) definirana važnost aerobne i anaerobne (glikolitičke i fosfogene) sposobnosti izdržljivosti ide na stranu anaerobne sposobnosti u odnosu 60:40 %. U prostoru izabranih motorički sposobnosti uz izdržljivost su još snaga, agilnost i brzina. Njihove manifestacije se velikim dijelom u igri koriste primjenom brzih glikolitičkih i fosfogenih načina dobivanja energije kao što su eksplozivna snaga tipa sprinta, eksplozivna snaga tipa udarca, startna brzina, brzinska koordinacija i brzina reakcije. Ovi oblici određenih motoričkih sposobnosti zauzimaju većinski postotak u važnosti prediktivne uspješnosti u futsalu.

Značajne spoznaje o funkcionalnim sposobnostima futsal igrača prema dostupnim istraživanjima su prikazana u Tablici 5.

Tablica 5. Spoznaje o funkcionalnim sposobnostima futsal igrača

Autor (i)	Uzorak ispitanika	Spoznaje
Alvarez, i sur., (2002)	33 igrača, 14 profesionalaca i 19 amatera	U istraživanju su se mjerili otkucaji srca u približno 150 utakmica. Rezultati pokazuju da je futsal na profesionalnoj razini visokog intenziteta te da aktivira i snažno opterećuje anaerobne energetske kapacitete. Ističe se anaerobna komponenta koja je vrlo visoka, zahtijeva prilagodbu kardiovaskularnog sustava između 85–90% od HR max. i zahtijeva odgovarajući VO <sub>2</sub> max. i veliku sposobnost oporavaka. Također se zaključuje da futsal igrači trebaju posjedovati veliku anaerobnu sposobnost i toleranciju na visoke razine mliječne kiseline.

Autor (i)	Uzorak ispitanika	Spoznaje
Castagna, Belardinelli, Impellizzeri, Coutts i D'Ottavio (2007)	16 futsal igrača kronološke dobi 16,8±1,5 godina	Izvijestili su da u prosjeku adolescenti koji igraju dvoranski nogomet postižu maksimalnu brzinu otkucaja srca od 84%±5,4% i vršnu vrijednost upijanja kisika (VO <sub>2</sub> ) od 75%±11,2% tijekom igre.
Barbero–Alvarez i sur., (2008)	10 profesionalnih igrača Španjolske 1. lige s 8 godina iskustva igranja (25,6 godina (s <sup>1</sup> /42,5), 1,75 m (s <sup>1</sup> /40,06) i 73,8 kg ±5,7) su izmjereni tijekom natjecateljskih utakmica	U četiri analizirane utakmice srednja frekvencija srca je 174 otkucaja u min <sup>1</sup> 71 (s <sup>1</sup> ¼ 7, raspon 164–181). Srednja intenzitet tijekom utakmice predstavlja od 90% maksimalne brzine otkucaja srca (s <sup>1</sup> ¼ 2, raspon 86–93). Puls zapisi su bili klasificirani na temelju postotka vremena provedenog u tri zone (85%, 85–65%, a 65% maksimalnog broja otkucaja srca); Igrači provedu 83%, 16%, a 0,3% vremena u ove tri zone.
Alvarez, i sur., (2009)	11 profesionalnih igrača Španjolske 2. lige i 13 futsal igrač Talijanske 3. lige, polu-profionalaca	Cilj ovog istraživanja bio je ispitati maksimalni primitak kisika i aerobni prag futsal igrača različite natjecateljske razine i utvrditi da li je aerobna izdržljivost diskriminacijska varijabla za uspjeh u futsalu. Zaključuju da maksimalni primitak kisika se može smatrati kao diskriminacijska varijabla u futsalu.
Castagna i sur., (2010)	18 profesionalnih igrača Španjolske lige (20,6±3,1 godina; 71,6±8,5 kg; 175±7,9 cm)	U provedenom istraživanju, tijekom treninga su simulirali natjecateljski uvjeti primjenjujući različite igre u vremenu od 4×10-min. Utvrđene su visoke vrijednosti maksimalnog primitka kisika, broja otkucaja srca i koncentracije laktata u krvi. U prosjeku igrači su tijekom igre maksimalno trčali svakih 79 sek.
Baroni i Junior, (2010)	186 igrača 1. Brazilske lige (22 vratara i 164 igrača) 23,78±5,38 godina, tjelesne težine 75,84±9,1 kg, tjelesne visine 176,82±5,83 cm	Osnovni cilj ovog istraživanja bio je procijeniti aerobni kapacitet profesionalnih futsal igrača. Između ostalog se zaključuje da utakmica futsala obično traje oko 75–85% više vremena od očekivanih 40-ak minuta, što čini potrebu za visokim aerobnim kapacitetom za igrače na najvišoj sportskoj razini.
Milanez i sur., (2011)	9 profesionalnih igrača 1. Brazilske divizije 22,8±2,2 godina, tjelesne težine 70,6±6,4 kg; tjelesne visine 174,3±6,0 cm	Osnovni cilj ovog rada bio je provjeriti utjecaj aerobne sposobnosti (VO <sub>2</sub> max) na opterećenje treninga, mjereno s obzirom na Session-RPE metodu. Zaključuje se da je VO <sub>2</sub> max invertno povezan s opterećenjem treninga, što znači da visoka aerobna kondicija (60 ml·kg <sup>-1</sup> min <sup>-1</sup> ) ima utjecaj. Također se zaključuje da igrači koji igraju na vanjskim pozicijama održavaju prosječno 75–90% maksimalne potrošnje kisika (VO <sub>2</sub> max) i maksimalne brzine otkucaja srca.
Zorić i sur., (2012)	Statistički podaci 6 Svjetskih i 4 Europska prvenstva u futsalu i nogometu	Maksimalni otkucaji srca mogu doći do 190 otkucaja/min., a prosječni se kreću oko 160 otkucaja/min. Napori su najčešće max. i submax. intenziteta, a trajanje intenzivnih napora oscilira između 2-6 sekundi. Prosječni broj otkucaja srca u futsal utakmici istraživanjem Rodrigues i sur. (2011) kretao se

Autor (i)	Uzorak ispitanika	Spoznaje
		u vrijednosti $86,4 \pm 3,8\%$ od HR max. i $79,2\% \pm 9,0\%$ od VO max. Vrlo je važna maksimalna aerobna izdržljivosti (Alvarez i sur., 2002) vrijednosti VO max. iznad 60 ml kg <sup>-1</sup> min su preporučljive za igranje na profesionalnoj razini), kao maksimalna anaerobna izdržljivosti koja bi trebala služiti kao velika nadogradnja na aerobne sposobnosti te je tjelesnu spremnost nužno usredotočiti na podnošljivost visokog radnog ritma što više vremena, uspoređujući nastanak umora i proizvodnju mliječne kiseline. Futsal igrači trebaju imati velike anaerobne sposobnosti, osobito mogućnost brze regeneracije fosfagenih energetskih kapaciteta i laktatnu snagu.
Pedro i sur., (2013)	9 profesionalnih Brazilskih futsal igrača 22,6±4,2 godina, tjelesne težine 70,6±6,4 kg, tjelesne visine 174,3±6,0 i 11 poluprofesionalaca 17,2±0,8 godina, tjelesne težine 70,4±6,5 kg, tjelesne visine 175,0±4,0 cm	Glavni rezultat ovog istraživanja bio je da su anaerobne sposobnosti znatno veće kod profesionalnih igrača nego kod poluprofesionalnih. Između ostalog se zaključuje da se futsal može smatrati intenzivnim igrom s važnim zahtjevima postavljenim na aerobne i anaerobne energetske mehanizme.
Miloski i sur., (2012)	12 igrača Brazilske nacionalne futsal lige 24,3±4,7 godina, tjelesne težine 75,5±7,7 kg i tjelesne visine 173,4±4,5 cm	Osnovni cilj ovog istraživanja je bio opisati distribuciju trenaznog opterećenja profesionalnog futsal tima i potvrditi utjecaj na fizičke performanse, oštećenje mišića i hormonalni status. Zaključuje se i da je futsal vrlo intenzivan sport s prekidima te dominantnim aerobnim metabolizmom i velikim doprinosom anaerobnih i neuromuskularnih komponenti.
Do Nascimento i sur., (2015)	18 amaterskih U17 futsal igrača iz Brazila, 16,7±0,5 godina, tjelesne težine 68,5±6,6 kg, tjelesne visine 176,6±4,5 cm	Osnovni cilj ovog istraživanja bio je istražiti učinke kratkog ponovljenog sprinta (RSA) na neuromuskularne i fiziološke indekse U17 futsal igrača tijekom natjecateljskog razdoblja. Rezultati ukazuju da su četiri tjedna RSA treninga minimalno vrijeme koje će potaknuti prve promjene fizičke kondicije nogometaša. Također se zaključuje da futsal pokazuje izvršenje većeg broja trčanja visokog intenziteta, sprintova i promjena smjera, što rezultira većom potražnjom za kočenjem i ubrzanjem, stoga postoji zahtjev za većim stupnjem anaerobnih putova za dopunu energetske potrebe metabolizma.
Naser i Ali, (2016)	24 igrača iz Novog Zelanda: 8 profesionalaca (24,2±2,7 god.; 177,5±3,5 cm, 71,9±9,6 kg i	Osnovni cilj ovog istraživanja je bilo utvrditi valjanost i pouzdanost testa "shooting test" u futsalu i ocijeniti i usporediti izvedbe tri natjecateljske razine futsal igrača. Između ostalog se zaključuje da futsal uključuje mnoge zahtjevne anaerobne akcije u kojima igrači stalno brane i napadaju. Ukupni broj dodavanja u odnosu na vrijeme

Autor (i)	Uzorak ispitanika	Spoznaje
	5,6±2,3 god. iskustva), 8 poluprofesionalaca (22,8±3,6 god.; 176,2±3,2 cm; 69,5±7,9 kg; i 4,0±1,5 godina iskustva) i 8 amatera (26,2±3,1 godine; 174,7±4,1 cm; 76,2±6,4 kg; 2,8±1,8 godina iskustva)	igre je veći u futsalu od nogometa.
Gioldasis, (2016)	Pregledni rad – obuhvaća teme: povijesti futsala, antropometrijskim, fiziološkim i psihološkim zahtjevima, obilježjima treninga, analizi utakmica i rizicima od ozljeda.	Pregledni rad u kojem se navodi zaključci istraživanja da futsal igrači pokazuju maksimalnu prosječnu brzinu otkucaja srca oko 90% po igri (Barbero–Alvarez i sur. 2008; Makaje i sur., 2012). Castagna i sur., (2007) zaključuju da je prosječan intenzitet futsal igre oko 84% od maksimuma otkucaja srca i 75% od VO <sub>2</sub> max. Također se vodi da igrači pokazuju smanjenje vrijednosti u prosječnom broju otkucaja srca, maksimalnim otkucajima srca i prijeđenim udaljenostima u akcijama visokog intenziteta tijekom druge polovice (Barbero-Alvarez i sur., 2008; De Oliveira Bueno i sur., 2014)
Hulka i Weisser, (2017)	15 Čeških futsal igrača 26,81±5,30 godina, tjelesne visine 176,10±4,34 cm, tjelesne težine 71,31±5,30 kg, HR 191,23±5,4 otkucaja min-1	Osnovni cilj u istraživanju je bilo utvrditi utjecaj broja igrača tijekom igre 3vs3 i 4vs4 na metaboličku reakciju i prijeđenu udaljenost. Zaključuje se da igre 3vs3 i 4vs4 mogu bit vrijedan alat za razvoj specifičnih sposobnosti u futsalu. Također se navodi da se srednja brzina otkucaja srca kreće se od 174-176 otkucaja u minuti, a 83-87% vremena igre potrošeno je više od 85% srčanog ritma.

### 2.2.3. Istraživanja motoričkih sposobnosti futsal igrača

U prostoru motorički sposobnosti uz brzinu još su izdržljivost, snaga i agilnost karakteristike futsal igrača. Ovi oblici određenih motoričkih sposobnosti zauzimaju većinski postotak u važnosti prediktivne uspješnosti u futsalu prema (Hruškaru, 2006; De Matos i sur., 2008). Značajne spoznaje o motoričkim sposobnostima futsal igrača prema dostupnim istraživanjima su prikazana u Tablici 6.

Tablica 6. Spoznaje o motoričkim sposobnostima futsal igrača

Autor (i)	Uzorak ispitanika	Spoznaje
Burns, (2003)	Stručna literatura, knjiga	Navodi se kako su izdržljivost i brzina dvije glavne karakteristike futsal igrača.
De Matos i sur., (2008)	37 igrača (n=37), 12 iz futsala i 25 iz nogometa, mlade kategorije	Cilj ove studije bio je analizirati i usporediti sposobnost ubrzavanja između igrača nogometa i futsala. Brzinu u futsalu definiraju kao najvažniju motoričku sposobnost koja se manifestira kroz tri oblika: startna brzina, brzina reakcije i brzina pokreta. Futsal igrači u osnovi trebaju izdržljivost, brzinu, nalazište mišića i mišićnu moć.
Milanović i sur., (2011)	U istraživanju je ukupno izmjereno 82 igrača, od toga 40 futsal igrača i 42 nogometaša.	Cilj ovoga istraživanja je utvrditi razlike u sposobnosti agilnosti između nogometaša i futsal igrača. Navode kako je važan pokazatelj uspješnosti agilnost koja vjerojatno utječe na futsal izvedbu jer su promjene mjera česte. Također navode da su igrači u futsalu i nogometu vrlo slični po performansama agilnosti.
Berdejo-del-Fresno, (2012)	12 futsal igrača iz Engleske	Cilj ovog rada bio je analizirati razvoj sposobnosti igrača engleskog futsal tima u roku od 36 tjedana. Futsal igrači značajno su poboljšali svoju izvedbu u području fleksibilnosti, agilnosti, agilnosti s loptom, snage donjih ekstremiteta, aerobne izdržljivosti i VO <sub>2</sub> max. Između ostalog se navodi da je futsal sport u kojem se vrše ubrzanja i kratki sprintovi (obično trajanja od 1-4 sek.) pri maksimalnom ili gotovo maksimalnom intenzitetu, prekriveni kratkim razdobljima oporavka (aktivnosti niske intenziteta ili pauze), za vrijeme relativno dugo razdoblje (75–80 minuta).
Oliveira i sur., (2013)	15 futsal igrača iz Brazila, 24±2,9 godina, tjelesne težine 75,2±6,1 kg, tjelesne 175,9±5,2 cm; BMI 24,3±1,8 kg/m <sup>2</sup>	Osnovni cilj ovoga rada je bio utvrditi promjene u sposobnostima i varijabilnosti otkucaja srca u mirovanju kod profesionalnih futsal igrača tijekom trening razdoblja u predsezoni i sezoni. Navodi se da natjecateljski futsal igrači moraju obavljati relativno više sprintova i aktivnosti visoke intenziteta tijekom igre.
Leite i sur., (2012)	15 futsal igrača u dobi od 8-11 godina, prosječne kronološke dobi 9,6 ± 0,73 godina	Navodi se da je futsal sport suradnje i kolektivne suradnje, karakteriziran nizom brzih kretanja u smanjenim prostorima. U tom načinu rada dolazi do brzih promjena smjera i velikih ubrzanja koja favoriziraju igrače s većom agilnosti.
Makaje i sur., (2012)	Ukupno 30 futsal igrača podijeljenih u 2 grupe: 1. grupa 15 profesionalaca 24,2±5 godina, tjelesne težine 66,9±4,5 kg i tjelesne visine 174±3 cm i 2. grupa 15 studenata amatera 20,7±3 godina, tjelesne	Osnovni cilj istraživanja je bilo utvrditi i usporediti fiziološke zahtjeve i profila aktivnosti futsal igrača različitih natjecateljskih razinama tijekom utakmice. Navodi se da je futsal momčadski sport koji stavlja naglasak na brzinu, izdržljivost i zahtijeva značajne razine snage za udarce nogom, promjenu ritam i sprinta za vrijeme akcije. Utvrdili su značajne razlike igrača u natjecateljskoj razini.

Autor (i)	Uzorak ispitanika	Spoznaje
	težine 65,4±6 kg i tjelesne težine 170±5 cm	
Zorić i sur., (2012)	Statistički podaci 6 Svjetskih i 4 Europska prvenstva u futsalu i nogometu	Navodi se da brzina kao pojam u svim svojim oblicima (brzina pokreta, brzina razmišljanja, brzina regeneracije i oporavka nakon intenzivne aktivnosti) temeljni je preduvjet za razvoj kvalitetnog futsal igrača.
Do Nascimento i sur., (2015)	18 amaterskih U17 futsal igrača iz Brazila, 16,7±0,5 godina, tjelesne težine 68,5±6,6 kg, tjelesne visine 176,6±4,5 cm	Osnovni cilj ovog istraživanja bio je istražiti učinke kratkog ponovljenog sprinta (RSA) na neuromuskularne i fiziološke indekse U17 futsal igrača tijekom natjecateljskog razdoblja. Navodi se da futsal zahtjeva izvršenje većeg broja trčanja visokog intenziteta, sprintova i promjena smjera, što rezultira većom potražnjom za zaustavljanjem i ubrzanjem, stoga postoji zahtjev za većim stupnjem anaerobnih putova za dopunu energetske potrebe metabolizma
Gioldasis, (2016)	Pregledni rad – obuhvaća teme: povijesti futsala, antropometrijskim, fiziološkim i psihološkim zahtjevima, obilježjima treninga, analizi utakmica i rizicima od ozljeda.	Navodi se da je brzina napadača vrlo važna za osvajanje duela.

#### 2.2.4. Istraživanja psiholoških značajki futsal igrača

Psihološke vještine se treniraju kako bi se poboljšale performanse igrača. Iako su istraživači istraživali psihološke parametre poput motivacije, anksioznosti, osobnosti, tima, vodstva i ozljeda u nogometu, postoji značajan nedostatak istraživanja u futsalu. Naime, igrači futsala moraju surađivati sa zajedničkim ciljem postizanja ciljeva tima (Travassos, Araújo, Vilar i McGarry, 2011), pregled literature pokazao je značajan jaz u odnosu na čimbenike koji utječu na performanse (Moore i sur., 2014).

Postoje mnogi psihološki čimbenici koji nisu proučavani u futsalu, kao što su psihološke osobine, psihološke vještine, mentalna otpornost i motivacija. (Yeemin i sur., 2016).

Kognitivne sposobnosti ovdje također dolaze do izražaja. Prema istraživanjima Mejovška (1977) najveća povezanost kognitivnih sposobnosti je s koordinacijom, preciznosti, ravnotežom i brzinom izvedbe složenih pokreta.

Psihološki čimbenici su važni za povećanje performanse i osobni rast sportaša, a taj čimbenik često razlikuje uspješne sportaše na najvišoj razini od manje uspješnih (Krane i Williams 2006; Yeemin i sur., 2016). Stoga bi istraživanja trebala istražiti i razumjeti koji psihološki čimbenici utječu na performanse futsal sportaša. Psihološka istraživanja futsala mogu bit smjernica za prepoznavanje psiholoških čimbenika koji se odnose na performanse futsal sportaša i dizajniranje odgovarajućih psiholoških vještina za ove sportaše. (Yeemin i sur., 2016)

Važan čimbenik koji utječe na performanse je anksioznost koja se obično povećava značajnošću igre i razlikama između individualnih vještina i potrebnih vještina igre (Mottaghi, Atarodi i Rohani, 2013; Gioldasis, 2016). Zanetti i Machado (2010) navode da se anksioznost igrača mijenja tijekom cijele sezone, igrači su u istraživanju pokazivali veću kognitivnu anksioznost u prvoj utakmici, a veću somatsku anksioznost u zadnjoj utakmici. U preglednom radu Gioldasis, (2016) se navodi da se psihološke značajke usavršavaju kako bi se poboljšala igračka kvaliteta. Daljnja istraživanja, psihološka naprežanja nametnuta nogometnim igračima i usporedbe s drugim sličnim sportovima pomogle bi razumjeti kako intenzitet futsala utječe na igrače i kako se treneri mogu dobiti konkurentskom prednošću. (Moore i sur., 2014). Od istraživanja kohezije u futsalu Do Nascimento Junior, Vieira, De Souza i Vieira, (2011) ističu da zadovoljstvo tehničkim uputama i taktičkim savjetima o treniranju povećavaju percepciju kohezije ekipe.

Preostale značajne spoznaje o psihološkim značajkama futsal igrača prema dostupnim istraživanjima su prikazana u Tablici 7.

Tablica 7. Spoznaje o psihološkim značajkama futsal igrača

Autor (i)	Uzorak ispitanika	Spoznaje
De Santana i Dos Reis, (2008)	43 igračice prosječne kronološke dobi 20,55 godina	Osnovni cilj ovoga rada je bilo utvrditi profil elitnih futsal igračica i istražiti utjecaj na pedagogiju futsala. Navode da su starost igračica, očekivanja, zabava i motivacija neki čimbenici koji povećavaju adheziju mladih za igranje futsala.
Junior i sur., (2007)	12 futsal igrača kronološke dobi od 18-26 godina je	Zaključuje se da prisutnost gledatelja povećava anksioznost igrača s niskom samo-učinkovitosti, dok smanjuje anksioznost igrača s visokom samo-

Autor (i)	Uzorak ispitanika	Spoznaje
	sudjelovalo u anketnom upitniku	učinkovitosti.
Geisler i Kerr, (2007)	65 futsal igrača iz Kanade i Japana	Cilj rada je bio utvrđivanje stresa i emocija kod futsal igrača u dvije zemlje. Zaključili su da kanadski futsal igrači osjećaju veću anksioznost prije utakmice, dok Japanski osjećaju veću anksioznost nakon neuspjeha. Nadalje, Kanađani osjećaju veće zadovoljstvo nakon pobjede i slabijeg zadovoljstva nakon poraza, dok Japanci osjećaju niže zadovoljstvo nakon pobjede i veće zadovoljstvo nakon poraza. Ovi rezultati sugeriraju da kultura utječe na percepciju anksioznosti igrača
Bocchini, Morimoto, Rezende Cavinato i Da Luz, (2008)	16 futsal igrača u dobi od 16-17 godina	Cilj istraživanja je bio utvrditi upitnikom CSAI-2 postojanje razlika u 3 vrste anksioznosti futsal igrača glavnih igrača i zamjena. Rezultati su pokazali da glavni igrači, igrači prve ekipe pokazuju veliku somatsku anksioznost dok rezervni igrači pokazuju veću kognitivna anksioznost.
Mokhtari, Mashhoodi i Rahmati, (2013)	18 trenera dobi $36,37 \pm 6,61$ godina i trenerski doživljaj od $11,34 \pm 5,48$ godina i 146 ženskih futsal igračica dobi $26,12 \pm 8,50$ godina i $12,76 \pm 5,38$ godina	Ispitali su odnos između trenera futsala i kohezije u ekipi. Zaključuje se da treneri poboljšavaju koheziju ekipe kroz motivaciju (mentalnu pripremu i poboljšanje samopouzdanja), taktičke upute (važne odluke i maksimiziranje sposobnosti sportaša tijekom igre), tehničke upute (poučavanje vještina i otkrivanje tehničkih pogrešaka) i izgradnju ličnosti (promocija <i>fair playa</i> ). Važan čimbenik koji utječe na performanse je anksioznost koja se obično povećava značajem utakmice i razlikama između individualnih vještina i potrebnih vještina za utakmicu.
Bai, Sheikh, Rad i Anzehaie, (2013)	110 futsal igrača	Cilj istraživanja je bio ispitati odnos između ponašanja trenera i natjecateljske anksioznosti. Navode da pozitivne reakcije trenera i motivacijska klima koja razvija kreativnost eliminirajući strah od neuspjeha smanjuju anksioznost i rizik izgaranja.



### 3. PROBLEM I CILJ ISTRAŽIVANJA

Cilj istraživanja je utvrditi i objasniti razlike u situacijskoj efikasnosti i pojedinim psihološkim značajkama futsal natjecatelja različite natjecateljske uspješnosti.

U okviru primarnog cilja postavljeni su sljedeći parcijalni ciljevi:

- Utvrditi i objasniti metrijske značajke svih korištenih varijabli za procjenu situacijske efikasnosti i psiholoških značajki.
- Utvrditi i objasniti razlike u situacijskoj efikasnosti futsal natjecatelja različite natjecateljske uspješnosti.
- Utvrditi i objasniti razlike u psihološkim značajkama futsal natjecatelja različite natjecateljske uspješnosti.
- Utvrditi i objasniti povezanost situacijske efikasnosti futsal natjecatelja i konačnog ishoda utakmica.
- Utvrditi i objasniti povezanost psiholoških značajki futsal natjecatelja i konačnog ishoda utakmica.

## 4. HIPOTEZE

Temeljem cilja istraživanja i dosadašnjih istraživanja formirane su sljedeće hipoteze:

**H<sub>1</sub>**: Sve korištene varijable imaju zadovoljavajuće metrijske značajke

**H<sub>2</sub>**: Natjecateljski uspješniji futsal natjecatelji bit će značajno bolji od natjecateljski manje uspješnih futsal natjecatelja u situacijskoj efikasnosti

**H<sub>2a</sub>**: Natjecateljski uspješniji futsal igrači bit će značajno bolji od natjecateljski manje uspješnih futsal igrača u situacijskoj efikasnosti

**H<sub>2b</sub>**: Natjecateljski uspješniji futsal vratari bit će značajno bolji od natjecateljski manje uspješnih futsal vratara u situacijskoj efikasnosti

**H<sub>3</sub>**: Postoje značajne razlike u psihološkim značajkama futsal natjecatelja različite natjecateljske uspješnosti

**H<sub>4</sub>**: Postoji statistički značajna povezanost situacijske efikasnosti futsal natjecatelja i konačnog ishoda utakmica

**H<sub>4a</sub>**: Postoji statistički značajna povezanost situacijske efikasnosti futsal igrača i konačnog ishoda utakmica

**H<sub>4b</sub>**: Postoji statistički značajna povezanost situacijske efikasnosti futsal vratara i konačnog ishoda utakmica

**H<sub>5</sub>**: Postoji statistički značajna povezanost psiholoških značajki futsal natjecatelja i konačnog ishoda utakmica

Sve hipoteze bit će testirane uz pogrešku prve vrste  $\alpha=0,05$

## 5. METODE RADA

### 5.1. Uzorak ispitanika

Istraživanjem su obuhvaćeni futsal natjecatelji (futsal igrači i futsal vratari) svih 10 klubova 1. HMNL u prvom dijelu sezone 2020./2021. Odigrano je ukupno 45 utakmica, 9 kola polusezone, u periodu od 2.10. – 16.12.2020. Promatrajući utakmice kao cjeline svih 45 utakmica (100 %) je notirano. Promatrajući ukupno vrijeme trajanja svih utakmica notirano je 98,46 % vremena svih 45 utakmica. Zbog nedostatka videozapisa nije notirano 615 sekundi 1. poluvremena utakmice 1. kola MNK Square Dubrovnik – AMNK Universitas Split i 218 sekundi 2. poluvremena utakmice 3. kola MNK Square Dubrovnik – MNK Osijek Kelme. Uzorak ispitanika, u području istraživanja pokazatelja situacijske efikasnosti, predstavlja ukupno 127 entiteta (111 igrača ili 90,24 % igrača od ukupne populacije koja je igrala) i 16 vratara ili 84,21 % vratara od ukupne populacije koja je igrala) koji su zadovoljili kriterij sukcesivnog vremenskog trajanja čiste igre od minimalno 600 sekundi. Ukupnu populaciju koja je igrala predstavlja 142 futsal natjecatelja od kojih je 123 igrača i 19 vratara. U prosjeku je izmjereno  $12,7 \pm 1,89$  futsal natjecatelja po klubu ( $11,1 \pm 1,66$  igrača i  $1,6 \pm 0,7$  vratara). U tablici 8. je prikazana struktura uzorka ispitanika.

Tablica 8. Uzorak ispitanika

KR	MNK	ODU	NOU	NOV	SE-I	SE-V	SE-N	PZ-N
1.	MNK Olmisum	9	100%	100%	11	3	14	14
2.	MNK Novo Vrijeme	9	100%	100%	11	2	13	12
3.	MNK Futsal Dinamo	9	100%	100%	10	1	11	9
4.	MNK Square	9	100%	96,14%	9	2	11	10
5.	MNK Crnica	9	100%	100%	9	1	10	10
6.	MNK Alumnus Sesevete	9	100%	100%	12	1	13	10
7.	MNK Uspinjača Gimka	9	100%	100%	10	1	11	9
8.	AMNK Universitas Split	9	100%	100%	13	1	14	12
9.	HMNK Vrgorac	9	100%	97,15%	14	2	16	14
10.	MNK Osijek	9	100%	98,99%	12	2	14	13
		$\Sigma$	100%	98,46%	111	16	127	113
				AS	11,1	1,6	12,7	11,3

Legenda: KR - klupski rang, MNK - malonogometni klub, ODU - odigrane utakmice, NOU - % notiranih utakmica, NOV - % notiranog vremena utakmica, SE-I - uzorak igrača u pokazateljima situacijske efikasnosti, SE-V - uzorak vratara u pokazateljima situacijske efikasnosti, SE-N - uzorak natjecatelja (igrači + vratari) u pokazateljima situacijske efikasnosti, PZ-N - uzorak natjecatelja (igrači + vratari) u pokazateljima psiholoških značajki.

Uzorak ispitanika, u području istraživanja pokazatelja psiholoških značajki, predstavlja ukupno 113 futsal natjecatelja (97 igrača i 16 vratara) prosječne kronološke dobi  $25,5 \pm 4,7$ ; početka treniranja  $16,9 \pm 4,8$ ; iskustva igranja u natjecanju  $5,2 \pm 4,1$ , koji su procijenjeni upitnicima stanja natjecateljske anksioznosti CSAI-2 i stila suočavanja za sport ACSI-28 i koji su zadovoljili kriterij sukcesivnog vremenskog trajanja igre od minimalno 10 minuta. U prosjeku je izmjereno  $11,3 \pm 1,95$  futsal natjecatelja po klubu. U tablici 9. su prikazani deskriptivni pokazatelji kronološke dobi, početka treniranja, iskustvo igranja futsal natjecatelja.

Tablica 9. Deskriptivni pokazatelji kronološke dobi, početka treniranja i iskustva igranja u natjecanju futsal natjecatelja (N=113)

Varijabla	Ukupan uzorak	IINU1+2	IINU3	IINU4	IINU5
	(N=33)	(N=33)	(N=38)	(N=21)	(N=21)
	AS±SD	AS±SD	AS±SD	AS±SD	AS±SD
Kronološka dob	$25,5 \pm 4,7$	$24,3 \pm 4,5$	$24,8 \pm 4,6$	$26,2 \pm 5,2$	$27,9 \pm 3,8$
Početak treniranja	$16,9 \pm 4,8$	$15,8 \pm 6,3$	$17,0 \pm 4,2$	$17,8 \pm 3,8$	$17,9 \pm 3,8$
Iskustvo igranja u natjecanju	$5,2 \pm 4,1$	$5,1 \pm 4,3$	$4,5 \pm 3,6$	$5,2 \pm 4,3$	$6,6 \pm 4,2$

Legenda: IINU1+2 - indeks individualne natjecateljske uspješnosti 1+2; IINU3 - indeks individualne natjecateljske uspješnosti 3; IINU4 - indeks individualne natjecateljske uspješnosti 4; IINU5 - indeks individualne natjecateljske uspješnosti 5

## 5.2. Uzorak varijabli

### 5.2.1. Natjecateljska uspješnost

Natjecateljska uspješnost futsal natjecatelja određena je na Likertovoj ljestvici od 1 do 5 temeljem dva parametra i to s obzirom na kvalitetu igrača unutar ekipe i klupski rang (Tablica 10.):

- *Kvaliteta igrača unutar ekipe* (procjena trenera o doprinosu pojedinog igrača igri svoje ekipe)  
Svaki trener je podijelio igrače svoje ekipe u tri skupine (iznadprosječni - nositelji igre, prosječni - ostali članovi prve postave i rezerve koje doprinose kvaliteti igre; ispodprosječni - igrači koje vrlo rijetko ili nikada ne ulaze u igru).
- *Klupski rang*  
Određen je prema ostvarenom rezultatu ekipe u prvom dijelu, polusezone 1. HMNL 2020./2021. Klubovi su grupirani u 3 kategorije (1. - 3. mjesta, 4. - 6. mjesta i 7. - 10. mjesta).

Tablica 10. Kategorizacija natjecateljske uspješnosti

Natjecateljska uspješnost				
Klupski rang	Članovi reprezentacije	Iznadprosječni igrači u ekipi	Prosječni igrači u ekipi	Ispodprosječni igrači u ekipi
1. – 3. mjesta	5	5	4	3
4. – 6. mjesta	5	4	3	2
7. – 10. mjesta	5	3	2	1

### 5.2.2. Psihološke značajke

Psihološke značajke procijenjene su upitnikom stanja natjecateljske anksioznosti CSAI-2 autora Martens i sur. (1990) i upitnikom vještina suočavanja za sport ACSI-28 autora Smith, Schutz, Smoll i Ptacek (1995).

- Upitnik stanja natjecateljske anksioznosti (CSAI-2, Competitive State Anxiety Inventory – 2) autora Martens, Vealey i Burton (1990) sadržava 27 pitanja, mjere se 3 dimenzije: somatska anksioznost (percepcija osobnih fizioloških reakcija u situaciji natjecanja); kognitivna anksioznost (strah od negativne socijalne evaluacije, strah od neuspjeha i gubitka samopoštovanja) i samopouzdanje. CSAI-2 je sportski specifičan, višedimenzionalan upitnik stanja anksioznosti koji mjeri intenzitet kognitivne i somatske anksioznosti, kao i samopouzdanje.
- Upitnik stila suočavanja za sport (ACSI-28, Athletic Coping Skills Inventory – 28) autora Smith, Schutz, Smoll i Ptacek (1995) sadržava 28 pitanja, mjeri 7 dimenzija - faceta mjerenja: suočavanje s poteškoćama; vrhunska izvedba pod pritiskom; postavljanje ciljeva/mentalna priprema; koncentracija; „odsutnost“ anksioznosti, samopouzdanje i motivacija postignuća; te „dostupnost“ treniranju. Rezultati sedam ljestvica mogu se zbrojiti u opću mjeru psiholoških vještina suočavanja.

### 5.2.3. Situacijska efikasnost

Situacijska efikasnost opisana je notacijskom analizom na utakmicama u prvom dijelu sezone 1. HMNL 2020./2021. Za sve futsal natjecatelje izračunata je prosječna vrijednost zbroja odabranih pokazatelja izvedbe u svim analiziranim utakmicama i vremenskog trajanja igre od 600 sekundi. Varijable koje su notirane tijekom utakmica kao pokazatelji izvedbe jesu varijable u fazi obrane i fazi napada te varijable vratara.

#### 5.2.3.1. Uzorak varijabli u fazi napada

##### ➤ *Driblinzi i fintiranja - SEDF*

- S obzirom na ishod: Uspješno/Neuspješno

Testiran je događaj u igri, u fazi napada, u kojem igrač, individualno, koristi svoje kretnje za stvaranje prostorne i vremenske prednosti pred protivnikom i/ili stvaranje brojčanog viška u određenom dijelu terena. Driblingom napadač vara protivničkog obrambenog igrača ili igrača naglom promjenom smjera kretanja lopte, a fintiranjem narušava njegovu ravnotežu lažnim pokretom tijela ili dijelova tijela pri čemu lopta zadržava smjer kretanja.

##### ➤ *Primanje lopte - SEPL*

- S obzirom na ishod: Uspješno/Neuspješno

Testiran je događaj u igri, u fazi napada, u kojem igrač prihvaća i stavlja loptu u vlastiti posjed i/ili kontrolu dozvoljenim dijelovima tijela prema pravilima futsal igre.

##### ➤ *Dodavanja lopte*

- *Aktivno - SEDLA*

- S obzirom na ishod: Uspješno/Neuspješno

Testiran je događaj u igri, u fazi napada, u kojem igrač upućuje loptu prema naprijed s ciljem nastavka posjeda i/ili pripremanja momčadi za napad s ciljem aktivizacije igre i/ili ostvarenja pozitivne tranzicije i/ili stvaranja povoljne prilike za postizanje pogotka (asistencija, pred asistencija).

- *Pasivno - SEDLP*

- S obzirom na ishod: Uspješno/Neuspješno

Testiran je događaj u igri, u fazi napada, u kojem igrač upućuje loptu prema suigraču s ciljem zadržavanja lopte, koje ne doprinosi aktivizaciji igre.

➤ *Udarci prema vratima*

- Uspješno - SEUVU

Testiran je događaj u igri, u fazi napada, u kojem igrač upućuje direktan udarac prema protivničkim vratima, u okvir vrata čak i onda kada protivnički vratar ili protivnička obrana spasi svoju momčad od eventualnog postizanja pogotka.

- *S obzirom na ishod: Uspješno (Postignut pogodak)/Neuspješno (Nije postignut pogodak)*

- Neuspješno - SEUVN

Testiran je događaji u igri, u fazi napada, u kojem igrač upućuje direktan udarac prema protivničkim vratima, ali van okvira vrata koje za protivničkog vratara ili protivničku obranu nije opasno za postizanje pogotka.

5.2.3.2. Uzorak varijabli u fazi obrane

➤ *Izbijanje lopte - SEIL*

- S obzirom na ishod: Uspješno/Neuspješno

Testiran je događaji u igri, u fazi obrane, u kojem igrač, zbog nemogućnosti oduzimanja lopte protivničkom igraču, privremeno prekida razvoj protivničke napadačke akcije izbacivanjem lopte (udarcem po lopti) van prostora djelovanja i potencijalne opasnosti po vlastiti gol.

➤ *Oduzimanje lopte - SEOL*

- S obzirom na ishod: Uspješno/Neuspješno

Testiran je događaj u igri, u fazi obrane, u kojem igrač pokuša, sa ili bez prekršaja, doći do posjeda lopte koja je u posjedu igrača protivničke momčadi.

➤ *Presijecanje lopte - SEPR*

- S obzirom na ishod: Uspješno/Neuspješno

Testiran je događaj u igri, u fazi obrane, u kojem igrač pokuša doći do posjeda lopte uspješnim čitanjem igre/linije dodavanja lopte, odnosno presijecanjem lopte protivničke momčadi.



### 5.2.3.3. Uzorak varijabli vratara

#### ➤ *Obrana vratara*

##### ○ *Obrana udaraca unutar kaznenog prostora - SEOVU*

- S obzirom na ishod: Uspješno/Neuspješno

Testiran je događaj u igri, u kojem vratar vrši akcije hvatanja, prijenosa ili boksanja lopte upućene prema njegovim vratima, u skladu s pravilima futsal igre, nakon udarca unutar kaznenog prostora.

##### ○ *Obrana udaraca izvan kaznenog prostora - SEOVI*

- S obzirom na ishod: Uspješno/Neuspješno

Testiran je događaj u igri, u kojem vratar vrši akcije hvatanja, prijenosa ili boksanja lopte upućene prema njegovim vratima, u skladu s pravilima futsal igre, nakon udarca izvan kaznenog prostora.

##### ○ *Obrana individualne akcije - SEOIA*

- S obzirom na ishod: Uspješno/Neuspješno

Testiran je događaj u igri, u kojem vratar vrši akcije hvatanja, prijenosa ili boksanja lopte, u skladu s pravilima futsal igre, nakon individualne akcije protivničkog igrača prema protivničkim vratima i stvaranje povoljne situacije u napadu za postizanje pogotka (situacija 1:1).

#### ➤ *Dodavanje lopte (rukom)*

##### ○ *Aktivno - SEDRA*

- S obzirom na ishod: Uspješno/Neuspješno

Testiran je događaj u igri u kojem vratar upućuje loptu (rukom) prema naprijed s ciljem nastavka posjeda i/ili pripremanja momčadi za napad s ciljem aktivizacije igre i/ili ostvarenja pozitivne tranzicije i/ili stvaranja povoljne prilike za postizanje pogotka (asistencija, pred asistencija).

##### ○ *Pasivno - SEDRP*

- S obzirom na ishod: Uspješno/Neuspješno

Testiran je događaj u igri u kojem vratar upućuje loptu (rukom) prema suigraču s ciljem zadržavanja lopte, koje ne doprinosi aktivizaciji igre.

➤ *Dodavanje lopte (nogom)*

○ *Aktivno - SEDNA*

- S obzirom na ishod: Uspješno/Neuspješno

Testiran je događaj u igri u kojem vratar upućuje loptu (nogom) prema naprijed s ciljem nastavka posjeda i/ili pripremanja momčadi za napad s ciljem aktivizacije igre i/ili ostvarenja pozitivne tranzicije i/ili stvaranja povoljne prilike za postizanje pogotka (asistencija, pred asistencija).

○ *Pasivno - SEDNP*

- S obzirom na ishod: Uspješno/Neuspješno

Testiran je događaj u igri u kojem vratar upućuje loptu (nogom) prema suigraču s ciljem zadržavanja lopte, koje ne doprinosi aktivizaciji igre.

### 5.3. Metode za obradu podataka

Metode obrade podataka uključivale su izračunavanje metrijskih karakteristika testova: parametri pouzdanosti (koeficijent varijacije, Cronbach Alpha, prosječna međučestična korelacija), osjetljivosti (značajnost Kolmogorov Smirnovljevog testa ispitivanja normaliteta, koeficijent asimetričnosti i koeficijent spljoštenosti). Također, izračunati su i parametri deskriptivne statistike.

S ciljem identifikacije statistički značajnih razlika među grupama, korištena je jednosmjerna ANOVA za nezavisne uzorke. Kod identifikacije statističke značajnosti glavnog efekta, korištena je Bonferroni post hoc korekcija. Kao mjera veličine učinka korišten je parcijalni eta kvadrat ( $\eta^2$ ). Pogreška prve vrste postavljena je na  $\alpha=5\%$ .

S ciljem utvrđivanja statistički značajne povezanosti, korištena je višestruka regresijska analiza uz korištenje unakrsne validacije generiranog regresijskog modela.

Podaci su obrađeni računalnim programom Statistika ver.13.0. i IBM SPSS Statistics 23.

### 5.4. Opis eksperimentalnog postupka

U prvoj fazi istraživanja obavljen je razgovor s predstavnicima 1. HMNL i klubova planiranim za testiranje. Paralelno s dogovaranjem testiranja izvršena je edukacija osoba koje su provodile testiranja te je formiran tim od četiri osobe koji je vršio mjerenje.

Druga faza istraživanja je bilo mjerenje. Pokazatelji izvedbe prikupljeni su pomoću video zapisa utakmica. Video zapisi utakmica prikupljeni su u vremenu po završetku odigranih utakmica, u suradnji s povjerenikom za natjecanje 1. HMNL. Upitnici psiholoških značajki podijeljeni su u tjednu nakon 6. odigranog kola, u suradnji s predstavnicima klubova. Ukupno je 98 futsal natjecatelja ispunilo upitniku fizičkom obliku, dok ih je 15 ispunilo upitnik u on-line obliku.

U trećoj, završnoj fazi istraživanja pristupilo se unošenju i obradi podataka s računalnim programima Microsoft Excel 2019 te Statistika ver.13.0. i IBM SPSS Statistics 23, sukladno postavljenim ciljevima istraživanja.

## 6. REZULTATI

U ovom poglavlju prikazani su rezultati provedenih statističkih analiza sukladno postavljenim ciljevima i pripadajućim hipotezama istraživanja. Dobiveni rezultati su prikazani tablično te grafičkim prikazom. Rezultati će se prikazati sljedećim redoslijedom.

- Metrijske značajke varijabli za procjenu situacijske efikasnosti i psiholoških značajki.
- Razlike u situacijskoj efikasnosti i psihološkim značajkama futsal natjecatelja različite individualne natjecateljske uspješnosti.
- Povezanost situacijske efikasnosti i psiholoških značajki futsal natjecatelja i konačnog ishoda utakmica.

Nakon prikupljenih parametara *Kvaliteta igrača unutar ekipe i Klupskog ranga* utvrđena natjecateljska uspješnost futsal igrača (Tablica 11). Cjelokupan uzorak futsal igrača podijeljen je u četiri skupne natjecateljske uspješnosti.

Tablica 11. Natjecateljska uspješnost futsal natjecatelja s obzirom na *kvalitetu unutar ekipe i klupski rang* (N=127)

KR	MNK	REP	IINU1+2		IINU3		IINU4		IINU5		
			I1+2	V1+2	I3	V3	I4	V4	I5	V5	
1.	MNK Olmissum	5	/	/	2	1	3	1	6	1	
2.	MNK Novo Vrijeme	3	/	/	4	/	3	1	4	1	
3.	MNK Futsal Dinamo	1	/	/	/	/	7	/	3	1	
4.	MNK Square	2	2	/	5	1	1	/	1	1	
5.	MNK Crnica	2	/	/	3	/	4	1	2	/	
6.	MNK Alumnus Sesvete	1	2	/	8	/	1	1	1	/	
7.	MNK Uspinjača Gimka	/	7	/	3	1	/	/	/	/	
8.	AMNK Universitas Split	/	10	/	3	1	/	/	/	/	
9.	HMNK Vrgorac	2	10	1	3	/	/	/	1	1	
10.	MNK Osijek	/	8	1	4	1	/	/	/	/	
		Σ	16	39	2	35	5	19	4	18	5

Legenda: KR - klupski rang; MNK - malonogometni klub; REP - članovi reprezentacije; IINU1+2 - indeks individualne natjecateljske uspješnosti 1+2; IINU3 - indeks individualne natjecateljske uspješnosti 3; IINU4 - indeks individualne natjecateljske uspješnosti 4; IINU5 - indeks individualne natjecateljske uspješnosti 5; I1+2 - igrači individualne natjecateljske uspješnosti 1+2; V1+2 - vratari individualne natjecateljske uspješnosti 1+2; I3 - igrači individualne natjecateljske uspješnosti 3; V3 - vratari individualne natjecateljske uspješnosti 3; I4 - igrači individualne natjecateljske uspješnosti 4; V4 - vratari individualne natjecateljske uspješnosti 4; I5 - igrači individualne natjecateljske uspješnosti 5; V5 - vratari individualne natjecateljske uspješnosti 5.

Kako bi se utvrdila i objasnila povezanost situacijske efikasnosti i psiholoških značajki futsal natjecatelja i konačnog ishoda utakmica cjelokupan uzorak futsal igrača i futsal vratara podijeljen je u tri skupine klupske natjecateljske uspješnost. U tablici 12. prikazani su deskriptivni parametri konačnog ishoda utakmica polusezone 1. HMNL 2020./2021. Na temelju ostvarenog klupskog ranga određene su tri skupine klupske natjecateljske uspješnosti. Klupska natjecateljska: IKNU3 - indeks klupske natjecateljske uspješnosti 3, najuspješniji futsal klubovi 1. – 3. mjesta; IKNU2 - indeks klupske natjecateljske uspješnosti 2, uspješni futsal klubovi 4. – 6. mjesta.; IKNU1 - indeks klupske natjecateljske uspješnosti 1, manje uspješni futsal klubovi 7. – 10. mjesta. Futsal natjecatelji (igrači i vratari) svrstani su prema pripadnosti klubu.

Tablica 12. Deskriptivni parametri konačnog ishoda utakmica polusezone 1. HMNL 2020./2021.

<b>KR</b>	<b>MNK</b>	<b>KNU BOD</b>	<b>IKNU (3 kategorije)</b>	<b>KNU GOLR</b>	<b>KNU POB</b>
1.	MNK Olmisum	22	3	22	7
2.	MNK Novo Vrijeme	18	3	9	6
3.	MNK Futsal Dinamo	15	3	6	4
4.	MNK Square	15	2	0	5
5.	MNK Crnica	14	2	-5	4
6.	MNK Alumnus Sesvete	11	2	-6	3
7.	MNK Uspinjača Gimka	10	1	-1	3
8.	AMNK Universitas Split	8	1	-5	2
9.	HMNK Vrgorac	8	1	-7	2
10.	MNK Osijek	6	1	-13	1

Legenda: IKNU - indeks klupske natjecateljske uspješnosti; KNU BOD - klupska natjecateljska uspješnost, broj bodova; KNU GOLR - klupska natjecateljska uspješnost, gol razlika; KNU POB - klupska natjecateljska uspješnost, broj pobjeda.

## 6.1. Pregled skraćenica

### Natjecateljska uspješnost - futsal natjecatelji (futsal igrači i futsal vratari)

- IINU1+2 - indeks individualne natjecateljske uspješnosti 1+2, najmanje uspješni futsal natjecatelji (igrači i vratari)
- IINU3 - indeks individualne natjecateljske uspješnosti 3, manje uspješni futsal natjecatelji (igrači i vratari)
- IINU4 - indeks individualne natjecateljske uspješnosti 4, uspješni futsal natjecatelji (igrači i vratari)
- IINU5 - indeks individualne natjecateljske uspješnosti 5, najuspješniji futsal natjecatelji (igrači i vratari)

### Natjecateljska uspješnost - futsal igrači

- IINU-I1+2 - indeks individualne natjecateljske uspješnosti 1+2, najmanje uspješni futsal igrači
- IINU-I3 - indeks individualne natjecateljske uspješnosti 3, manje uspješni futsal igrači
- IINU-I4 - indeks individualne natjecateljske uspješnosti 4, uspješni futsal igrači
- IINU-I5 - indeks individualne natjecateljske uspješnosti 5, najuspješniji futsal igrači

### Natjecateljska uspješnost - futsal vratari

- IINU-V1+2 - indeks individualne natjecateljske uspješnosti 1+2, najmanje uspješni futsal vratari
- IINU-V3 - indeks individualne natjecateljske uspješnosti 3, manje uspješni futsal vratari
- IINU-V4 - indeks individualne natjecateljske uspješnosti 4, uspješni futsal vratari
- IINU-V5 - indeks individualne natjecateljske uspješnosti 5, najuspješniji futsal vratari

### Natjecateljska uspješnost - futsal klubovi

- IKNU1 - indeks klupske natjecateljske uspješnosti 1, manje uspješni futsal klubovi (futsal igrači i vratari)

- IKNU2 - indeks klupske natjecateljske uspješnosti 2, uspješni futsal klubovi (futsal igrači i vratari)
- IKNU3 - indeks klupske natjecateljske uspješnosti 3, najuspješniji futsal klubovi (futsal igrači i vratari)
  
- IKNU-I1 - indeks klupske natjecateljske uspješnosti 1, manje uspješni futsal klubovi (futsal igrači)
- IKNU-I2 - indeks klupske natjecateljske uspješnosti 2, uspješni futsal klubovi (futsal igrači)
- IKNU-I3 - indeks klupske natjecateljske uspješnosti 3, najuspješniji futsal klubovi (futsal igrači)
  
- IKNU-V1 - indeks klupske natjecateljske uspješnosti 1, manje uspješni futsal klubovi (futsal vratari)
- IKNU-V2 - indeks klupske natjecateljske uspješnosti 2, uspješni futsal klubovi (futsal vratari)
- IKNU-V3 - indeks klupske natjecateljske uspješnosti 3, najuspješniji futsal klubovi (futsal vratari)

#### Mjerene varijable

##### Situacijska efikasnost - uzorak varijabli igrača u fazi napada

- SEDF - driblinzi i fintiranja ukupno
- SEDF-U - driblinzi i fintiranja - uspješno
- SEDF-N - driblinzi i fintiranja - neuspješno
- SEPL - primanje lopte ukupno
- SEPL-U - primanje lopte - uspješno
- SEPL-N - primanje lopte - uspješno
- SEDL - dodavanje lopte ukupno
- SEDL-A - dodavanje lopte - aktivno
- SEDL-AU - dodavanje lopte – aktivno uspješno
- SEDL-AN - dodavanje lopte – aktivno neuspješno
- SEDL-P - dodavanje lopte – pasivno
- SEDL-PU - dodavanje lopte – pasivno uspješno

- SEDL-PN - dodavanje lopte - pasivno neuspješno
- SEUV - udarci prema vratima ukupno
- SEUV-U - udarci prema vratima – uspješno
- SEUV-UP - udarci prema vratima – uspješno, pogodak
- SEUV-UN - udarci prema vratima – uspješno, nije pogodak
- SEUV-N - udarci prema vratima – neuspješno

#### Situacijska efikasnost - uzorak varijabli igrača u fazi obrane

- SEIL - izbijanje lopte ukupno
- SEIL-U - izbijanje lopte – uspješno
- SEIL-N - izbijanje lopte – neuspješno
- SEOL - oduzimanje lopte ukupno
- SEOL-U - oduzimanje lopte – uspješno
- SEOL-N - oduzimanje lopte – neuspješno
- SEPR - presijecanje lopte ukupno
- SEPR-U - presijecanje lopte – uspješno
- SEPR-N - presijecanje lopte – neuspješno

#### Situacijska efikasnost - uzorak varijabli vratara

- SEOV - obrana vratara ukupno
- SEOVU - obrana udarca unutar kaznenog prostora ukupno
- SEOVU-U - obrana udarca unutar kaznenog prostora – uspješno
- SEOVU-N - obrana udarca unutar kaznenog prostora – neuspješno
- SEOVI - obrana udarca izvan kaznenog prostora ukupno
- SEOVI-U - obrana udarca izvan kaznenog prostora – uspješno
- SEOVI-N - obrana udarca izvan kaznenog prostora – neuspješno
- SEOIA - obrana individualne akcije ukupno
- SEOIA-U - obrana individualne akcije – uspješno
- SEOIA-N - obrana individualne akcije – neuspješno
- SEDR - dodavanje lopte (rukom) ukupno
- SEDR-A - dodavanje lopte (rukom) – aktivno
- SEDR-AU - dodavanje lopte (rukom) – aktivno, uspješno



- SEDR-AN - dodavanje lopte (rukom) – aktivno, neuspješno
- SEDR-P - dodavanje lopte (rukom) – pasivno
- SEDR-PU - dodavanje lopte (rukom) – pasivno, uspješno
- SEDR-PN - dodavanje lopte (rukom) – pasivno, neuspješno
- SEDN - dodavanje lopte (nogom) ukupno
- SEDN-A - dodavanje lopte (nogom) – aktivno
- SEDN-AU - dodavanje lopte (nogom) – aktivno, uspješno
- SEDN-AN - dodavanje lopte (nogom) – aktivno, neuspješno
- SEDN-P - dodavanje lopte (nogom) – pasivno
- SEDN-PU - dodavanje lopte (nogom) – pasivno, uspješno
- SEDN-PN - dodavanje lopte (nogom) – pasivno, neuspješno

Situacijska efikasnost - uzorak varijabli klubova

- KNU BOD - klupska natjecateljska uspješnost, broj bodova
- KNU GOLR - klupska natjecateljska uspješnost, gol razlika
- KNU POB - klupska natjecateljska uspješnost, broj pobjeda

## 6.2. Metrijske značajke varijabli

Metode obrade podataka uključivale su izračunavanje metrijskih karakteristika korištenih testova: parametri pouzdanosti (koeficijent varijacije, Cronbach Alpha, prosječna međučestična korelacija), osjetljivosti (značajnost Kolmogorov Smirnovljevog testa ispitivanja normaliteta, koeficijent asimetričnosti i koeficijent spljoštenosti).

### 6.2.1. Metrijske značajke za procjenu situacijske efikasnosti

Tablica 13. Korelacije testa i retesta situacijske efikasnosti futsal natjecatelja

Varijabla	Test			Retest			r	p
	AS±SD	SKEW	KURT	AS±SD	SKEW	KURT		
SEDF-U	1,74±2,25	1,68	2,50	1,71±2,14	1,49	1,84	0,99	0,00
SEDF-N	0,99±1,23	1,04	0,01	1,03±1,21	0,86	-0,55	0,96	0,00
SEPL-U	41,05±30,07	1,27	2,30	41,62±30,92	1,32	2,37	0,94	0,00
SEPL-N	1,04±1,16	1,73	4,72	1,07±1,23	1,90	5,40	0,99	0,00
SEDL-AU	4,01±3,51	0,69	-0,39	3,81±3,25	0,66	-0,41	0,99	0,00
SEDL-AN	2,34±2,24	1,48	2,49	2,26±2,10	1,68	3,46	0,97	0,00
SEDL-PU	39,16±30,18	1,22	1,51	39,45±30,39	1,22	1,52	0,94	0,00
SEDL-PN	3,34±2,66	0,81	0,04	3,34±2,61	0,77	0,01	0,99	0,00
SEUV-UP	0,38±0,57	1,18	0,44	0,38±0,57	1,18	0,44	1,00	0,00
SEUV-UN	2,01±2,10	1,30	2,16	1,93±1,94	1,13	1,48	0,98	0,00
SEUV-N	2,23±2,10	1,53	4,97	2,10±1,89	1,53	5,34	0,97	0,00
SEIL-U	1,10±1,30	1,75	4,72	1,16±1,21	1,21	2,16	0,96	0,00
SEIL-N	1,38±1,77	2,02	5,66	1,42±1,60	1,77	4,29	0,97	0,00
SEOL-U	0,63±1,01	1,90	3,48	0,73±1,03	1,67	2,59	0,96	0,00
SEOL-N	1,14±1,27	1,15	0,68	1,21±1,15	0,81	-0,04	0,95	0,00
SEPR-U	2,58±2,07	0,70	-0,24	2,52±1,92	0,60	-0,20	0,97	0,00
SEPR-N	2,66±2,11	1,01	1,56	2,77±1,92	0,91	1,06	0,96	0,00

Legenda: AS - aritmetička sredina; SD - standardna devijacija; SKEW - mjera simetričnosti distribucije; KURT - mjera oblika distribucije; r - Pearsonov koeficijent korelacije između čestica mjerenja; p - razina statističke značajnosti.

U području situacijske efikasnosti za utvrđivanje pouzdanosti na primijenjenim varijablama korišten je Pearsonov koeficijent korelacije između čestica mjerenja (Tablica 13). Vrijednosti koeficijenta korelacije (r) između test-retest metode za

utvrđivanje pouzdanosti na primijenjenim varijablama kreću se od 0,94 – 1. Statistička značajnost razlika između dobivenih rezultata i rezultata generiranih regresijskim modelom ispitala se t-testom za zavisne uzorke. Rezultati, posebno za futsal igrače i posebno za futsal vratare, su prikazani u tablici 14. i tablici 15.

Tablica 14. Statistička značajnost razlika između dobivenih rezultata i rezultata generiranih regresijskim modelom, za futsal igrače (N=45)

t	p	AS A–B	Interval pouzdanosti od 95%	
			Niža vrijednost	Viša vrijednost
0,27	0,79	0,09	-0,60	0,77

Legenda: t - vrijednost t-testa pri testiranju značajnosti razlika aritmetička sredina razlika izmjerene i predviđene klupske natjecateljske uspješnosti futsal igrača, gol razlika; p - nivo značajnosti; AS A–B - aritmetička sredina razlika izmjerene i predviđene klupske natjecateljske uspješnosti futsal igrača.

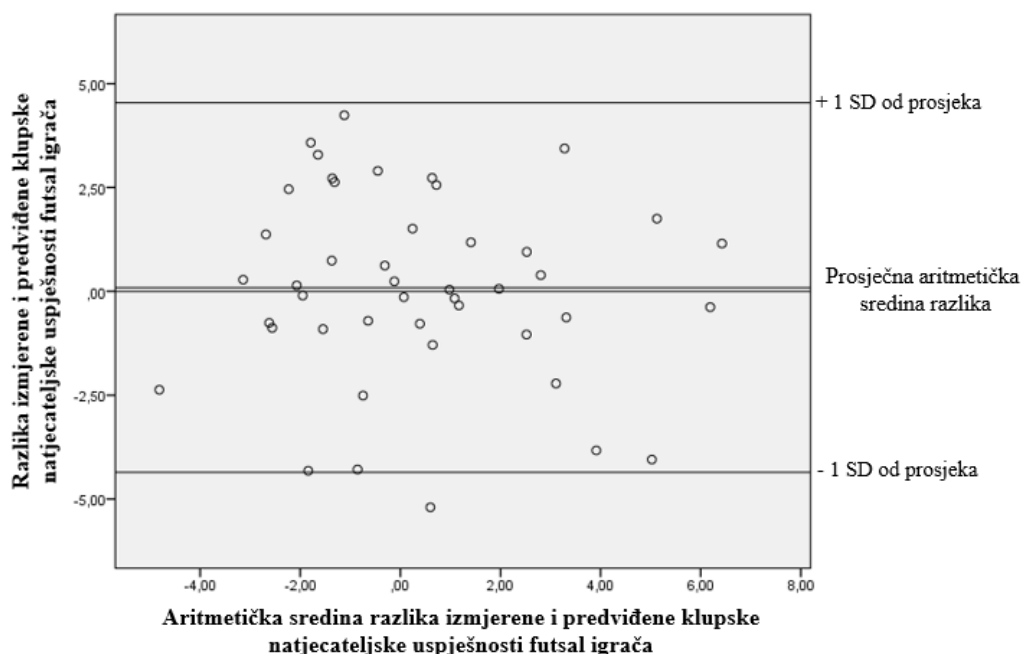
Nisu dobivene statistički značajne razlike između dobivenih rezultata i rezultata generiranih regresijskim modelom kod futsal igrača te je dodatno potvrđena zadovoljavajuća validnost.

Izračun granice slaganja:  $SD (2,27) \times 1.96 = 4,45$

AS A–B  $0,09 \pm 4,45$

Niža vrijednost granice slaganja: -4,359

Viša vrijednost granice slaganja: 4,539



Grafikon 1. Bland-Altman plot razlika izmjerene i predviđene klupske natjecateljske uspješnosti futsal igrača, gol razlika

Iz grafikona 1. je vidljivo da samo jedna točka izvan standardnih granica pouzdanosti, što nam ukazuje na zadovoljavajuću pouzdanost dobivenog regresijskog modela, za futsal igrače.

Tablica 15. Statistička značajnost razlika između dobivenih rezultata i rezultata generiranih regresijskim modelom, za futsal vratare (N=45)

t	p	AS A-B	Interval pouzdanosti od 95%	
			Niža vrijednost	Viša vrijednost
1,83	0,07	0,76	-0,78	1,60

Legenda: t - vrijednost t-testa pri testiranju značajnosti razlika aritmetička sredina razlika izmjerene i predviđene klupske natjecateljske uspješnosti futsal vratara, gol razlika; p - nivo značajnosti; AS A-B - aritmetička sredina razlika izmjerene i predviđene klupske natjecateljske uspješnosti futsal vratara.

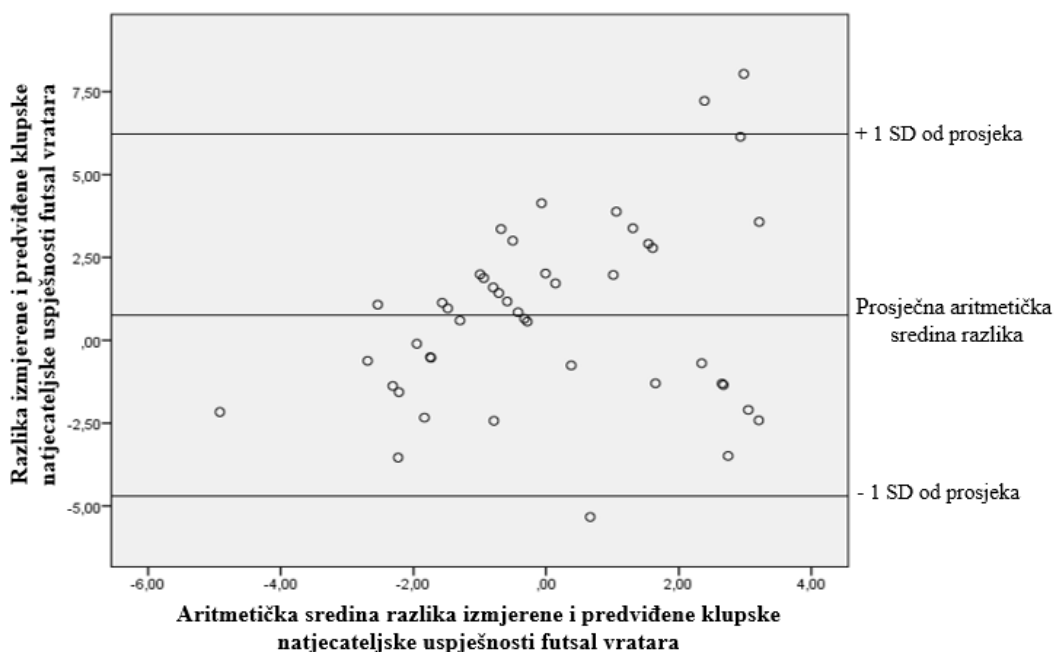
Nisu dobivene statistički značajne razlike između dobivenih rezultata i rezultata generiranih regresijskim modelom kod futsal vratara te je dodatno potvrđena zadovoljavajuća validnost.

Izračun granice slaganja:  $SD (2,79) \times 1.96 = 5,46$

AS A-B  $0,76 \pm 5,46$

Niža vrijednost granice slaganja: -4,704

Viša vrijednost granice slaganja: 6,223



Grafikon 2. Bland-Altman plot razlika izmjerene i predviđene klupske natjecateljske uspješnosti futsal vratara, gol razlika

Iz grafikona 2. je vidljivo da su samo tri točke izvan standardnih granica pouzdanosti, što nam ukazuje na zadovoljavajuću pouzdanost dobivenog regresijskog modela, za futsal vratare.

### 6.2.2. Metrijske značajke za procjenu psiholoških značajki

U području psiholoških značajki, za procjenu vještina suočavanja primijenjen je upitnik stila suočavanja za sport (ACSI-28, Athletic Coping Skills Inventory – 28) autora Smith, Schutz, Smoll i Ptacek (1995) koji sadržava 28 pitanja, mjeri 7 dimenzija - faceta mjerenja: suočavanje s poteškoćama; vrhunska izvedba pod pritiskom; postavljanje ciljeva/mentalna priprema; koncentracija; stanje anksioznosti, samopouzdanje i motivacija postignuća; te „dostupnost“ treniranju. Ispitanici su iskazali stupanj svojeg slaganja sa svakom tvrdnjom na Likertovoj ljestvici s 5 stupnjeva procjene. U ovom istraživanju izvršena je validacija svih 7 ljestvica upitnika ACSI-28 u svrhu utvrđivanja razine vještina suočavanja za sport.

U tablici 16. prikazana je faktorska struktura 4 pitanja ljestvice upitnika ACSI-28 suočavanje s poteškoćama. Za primijenjenu ljestvicu ACSI-28 suočavanje s poteškoćama nakon provedene analize glavnih komponenti i izračuna koeficijenta pouzdanosti tipa unutarnje konzistencije utvrđeno je kako ljestvica ima dobru homogenost, jer se sva pitanja projiciraju na jednu glavnu komponentu. Ujedno je utvrđena niska, uvjetno zadovoljavajuća pouzdanost.

Tablica 16. Validacija ljestvice upitnika ACSI-28 suočavanje s poteškoćama

Pitanje	Faktor 1
Bez obzira koliko stvari idu loše, tijekom utakmice ostajem pozitivan i raspoložen.	-0,71
Kada stvari idu loše, kažem si da ostanem smiren i to mi pomaže.	-0,63
Kada osjetim da postajem previše napet, mogu brzo opustiti tijelo i smiriti se.	-0,72
Uspijevam kontrolirati emocije neovisno o tome što mi se događa u utakmici.	-0,71
<b>Svojtvena varijanca</b>	1,92
<b>Ukupno %</b>	48,09
<b>Alfa</b>	0,64

Legenda: Faktor - faktorska saturacija pitanja; Svojtvena varijanca - svojtvena varijanca komponente; Ukupno % - ukupni postotak objašnjene varijance; Alfa - koeficijent pouzdanosti tipa Cronbach alfa.

U tablici 17. prikazana je faktorska struktura 4 pitanja ljestvice upitnika ACSI-28 dostupnost treniranju. Za primijenjenu ljestvicu ACSI-28 dostupnost treniranju nakon provedene analize glavnih komponenti i izračuna koeficijenta pouzdanosti tipa

unutarnje konzistencije utvrđeno je kako ljestvica ima dobru homogenost jer se sva pitanja projiciraju na jednu glavnu komponentu. Ujedno je utvrđena niska, uvjetno zadovoljavajuća pouzdanost.

Tablica 17. Validacija ljestvice upitnika *ACSI-28 dostupnost treniranju*

Pitanje	Faktor 1
Kad mi trener kaže kako ispraviti grešku koju sam učinio, obično to shvatim osobno i uzrujam se. (INV)	0,65
Kada me trener kritizira, više me uzruja nego što mi pomogne. (INV)	0,74
Ako trener više na mene ili me kritizira, ispravljam pogreške bez ikakve ljutnje.	-0,77
Poboljšavam svoje vještine pažljivim slušanjem uputa i savjeta koje mi trener govori.	-0,66
<b>Svojtvena varijanca</b>	2,01
<b>Ukupno %</b>	50,19
<b>Alfa</b>	0,67

Legenda: Faktor - faktorska saturacija pitanja; Svojtvena varijanca - svojtvena varijanca komponente; Ukupno % - ukupni postotak objašnjene varijance; Alfa - koeficijent pouzdanosti tipa Cronbach alfa; (INV) – inverzno okrenuto pitanje.

Tablica 18. Validacija ljestvice upitnika *ACSI-28 koncentracija prije i nakon selekcije pitanja*

Pitanje	Prije selekcije pitanja	Nakon selekcije pitanja
	Faktor 1	Faktor 1
Kada igram, mogu usmjeriti svoju pažnju i „blokirati“ sva ometanja.	0,79	-0,79
Lako mi je držati ometajuće misli daleko od onog što gledam ili slušam.	0,64	-0,72
Vrlo dobro se nosim s neočekivanim situacijama u futsalu.	0,73	-0,75
Vrlo lako usmjerim svoju pozornost na jedan predmet ili osobu.	0,49	#
<b>Svojtvena varijanca</b>	1,82	1,70
<b>Ukupno %</b>	45,54	56,55
<b>Alfa</b>	0,58	0,61

Legenda: Faktor - faktorska saturacija pitanja; # - odbačeno pitanje nakon selekcije; Svojtvena varijanca - svojtvena varijanca komponente; Ukupno % - ukupni postotak objašnjene varijance; Alfa - koeficijent pouzdanosti tipa Cronbach alfa.

U tablici 18. prikazana je faktorska struktura 4 pitanja ljestvice upitnika *ACSI-28 koncentracija*. Za primijenjenu ljestvicu *ACSI-28 koncentracija* nakon provedene analize glavnih komponenti i izračuna koeficijenta pouzdanosti tipa unutarnje konzistencije, utvrđeno je kako ljestvica nema zadovoljavajuću homogenost. Stoga je provedena selekcija pitanja na način da je pitanje *Vrlo lako usmjerim svoju pozornost na jedan predmet ili osobu* odbačeno te je nakon toga tvrdena dobra homogenost, a u svrhu ovog istraživanja niska, uvjetno zadovoljavajuća stupanj pouzdanosti.

U tablici 19. prikazana je faktorska struktura 4 pitanja ljestvice upitnika *ACSI-28 samopouzdanje i motivacija postignuća*. Za primijenjenu ljestvicu *ACSI-28 samopouzdanje i motivacija postignuća* nakon provedene analize glavnih komponenti i izračuna koeficijenta pouzdanosti tipa unutarnje konzistencije utvrđeno je kako ljestvica ima dobru homogenost jer se sva pitanja projiciraju na jednu glavnu komponentu. Ujedno je utvrđena niska, uvjetno zadovoljavajuća pouzdanost.

Tablica 19. Validacija ljestvice upitnika *ACSI-28 samopouzdanje i motivacija postignuća*

Pitanje	Faktor 1
Izvlačim maksimum iz svoje vještine i talenta.	-0,76
Uvjeren sam da ću igrati dobro.	-0,63
Nitko me ne mora tjerati da se trudim dok igram ili treniram, jednostavno dajem 100%.	-0,67
Kada ne uspijem ostvariti svoje ciljeve, to me „tjera“ da radim još više.	-0,75
<b>Svojstvena varijanca</b>	1,98
<b>Ukupno %</b>	49,61
<b>Alfa</b>	0,66

Legenda: Faktor - faktorska saturacija pitanja; Svojstvena varijanca - svojstvena varijanca komponente; Ukupno % - ukupni postotak objašnjene varijance; Alfa - koeficijent pouzdanosti tipa Cronbach alfa.

U tablici 20. prikazana je faktorska struktura 4 pitanja ljestvice upitnika *ACSI-28 postavljanje ciljeva/mentalna priprema*. Za primijenjenu ljestvicu *ACSI-28 postavljanje ciljeva/mentalna priprema* nakon provedene analize glavnih komponenti i izračuna koeficijenta pouzdanosti tipa unutarnje konzistencije utvrđeno je kako ljestvica ima dobru homogenost jer se sva pitanja projiciraju na jednu glavnu komponentu. Ujedno je utvrđena niska, uvjetno zadovoljavajuća pouzdanost.

Tablica 20. Validacija ljestvice upitnika *ACSI-28 postavljanje ciljeva/mentalna priprema*

Pitanje	Faktor 1
Svakodnevno ili tjedno sebi postavljam ciljeve koji me vode u radu.	-0,76
Običavam trošiti dosta vremena planirajući kako ostvariti svoje ciljeve.	-0,78
Postavljam sebi ciljeve na svakom treningu.	-0,67
U glavi imam stvoren plan igre davno prije no što utakmica počne.	-0,59
<b>Svojstvena varijanca</b>	1,97
<b>Ukupno %</b>	49,28
<b>Alfa</b>	0,64

Legenda: Faktor - faktorska saturacija pitanja; Svojstvena varijanca - svojstvena varijanca komponente; Ukupno % - ukupni postotak objašnjene varijance; Alfa - koeficijent pouzdanosti tipa Cronbach alfa

U tablici 21. prikazana je faktorska struktura 4 pitanja ljestvice upitnika *ACSI-28 vrhunska izvedba pod pritiskom*. Za primijenjenu ljestvicu *ACSI-28 vrhunska izvedba pod pritiskom* nakon provedene analize glavnih komponenti i izračuna koeficijenta pouzdanosti tipa unutarnje konzistencije utvrđeno je kako ljestvica ima dobru homogenost jer se sva pitanja projiciraju na jednu glavnu komponentu. Ujedno je utvrđen dobar stupanj pouzdanosti.

Tablica 21. Validacija ljestvice upitnika *ACSI-28 vrhunska izvedba pod pritiskom*

Pitanje	Faktor 1
Obično bolje igram pod pritiskom jer onda jasnije mislim.	-0,84
Tijekom utakmice, što je više pritiska to ja više uživam.	-0,86
Napete situacije u utakmici za mene su dobrodošli izazovi.	-0,80
Činim manje pogrešaka kada postoji pritisak jer se bolje koncentriram.	-0,70
<b>Svojtvena varijanca</b>	2,58
<b>Ukupno %</b>	64,53
<b>Alfa</b>	0,82

Legenda: Faktor - faktorska saturacija pitanja; Svojtvena varijanca - svojtvena varijanca komponente; Ukupno % - ukupni postotak objašnjene varijance; Alfa - koeficijent pouzdanosti tipa Cronbach alfa

U tablici 22. prikazana je faktorska struktura 4 pitanja ljestvice upitnika *ACSI-28 stanje anksioznosti*.

Tablica 22. Validacija ljestvice upitnika *ACSI-28 stanje anksioznosti* prije i nakon selekcije pitanja (INV)

Pitanje	Prije selekcije pitanja	Nakon selekcije pitanja
	Faktor 1	Faktor 1
Ne brinem o tome što drugi misle o mom igranju. (INV)	-0,18	#
Stavljam na sebe velik pritisak brinući se o tome kako ću igrati. (INV)	-0,76	-0,78
Dok igram brinem se da ne napravim pogreške ili o tome da nešto propustim učiniti. (INV)	-0,77	-0,78
Razmišljam i predočavam sebi što će se dogoditi ako pogriješim ili „zezmem“. (INV)	-0,71	-0,70
<b>Svojtvena varijanca</b>	1,71	1,69
<b>Ukupno %</b>	42,67	56,43
<b>Alfa</b>	0,50	0,61

Legenda: Faktor - faktorska saturacija pitanja; # - odbačeno pitanje nakon selekcije; Svojtvena varijanca - svojtvena varijanca komponente; Ukupno % - ukupni postotak objašnjene varijance; Alfa - koeficijent pouzdanosti tipa Cronbach alfa; (INV) - inverzno okrenuta ljestvica i/ili pitanje.

Za primijenjenu ljestvicu *ACSI-28 stanje anksioznosti* nakon provedene analize glavnih komponenti i izračuna koeficijenta pouzdanosti tipa unutarnje konzistencije, utvrđeno je



kako ljestvica nema zadovoljavajuću homogenost. Stoga je provedena selekcija pitanja na način da je pitanje *Ne brinem o tome što drugi misle o mom igranju* odbačeno te je nakon toga utvrđena dobra homogenost, a u svrhu ovog istraživanja i niska, uvjetno zadovoljavajuća pouzdanosti.

U području psiholoških značajki, za procjenu stanja anksioznosti primijenjen je upitnik stanja natjecateljske anksioznosti (CSAI-2, Competitive State Anxiety Inventory – 2) autora Martens, Vealey i Burton, (1990) sadržava 27 pitanja, mjere se 3 dimenzije: somatska anksioznost; kognitivna anksioznost i samopouzdanje. Ispitanici su iskazali stupanj svojeg slaganja sa svakom tvrdnjom na Likertovoj ljestvici s 5 stupnjeva procjene. U ovom istraživanju izvršit će se validacija sve 3 ljestvice upitnika CSAI-2 u svrhu utvrđivanja razine stanja natjecateljske anksioznosti.

U tablici 23. prikazana je faktorska struktura 9 pitanja ljestvice upitnika *CSAI-2 kognitivna anksioznost*. Za primijenjenu ljestvicu *CSAI-2 kognitivna anksioznost* nakon provedene analize glavnih komponenti i izračuna koeficijenta pouzdanosti tipa unutarnje konzistencije utvrđeno je kako ljestvica ima dobru homogenost jer se sva pitanja projiciraju na jednu glavnu komponentu. Ujedno je utvrđen dobar stupanj pouzdanosti.

Tablica 23. Validacija ljestvice upitnika *CSAI-2 kognitivna anksioznost*

Pitanje	Faktor 1
Obično sam zabrinut zbog utakmice.	-0,58
Sumnjam u sebe prije natjecanja.	-0,73
Zabrinut sam da neću igrati tako dobro kao što mogu.	-0,77
Općenito, zabrinut sam da ne izgubimo.	-0,54
Brinem se da ne podbacim pod pritiskom.	-0,76
Obično sam zabrinut da ću loše igrati.	-0,79
Obično sam zabrinut hoću li ostvariti svoj cilj.	-0,67
Zabrinut sam da će drugi biti razočarani mojom utakmicom.	-0,79
Zabrinut sam da se neću moći koncentrirati.	-0,76
<b>Svojstvena varijanca</b>	4,63
<b>Ukupno %</b>	51,43
<b>Alfa</b>	0,88

Legenda: Faktor - faktorska saturacija pitanja; Svojstvena varijanca - svojstvena varijanca komponente; Ukupno % - ukupni postotak objašnjene varijance; Alfa - koeficijent pouzdanosti tipa Cronbach alfa.

U tablici 24. prikazana je faktorska struktura 9 pitanja ljestvice upitnika *CSAI-2 somatska anksioznost*. Za primijenjenu ljestvicu *CSAI-2 somatska anksioznost* nakon provedene analize glavnih komponenti i izračuna koeficijenta pouzdanosti tipa

unutarnje konzistencije utvrđeno je kako ljestvica ima dobru homogenost jer se sva pitanja projiciraju na jednu glavnu komponentu. Ujedno je utvrđen dobar stupanj pouzdanosti.

Tablica 24. Validacija ljestvice upitnika *CSAI-2 somatska anksioznost*

Pitanje	Faktor 1
Osjećam se nervozno prije početka utakmice.	-0,69
Obično zadržim prije početka utakmice.	-0,60
Tijelo mi je napeto prije utakmice.	-0,78
Prije utakmice osjećam napetost u stomaku.	-0,79
Moje tijelo obično je opušteno. (INV)	0,56
Srce mi ubrzano lupa prije početka utakmice.	-0,68
„Vrti“ me u stomaku.	-0,81
Dlanovi su mi znojni prije utakmice.	-0,65
Moje tijelo je obično napeto prije utakmice.	-0,80
<b>Svojtvena varijanca</b>	4,56
<b>Ukupno %</b>	50,65
<b>Alfa</b>	0,87

Legenda: Faktor - faktorska saturacija pitanja; Svojtvena varijanca - svojtvena varijanca komponente; Ukupno % - ukupni postotak objašnjene varijance; Alfa - koeficijent pouzdanosti tipa Cronbach alfa; (INV) - inverzno okrenuto pitanje.

U tablici 25. prikazana je faktorska struktura 9 pitanja ljestvice upitnika *CSAI-2 samopouzdanje*.

Tablica 25. Validacija ljestvice upitnika *CSAI-2 samopouzdanje*

Pitanje	Faktor 1
Prije utakmice sam opušten.	-0,69
Obično se ugodno osjećam prije početka utakmice.	-0,60
Obično sam samopouzdan prije natjecanja.	-0,78
Siguran sam u sebe prije natjecanja.	-0,79
Obično imam pouzdanja kako ću odgovoriti svakom izazovu.	0,56
Obično sam siguran da ću igrati dobro.	-0,68
Obično se osjećam mentalno opušten.	-0,81
U načelu, samopouzdan sam jer se zamišljam kako postizem svoj cilj.	-0,65
Uvjeren sam kako ću se znati nositi s pritiskom.	-0,80
<b>Svojtvena varijanca</b>	4,76
<b>Ukupno %</b>	52,88
<b>Alfa</b>	0,88

Legenda: Faktor - faktorska saturacija pitanja; Svojtvena varijanca - svojtvena varijanca komponente; Ukupno % - ukupni postotak objašnjene varijance; Alfa - koeficijent pouzdanosti tipa Cronbach alfa.

Za primijenjenu ljestvicu *CSAI-2 samopouzdanje* nakon provedene analize glavnih komponenti i izračuna koeficijenta pouzdanosti tipa unutarnje konzistencije utvrđeno je kako ljestvica ima dobru homogenost jer se sva pitanja projiciraju na jednu glavnu komponentu. Ujedno je utvrđen dobar stupanj pouzdanosti.

## 6.3. Deskriptivna statistika

U tablici 26. prikazani su rezultati deskriptivne statistike: aritmetičke sredine (AS), minimalne (Min) i maksimalne (Max) vrijednosti te standardne devijacije (SD) situacijske efikasnosti skupina futsal igrača različite individualne natjecateljske uspješnosti.

Tablica 26. Deskriptivni pokazatelji (1) situacijske efikasnosti futsal igrača različite individualne natjecateljske uspješnosti (N=111)

Varijabla	IINU-II+2 (N=39)			IINU-I3 (N=35)			IINU-I4 (N=19)			IINU-I5 (N=18)		
	AS±SD	Min	Max	AS±SD	Min	Max	AS±SD	Min	Max	AS±SD	Min	Max
SEDF	1,29±0,90	0,00	4,88	1,52±0,99	0,23	3,78	2,09±1,30	0,21	4,57	1,73±1,12	0,15	3,31
SEDF-U	0,65±0,62	0,00	3,49	0,72±0,61	0,00	2,17	1,03±0,71	0,11	2,15	1,07±0,73	0,15	2,28
SEDF-N ↓	0,64±0,44	0,00	1,97	0,80±0,50	0,09	1,86	1,06±0,75	0,11	2,47	0,66±0,46	0,00	1,47
SEPL	15,75±5,54	4,77	32,02	17,37±3,81	8,79	25,59	19,65±4,40	11,30	28,89	24,41±6,96	12,39	33,38
SEPL-U	14,94±5,88	3,41	31,65	16,73±4,00	7,88	25,47	18,98±4,66	10,28	28,79	23,90±7,13	11,57	33,10
SEPL-N ↓	0,81±0,64	0,00	2,88	0,64±0,42	0,00	2,00	0,67±0,36	0,11	1,29	0,50±0,36	0,08	1,28
SEDL	16,87±7,96	3,42	35,59	19,65±5,92	6,06	30,88	21,33±6,59	12,62	36,33	28,49±8,56	13,95	37,30
SEDL-A	1,92±1,27	0,00	5,63	2,21±0,84	0,20	3,99	2,39±1,03	0,91	4,64	3,85±1,10	1,52	5,73
SEDL-AU	1,01±0,65	0,00	2,81	1,13±0,60	0,00	2,25	1,29±0,66	0,27	2,80	2,39±0,70	0,89	3,84
SEDL-AN	0,91±0,78	0,00	3,64	1,07±0,51	0,15	2,53	1,10±0,51	0,45	1,88	1,46±0,51	0,63	2,15
SEDL-P	14,96±7,28	2,88	33,73	17,44±5,56	5,86	28,81	18,93±6,24	10,39	31,70	24,63±7,80	10,74	32,91
SEDL-PU	12,69±6,43	0,96	30,98	15,05±5,21	4,55	25,04	16,94±6,21	7,13	30,30	22,44±7,54	9,01	30,93
SEDL-PN↓	2,27±1,21	0,00	5,34	2,39±0,88	0,86	4,38	2,00±0,74	0,82	3,26	2,19±0,72	0,65	4,19
SEUV	2,07±1,21	0,60	7,20	2,03±0,95	0,27	4,78	2,31±1,09	0,54	5,07	2,76±0,90	1,51	4,35
SEUV-U	0,91±0,60	0,00	3,02	0,91±0,50	0,00	2,19	1,04±0,57	0,22	2,50	1,36±0,54	0,65	2,11
SEUV-UP	0,09±0,13	0,00	0,45	0,12±0,11	0,00	0,41	0,16±0,13	0,00	0,41	0,23±0,14	0,05	0,55
SEUV-UN	0,81±0,56	0,00	2,79	0,79±0,46	0,00	1,78	0,88±0,48	0,22	2,18	1,13±0,50	0,57	2,05
SEUV-N	1,17±0,85	0,00	4,18	1,11±0,63	0,00	2,60	1,27±0,64	0,32	2,57	1,40±0,49	0,65	2,33
SEIL	1,48±0,82	0,45	4,45	1,60±0,70	0,00	3,33	1,48±0,46	0,81	2,32	1,52±0,68	0,63	2,82
SEIL-U	0,56±0,51	0,00	2,51	0,72±0,43	0,00	2,00	0,67±0,24	0,27	1,16	0,71±0,36	0,28	1,68
SEIL-N	0,93±0,59	0,00	3,08	0,88±0,37	0,00	1,76	0,80±0,32	0,39	1,41	0,81±0,38	0,32	1,69
SEOL	1,43±0,81	0,29	4,30	1,54±0,63	0,59	3,33	1,44±0,64	0,42	3,31	1,08±0,32	0,48	1,60
SEOL-U	0,32±0,34	0,00	1,36	0,36±0,19	0,00	0,83	0,44±0,29	0,00	1,07	0,44±0,20	0,06	0,84
SEOL-N↓	1,11±0,72	0,00	4,30	1,17±0,60	0,18	3,33	1,00±0,52	0,31	2,29	0,64±0,20	0,32	1,02
SEPR	3,10±1,30	0,00	6,21	2,98±0,85	1,52	4,98	3,05±0,80	1,53	4,53	2,98±0,94	1,75	5,00
SEPR-U	1,49±0,78	0,00	3,71	1,45±0,50	0,63	2,69	1,57±0,44	0,93	2,58	1,48±0,64	0,73	3,08
SEPR-N	1,61±0,87	0,00	4,52	1,53±0,54	0,51	2,49	1,48±0,47	0,25	2,25	1,50±0,43	0,95	2,30

Legenda: ↓ - obrnuto skalirana varijabla; IINU-II+2 - igrači indeksa individualne natjecateljske uspješnosti 1+2; IINU-I3 - igrači indeks individualne natjecateljske uspješnosti 3; IINU-I4 - igrači indeksa individualne natjecateljske uspješnosti 4; IINU-I5 - igrači indeksa individualne natjecateljske uspješnosti 5; AS - aritmetička sredina; SD - standardna devijacija; Min - minimalni rezultat; Max - maksimalni rezultat.

Vidljivo je kako najuspješniji futsal igrači IINU-I5 imaju najveće prosječne rezultate u 13 varijabli u fazi napada, dok su u varijablama u fazi obrane prosječni rezultati podjednako raspoređeni. U 10 varijabli u fazi napada prosječni rezultati su poredani prema natjecateljskoj uspješnosti: *driblinzi i fintiranja* uspješno/neuspješno; *primanje lopte* ukupno/uspješno/neuspješno; *dodavanje lopte* ukupno/aktivno/aktivno uspješno/aktivno neuspješno/pasivno/pasivno uspješno/pasivno neuspješno; *udarci prema vratima* ukupno/uspješno/uspješno pogodak.

Tablica 27. Deskriptivni pokazatelji (2) situacijske efikasnosti futsal igrača različite individualne natjecateljske uspješnosti (N=111)

Varijabla	IINU-I1+2 (N=39)			IINU-I3 (N=35)			IINU-I4 (N=19)			IINU-I5 (N=18)		
	SKEW	KURT	D * (K-S test)	SKEW	KURT	D * (K-S test)	SKEW	KURT	D * (K-S test)	SKEW	KURT	D * (K-S test)
SEDF	1,69	5,44	0,12	0,85	-0,09	0,15	0,37	-0,53	0,12	0,18	-1,37	0,15
SEDF-U	2,66	11,14	0,15	1,02	-0,02	0,23	0,46	-1,28	0,19	0,33	-1,23	0,20
SEDF-N ↓	0,73	0,73	0,10	0,53	-0,50	0,12	0,55	-0,72	0,14	0,15	-1,18	0,13
SEPL	0,44	0,72	0,06	-0,07	-0,01	0,12	0,27	0,05	0,10	-0,45	-1,30	0,21
SEPL-U	0,36	0,41	0,08	-0,12	-0,14	0,12	0,31	0,02	0,11	-0,44	-1,29	0,20
SEPL-N ↓	1,36	1,85	0,18	1,25	2,08	0,15	-0,12	-1,08	0,12	0,99	0,28	0,15
SEDL	0,12	-0,74	0,11	-0,48	-0,05	0,14	0,82	0,15	0,16	-0,77	-0,94	0,18
SEDL-A	0,95	1,08	0,10	-0,11	-0,11	0,07	0,63	-0,32	0,10	-0,37	0,13	0,18
SEDL-AU	0,66	0,39	0,08	0,07	-0,32	0,11	0,55	0,00	0,09	-0,05	0,54	0,17
SEDL-AN	1,33	2,62	0,14	0,74	1,29	0,11	0,53	-1,38	0,20	-0,50	-0,91	0,16
SEDL-P	0,19	-0,45	0,12	-0,35	-0,22	0,19	0,61	-0,43	0,11	-0,74	-0,87	0,18
SEDL-PU	0,30	0,25	0,10	-0,39	-0,53	0,17	0,56	-0,17	0,17	-0,65	-0,95	0,19
SEDL-PN ↓	0,35	0,11	0,07	0,24	-0,74	0,13	0,15	-0,78	0,11	0,63	3,65	0,19
SEUV	2,27	7,86	0,16	0,68	0,57	0,12	1,02	1,34	0,19	0,18	-1,08	0,12
SEUV-U	1,08	3,13	0,12	0,38	-0,29	0,13	0,89	0,86	0,17	0,24	-1,53	0,16
SEUV-UP	1,69	2,21	0,25	0,94	0,34	0,14	0,25	-1,18	0,12	0,68	0,38	0,11
SEUV-UN	0,97	2,59	0,09	0,26	-0,93	0,13	1,07	1,60	0,13	0,45	-1,14	0,19
SEUV-N	1,55	3,22	0,22	0,82	0,51	0,14	0,76	-0,25	0,21	0,43	-0,63	0,12
SEIL	1,63	3,30	0,23	0,26	0,55	0,09	0,43	-0,74	0,11	0,76	-0,30	0,15
SEIL-U	1,88	5,08	0,17	0,62	0,99	0,10	0,58	-0,35	0,17	1,18	2,02	0,13
SEIL-N	1,43	3,63	0,13	-0,09	0,20	0,09	0,43	-1,07	0,17	0,79	0,31	0,16
SEOL	1,44	3,24	0,13	1,03	1,13	0,13	1,01	3,26	0,14	-0,09	-0,55	0,13
SEOL-U	1,31	1,51	0,20	-0,12	0,00	0,09	0,80	0,26	0,13	0,09	-0,08	0,09
SEOL-N ↓	2,41	9,56	0,18	1,57	4,00	0,14	0,70	0,72	0,11	0,61	-0,77	0,20
SEPR	0,00	0,98	0,11	0,54	0,21	0,08	0,21	-0,11	0,18	0,91	0,24	0,15
SEPR-U	0,82	1,20	0,17	0,63	0,02	0,11	0,79	0,31	0,16	1,07	0,85	0,14
SEPR-N	0,64	2,09	0,07	-0,09	-0,73	0,08	-0,79	1,70	0,15	0,37	-0,99	0,15

Legenda: ↓ - obrnuto skalirana varijabla; IINU-I1+2 - igrači indeksa individualne natjecateljske uspješnosti 1+2; IINU-I3 - igrači indeksa individualne natjecateljske uspješnosti 3; IINU-I4 - igrači indeksa individualne natjecateljske uspješnosti 4; IINU-I5 - igrači indeksa individualne natjecateljske uspješnosti 5; D - koeficijent K-S testa; SKEW - mjera simetričnosti distribucije; KURT - mjera oblika distribucije.

Distribucija rezultata situacijske efikasnosti ne prelazi graničnu maxD vrijednost pa možemo govoriti o normalnoj distribuciji podataka (Tablica 27).

Tablica 28. Deskriptivni pokazatelji vremena trajanja igre i uspješnosti situacijske efikasnosti futsal igrača različite individualne natjecateljske uspješnosti (N=111)

	<b>IINU-I1+2</b> (N=39)	<b>IINU-I3</b> (N=35)	<b>IINU-I4</b> (N=19)	<b>IINU-I5</b> (N=18)
<b>AS VTI-IP</b>	5.154,8	8.533,4	8.764,2	10.844,6
<b>AS VTI-IU</b>	572,76	948,16	973,80	1204,96
<b>AS %VTI-I</b>	24,1%	40,0%	40,7%	50,3%
<b>Varijabla</b>	<b>AS±SD</b>	<b>AS±SD</b>	<b>AS±SD</b>	<b>AS±SD</b>
%SEDF-U	46,1%±23,8%	44,6%±19,9%	50,3%±14,5%	63,8%±16,7%
%SEPL-U	93,2%±7,2%	95,9%±3,3%	96,1%±2,5%	97,5%±2,6%
%SEDL-AU	6,7%±5,0%	5,9%±3,0%	6,2%±3,2%	8,8%±3,1%
%SEDL-PU	83,1%±11,6%	85,4%±5,8%	88,4%±6,2%	90,5%±4,1%
%SEDL-PN ↓	16,9%±11,6%	14,6%±5,8%	11,6%±6,2%	9,5%±4,1%
%SEUV-U	46,2%±24,5%	45,5%±15,3%	44,7%±12,7%	48,9%±8,8%
%SEIL-U	35,1%±24,6%	41,6%±17,2%	46,0%±10,3%	46,3%±9,1%
%SEOL-U	22,6%±21,3%	25,7%±14,2%	30,9%±16,3%	39,7%±12,0%
%SEPR-U	45,9%±17,8%	48,9%±10,9%	52,2%±9,5%	48,8%±9,1%

Legenda: ↓ - obrnuto skalirana varijabla; IINU-I1+2 - igrači indeksa individualne natjecateljske uspješnosti 1+2; IINU-I3 - igrači indeksa individualne natjecateljske uspješnosti 3; IINU-I4 - igrači indeksa individualne natjecateljske uspješnosti 4; IINU-I5 - igrači indeksa individualne natjecateljske uspješnosti 5; AS VTI-IP - prosječno vrijeme trajanja čiste igre futsal igrača u polusezoni izraženo u sekundama; AS VTI-IU - prosječno vrijeme trajanja čiste igre igrača u jednoj utakmici izraženo u sekundama; AS %VTI-I - prosječno vrijeme trajanja čiste igre igrača prikazano omjerom vremena igranja i ukupnog vremena trajanja igre.

U tablici 28. može se primijetiti da najuspješniji futsal igrači IINU-I5 imaju najviše prosječne rezultate u svim varijablama faze napada i da vrijednosti opadaju s natjecateljskom uspješnošću. Kod varijabli u fazi obrane prosječne vrijednosti su ujednačenije.

U tablici 29. prikazani su rezultati deskriptivne statistike: aritmetičke sredine (AS), minimalne (Min) i maksimalne (Max) vrijednosti te standardne devijacije (SD) situacijske efikasnosti skupina vratara različite individualne natjecateljske uspješnosti.

Tablica 29. Deskriptivni pokazatelji situacijske efikasnosti futsal vratara različite individualne natjecateljske uspješnosti (N=16)

Varijabla	IINU-V1+2 (N=2)			IINU-V3 (N=5)			IINU-V4 (N=4)			IINU-V5 (N=5)		
	AS±SD	Min	Max	AS±SD	Min	Max	AS±SD	Min	Max	AS±SD	Min	Max
SEOV	6,39±2,67	4,50	8,28	3,87±0,85	2,75	4,92	3,99±1,22	2,70	5,58	3,50±0,71	2,72	4,33
SEOVU	1,54±1,48	0,50	2,59	1,28±0,67	0,83	2,46	0,74±0,45	0,27	1,29	0,73±0,30	0,34	0,98
SEOVU-U	1,37±1,23	0,50	2,24	0,89±0,61	0,50	1,97	0,49±0,32	0,20	0,95	0,53±0,23	0,26	0,76
SEOVU-N↓	0,17±0,24	0,00	0,35	0,39±0,11	0,27	0,52	0,24±0,19	0,07	0,46	0,20±0,08	0,09	0,27
SEOVI	4,55±1,13	3,75	5,35	2,46±0,40	1,92	2,87	2,82±0,69	1,91	3,54	2,53±0,46	1,94	3,04
SEOVI-U	3,37±1,58	2,25	4,49	2,27±0,32	1,83	2,58	2,62±0,61	1,77	3,19	2,32±0,40	1,78	2,75
SEOVI-N↓	1,18±0,45	0,86	1,50	0,19±0,15	0,00	0,38	0,21±0,10	0,13	0,35	0,21±0,06	0,16	0,28
SEOIA	0,30±0,07	0,25	0,35	0,12±0,14	0,00	0,31	0,43±0,23	0,23	0,75	0,24±0,13	0,05	0,37
SEOIA-U	0,21±0,05	0,17	0,25	0,10±0,11	0,00	0,24	0,35±0,20	0,20	0,63	0,21±0,11	0,05	0,32
SEOIA-N↓	0,09±0,12	0,00	0,17	0,03±0,03	0,00	0,07	0,08±0,05	0,03	0,13	0,02±0,02	0,00	0,05
SEDR	8,89±0,86	8,28	9,50	6,61±1,87	3,45	8,41	7,15±1,30	5,78	8,35	7,27±0,89	6,13	8,47
SEDR-A	0,72±0,04	0,69	0,75	1,11±0,44	0,66	1,64	1,58±1,40	0,67	3,62	1,79±0,32	1,41	2,18
SEDR-AU	0,17±0,24	0,00	0,35	0,70±0,32	0,28	1,04	0,77±0,78	0,28	1,93	0,97±0,29	0,59	1,26
SEDR-AN	0,55±0,29	0,35	0,75	0,41±0,44	0,00	1,12	0,81±0,62	0,33	1,70	0,82±0,11	0,72	1,01
SEDR-P	8,17±0,82	7,59	8,75	5,50±1,77	2,46	6,90	5,57±1,43	4,54	7,68	5,48±1,16	4,26	7,06
SEDR-PU	8,17±0,82	7,59	8,75	5,32±1,66	2,46	6,58	5,40±1,48	4,17	7,55	5,31±1,05	4,17	6,75
SEDR-PN	0,00±0,00	0,00	0,00	0,18±0,14	0,00	0,33	0,16±0,14	0,06	0,37	0,17±0,11	0,09	0,31
SEDN	1,48±0,38	1,21	1,75	2,99±1,51	0,98	5,01	3,88±1,53	2,51	5,98	3,66±0,54	3,24	4,51
SEDN-A	0,51±0,01	0,50	0,52	1,13±1,11	0,00	2,91	1,30±0,88	0,47	2,27	1,31±0,43	0,62	1,67
SEDN-AU	0,09±0,12	0,00	0,17	0,40±0,48	0,00	1,18	0,50±0,32	0,20	0,87	0,46±0,20	0,17	0,68
SEDN-AN	0,42±0,11	0,35	0,50	0,74±0,64	0,00	1,73	0,80±0,62	0,27	1,61	0,86±0,27	0,45	1,15
SEDN-P	0,97±0,40	0,69	1,25	1,86±0,54	0,98	2,38	2,58±1,11	1,75	4,15	2,34±0,66	1,71	3,32
SEDN-PU	0,88±0,52	0,52	1,25	1,37±0,55	0,49	1,83	1,86±1,13	0,98	3,51	1,86±0,55	1,27	2,64
SEDN-PN	0,09±0,12	0,00	0,17	0,49±0,07	0,42	0,56	0,72±0,18	0,51	0,93	0,49±0,15	0,32	0,68

Legenda: ↓ - obrnuto skalirana varijabla; IINU-V1+2 - vratari indeksa individualne natjecateljske uspješnosti 1+2; IINU-V3 - vratari indeksa individualne natjecateljske uspješnosti 3; IINU-V4 - vratari indeksa individualne natjecateljske uspješnosti 4; IINU-V5 - vratari indeksa individualne natjecateljske uspješnosti 5; AS - aritmetička sredina; SD - standardna devijacija; Min - minimalni rezultat; Max - maksimalni rezultat.

U tablici 30. može se primijetiti da najmanje uspješni futsal vratari IINU-V1+2 imaju najveće prosječne rezultate u varijablama gdje se mjerio ukupan broj pojedinih parametara situacijske efikasnosti. Kod ostalih varijabli prosječni rezultati su podjednaki. Može se primijetiti da najuspješniji futsal vratari IINU-V5 imaju najviše prosječne rezultate u većini prikazanih varijabli.

Tablica 30. Deskriptivni pokazatelji uspješnosti situacijske efikasnosti futsal vratara različite individualne natjecateljske uspješnosti (N=16)

	<b>IINU-V1+2</b> (N=2)	<b>IINU-V3</b> (N=5)	<b>IINU-V4</b> (N=4)	<b>IINU-V5</b> (N=5)
<b>AS VTI-VP</b>	2.939,0	13.212,0	15.850,5	14.424,2
<b>AS %VTI-V</b>	13,7%	62,1%	73,4%	67,3%
<b>Varijabla</b>	<b>AS±SD</b>	<b>AS±SD</b>	<b>AS±SD</b>	<b>AS±SD</b>
%SEOVU-U	93,3%±9,4%	66,3%±9,3%	69,2%±15,5%	72,4%±4,1%
%SEОВI-U	71,9%±16,9%	92,5%±5,3%	92,9%±2,0%	91,8%±1,2%
%SEOIA-U	75,0%±35,4%	46,0%±42,6%	81,7%±7,1%	93,1%±6,6%
SEDR-A	8,1%±0,3%	17,9%±8,1%	21,4%±16,3%	25,3%±6,8%
SEDN-A	35,7%±10,1%	29,2%±21,5%	32,1%±17,4%	36,3%±13,0%

Legenda: IINU-V1+2 - indeks individualne natjecateljske uspješnosti 1+2; IINU-V3 - vratari indeksa individualne natjecateljske uspješnosti 3; IINU-V4 - vratari indeksa individualne natjecateljske uspješnosti 4; IINU-V5 - vratari indeksa individualne natjecateljske uspješnosti 5; AS - aritmetička sredina; SD - standardna devijacija; Min - minimalni rezultat; Max - maksimalni rezultat; AS VTI-VP - prosječno vrijeme trajanja čiste igre vratara u polusezoni izraženo u sekundama; AS %VTI-V - prosječno vrijeme trajanja igre vrata prikazano omjerom vremena igranja i ukupnog vremena trajanja čiste igre.

U tablici 31. prikazani su rezultati deskriptivne statistike: aritmetičke sredine (AS), minimalne (Min) i maksimalne (Max) vrijednosti te standardne devijacije (SD) 7 validiranih psiholoških ljestvica upitnika vještina suočavanja za sport ACSI-28 koje procjenjuju razinu dimenzija suočavanje s poteškoćama; vrhunska izvedba pod pritiskom; postavljanje ciljeva/mentalna priprema; koncentracija; stanje anksioznosti; samopouzdanje i motivacija postignuća; „dostupnost“ treniranju i 3 validiranih psiholoških ljestvica upitnika stanja natjecateljske anksioznosti CSAI-2 somatska anksioznost; kognitivna anksioznost; samopouzdanje. Metrijska značajka osjetljivost ispitana je koeficijentima asimetrije (Skew) i zaobljenosti (Kurt) distribucije rezultata. Testiranje normaliteta distribucije izvršeno je Kolmogorov-Smirnovljevom testom čija kritična vrijednost iznosi 0,14 i predstavlja maksimalnu dopuštenu veličinu maksimalne razlike između kumulativnih i teoretskih relativnih frekvencija. Iz različitih mjera kojima je utvrđena osjetljivosti ljestvica opravdano je zaključiti kako ljestvice kod oba upitnika imaju zadovoljavajuću razinu osjetljivosti pa je opravdano primijeniti parametrijske statističke postupke u obradi njihovih rezultata.



Tablica 31. Aritmetičke sredine i osnovne metrijske značajke validiranih ljestvica upitnika stila suočavanja za sport ACSI-28 i upitnika stanja natjecateljske anksioznosti CSAI-2 (N=113)

	VARIJABLA	BRP	AS	SD	CRONBACH ALFA	% VAR	D* (K-S test)	Min	Max	SKEW	KURT
ACSI-28	suočavanje s poteškoćama	4	3,43	0,59	0,64	48,09	0,10	1,75	5,00	-0,14	0,59
	dostupnost treniranju	4	3,90	0,67	0,67	50,19	0,13	2,25	5,00	-0,25	-0,70
	koncentracija	3	3,65	0,67	0,61	56,55	0,14*	2,00	5,00	-0,32	-0,24
	samopouzdanje i motivacija	4	3,93	0,62	0,66	49,61	0,11	2,50	5,00	-0,21	-0,65
	postignuća postavljanje ciljeva/mentalna priprema	4	3,27	0,69	0,64	49,28	0,10	1,75	5,00	-0,06	-0,36
	vrhunska izvedba pod pritiskom stanje	4	3,71	0,70	0,82	64,53	0,09	2,00	5,00	-0,16	-0,37
	anksioznosti (INV)	3	2,77	0,84	0,61	56,43	0,12	1,00	5,00	-0,05	-0,08
CSAI-2	kognitivna anksioznost (INV)	9	2,17	0,68	0,88	51,43	0,10	1,00	4,22	0,49	0,01
	somatska anksioznost (INV)	9	2,02	0,68	0,87	50,65	0,11	1,00	4,11	0,91	0,62
	samopouzdanje	9	3,66	0,62	0,88	52,88	0,08	2,11	4,89	-0,33	-0,39

Legenda: BRP - broj pitanja, AS - aritmetička sredina; SD - standardna devijacija; CRONBACH ALFA - koeficijent internalne konzistencije; % VAR - postotak objašnjene varijance; D - koeficijent K-S testa; \* - oznaka značajnosti koeficijenta K-S testa; SKEW - mjera simetričnosti distribucije; KURT - mjera oblika distribucije; (INV) - inverzno okrenuta ljestvica.

U tablici 32. prikazani su rezultati deskriptivne statistike: aritmetičke sredine (AS), minimalne (Min) i maksimalne (Max) vrijednosti te standardne devijacije (SD) klupske natjecateljske uspješnosti, za futsal igrače. Može se primijetiti da igrači najuspješnijih futsal klubova imaju najveće prosječne rezultate u 5 od 8 promatranih varijabli (4/5 u fazi napada i 1/3 u fazi obrane). Najujednačeniji prosječni rezultati su u varijablama uspješnosti u fazi obrane, gdje i igrači manje uspješnih futsal klubova imaju najveći rezultat u uspješnim presječenim loptama.

Tablica 32. Deskriptivni pokazatelji klupske natjecateljske uspješnosti, futsal igrači  
(N=111)

Varijabla	IKNU-I1 (N=49)			IKNU-I2 (N=30)			IKNU-I3 (N=32)		
	AS±SD	Min	Max	AS±SD	Min	Max	AS±SD	Min	Max
SEDF-U	0,77±0,65	0,00	3,49	0,86±0,69	0,00	2,28	0,80±0,68	0,00	2,28
SEPL-U	16,37±5,30	3,41	31,65	16,62±5,25	5,98	26,61	20,59±7,24	10,25	33,10
SEDL-AU	1,23±0,66	0,00	2,95	1,18±0,72	0,00	2,56	1,59±0,99	0,00	3,84
SEDL-PU	14,15±6,00	0,96	30,98	14,51±6,20	2,68	25,84	19,33±7,92	5,71	30,93
SEUV-U	1,04±0,59	0,00	3,02	0,86±0,53	0,00	2,02	1,09±0,58	0,00	2,50
SEIL-U	0,63±0,48	0,00	2,51	0,62±0,42	0,00	1,68	0,71±0,35	0,00	2,00
SEOL-U	0,35±0,29	0,00	1,36	0,41±0,25	0,00	1,07	0,38±0,27	0,00	1,02
SEPR-U	1,50±0,70	0,00	3,71	1,48±0,58	0,00	2,69	1,47±0,53	0,63	3,08

Legenda: IKNU-I1 - indeks klupske natjecateljske uspješnosti igrača 1; IKNU-I2 - indeks klupske natjecateljske uspješnosti igrača 2; IKNU-I3 - indeks klupske natjecateljske uspješnosti igrača 3; AS - aritmetička sredina; SD - standardna devijacija; Min - minimalni rezultat; Max - maksimalni rezultat.

U tablici 33. prikazani su rezultati deskriptivne statistike: aritmetičke sredine (AS), minimalne (Min) i maksimalne (Max) vrijednosti te standardne devijacije (SD) klupske natjecateljske uspješnosti, za futsal vratari. Može se primijetiti da vratari manje uspješnijih futsal klubova imaju najveće prosječne rezultate u većini promatranih varijabli uspješnosti.

Tablica 33. Deskriptivni pokazatelji klupske natjecateljske uspješnosti, futsal vratari  
(N=16)

Varijabla	IKNU-V1 (N=6)			IKNU-V2 (N=4)			IKNU-V3 (N=6)		
	AS±SD	Min	Max	AS±SD	Min	Max	AS±SD	Min	Max
SEOVU-U	0,90±0,66	0,50	2,24	0,62±0,24	0,41	0,95	0,65±0,67	0,20	1,97
SEOVI-U	2,76±0,88	2,03	4,49	2,64±0,58	1,83	3,19	2,18±0,36	1,77	2,60
SEOIA-U	0,20±0,09	0,06	0,32	0,22±0,29	0,00	0,63	0,21±0,12	0,00	0,33
SEDR-AU	0,56±0,46	0,00	1,17	1,10±0,63	0,55	1,93	0,67±0,34	0,28	1,11
SEDR-PU	6,54±1,48	4,62	8,75	4,98±0,68	4,17	5,83	5,32±1,85	2,46	7,55
SEDN-AU	0,39±0,45	0,00	1,18	0,66±0,19	0,42	0,87	0,25±0,16	0,00	0,43
SEDN-PU	1,29±0,46	0,52	1,83	1,89±1,12	0,98	3,51	1,68±0,73	0,49	2,64

Legenda: IKNU-V1 - indeks klupske natjecateljske uspješnosti vratara 1; IKNU-V2 - indeks klupske natjecateljske uspješnosti vratara 2; IKNU-V3 - indeks klupske natjecateljske uspješnosti igrača vratara 3; AS - aritmetička sredina; SD - standardna devijacija; Min - minimalni rezultat; Max - maksimalni rezultat.

S ciljem utvrđivanja statistički značajne povezanosti, korištena je višestruka regresijska analiza uz korištenje unakrsne validacije generiranog regresijskog modela. U tablici 34. i 35. prikazani su deskriptivni pokazatelji unakrsne validacije generiranog regresijskog

modela za futsal igrače i vratare s konačnim ishodom utakmica, gol razlika U 45 promatranih utakmicama.

Tablica 34. Deskriptivni pokazatelji unakrsne validacije generiranog regresijskog modela, futsal igrača i konačnog ishoda utakmica, gol razlika (N=45)

<b>RB</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>A-B</b>	<b>AS-AB</b>
1.	6,00	4,25	1,75	5,13
2.	1,00	0,96	0,04	0,98
3.	0,00	0,14	-0,14	0,07
4.	6,00	6,38	-0,38	6,19
5.	1,00	1,17	-0,17	1,08
6.	-3,00	-3,28	0,28	-3,14
7.	1,00	-0,51	1,51	0,25
8.	-1,00	-1,74	0,74	-1,37
9.	1,00	-3,24	4,24	-1,12
10.	3,00	3,63	-0,63	3,31
11.	0,00	-0,62	0,62	-0,31
12.	0,00	-3,58	3,58	-1,79
13.	3,00	2,61	0,39	2,81
14.	2,00	0,82	1,18	1,41
15.	3,00	2,05	0,95	2,53
16.	2,00	-0,73	2,73	0,64
17.	-2,00	-1,09	-0,91	-1,55
18.	5,00	1,56	3,44	3,28
19.	1,00	1,34	-0,34	1,17
20.	0,00	0,78	-0,78	0,39
21.	0,00	1,29	-1,29	0,64
22.	2,00	4,22	-2,22	3,11
23.	3,00	7,05	-4,05	5,02
24.	-4,00	0,32	-4,32	-1,84
25.	2,00	3,04	-1,04	2,52
26.	2,00	1,94	0,06	1,97
27.	-2,00	-3,37	1,37	-2,69
28.	-6,00	-3,63	-2,37	-4,82
29.	1,00	-1,90	2,90	-0,45
30.	7,00	5,85	1,15	6,42
31.	-3,00	-2,12	-0,88	-2,56
32.	-2,00	3,20	-5,20	0,60
33.	-1,00	-3,46	2,46	-2,23
34.	2,00	5,83	-3,83	3,92
35.	2,00	-0,56	2,56	0,72
36.	-1,00	-0,29	-0,71	-0,65
37.	0,00	-2,63	2,63	-1,32
38.	-2,00	-2,14	0,14	-2,07
39.	0,00	-2,72	2,72	-1,36
40.	-2,00	0,51	-2,51	-0,74
41.	-3,00	1,29	-4,29	-0,86
42.	-3,00	-2,24	-0,76	-2,62
43.	0,00	-3,29	3,29	-1,65
44.	-2,00	-1,90	-0,10	-1,95
45.	0,00	-0,24	0,24	-0,12
		<b>AS A-B</b>	<b>0,09</b>	
		<b>SD A-B</b>	<b>2,27</b>	

Legenda: RB - redni broj utakmice; A - izmjerena klupska natjecateljska uspješnost futsal igrača, gol razlika; B - predviđena klupska natjecateljska uspješnost futsal igrača, gol razlika; A-B - razlika izmjerene i predviđene klupske natjecateljske uspješnosti futsal igrača, gol razlika; AS-AB - aritmetička sredina izmjerene i predviđene klupske natjecateljske uspješnosti futsal igrača, gol razlika; AS A-B - aritmetička sredina razlika izmjerene i predviđene klupske natjecateljske uspješnosti futsal igrača, gol

razlika; SD A-B - aritmetička sredina razlika izmjerene i predviđene klupske natjecateljske uspješnosti futsal igrača, gol razlika.

Tablica 35. Deskriptivni pokazatelji unakrsne validacije generiranog regresijskog modela, futsal vratara i konačnog ishoda utakmica, gol razlika (N=45)

RBU	A	B	A-B	AS-AB
1.	6,00	-1,22	7,22	2,39
2.	1,00	-0,72	1,72	0,14
3.	0,00	-0,56	0,56	-0,28
4.	6,00	-0,14	6,14	2,93
5.	1,00	4,49	-3,49	2,74
6.	-3,00	-1,44	-1,56	-2,22
7.	1,00	-2,00	3,00	-0,50
8.	-1,00	-2,13	1,13	-1,57
9.	1,00	-1,02	2,02	-0,01
10.	3,00	0,21	2,79	1,61
11.	0,00	-0,65	0,65	-0,33
12.	0,00	-1,17	1,17	-0,59
13.	3,00	0,08	2,92	1,54
14.	2,00	3,35	-1,35	2,67
15.	3,00	-0,38	3,38	1,31
16.	2,00	0,03	1,97	1,01
17.	-2,00	-1,49	-0,51	-1,75
18.	5,00	1,43	3,57	3,21
19.	1,00	2,30	-1,30	1,65
20.	0,00	0,76	-0,76	0,38
21.	0,00	-1,88	1,88	-0,94
22.	2,00	3,31	-1,31	2,65
23.	3,00	-0,88	3,88	1,06
24.	-4,00	-0,46	-3,54	-2,23
25.	2,00	2,69	-0,69	2,35
26.	2,00	-2,14	4,14	-0,07
27.	-2,00	0,43	-2,43	-0,79
28.	-6,00	-3,84	-2,16	-4,92
29.	1,00	-2,36	3,36	-0,68
30.	7,00	-1,04	8,04	2,98
31.	-3,00	-2,38	-0,62	-2,69
32.	-2,00	3,33	-5,33	0,66
33.	-1,00	-1,60	0,60	-1,30
34.	2,00	4,10	-2,10	3,05
35.	2,00	4,41	-2,41	3,21
36.	-1,00	-1,96	0,96	-1,48
37.	0,00	-1,99	1,99	-0,99
38.	-2,00	-1,90	-0,10	-1,95
39.	0,00	-0,85	0,85	-0,42
40.	-2,00	-3,08	1,08	-2,54
41.	-3,00	-1,62	-1,38	-2,31
42.	-3,00	-0,67	-2,33	-1,83
43.	0,00	-1,59	1,59	-0,80
44.	-2,00	-1,47	-0,53	-1,74
45.	0,00	-1,43	1,43	-0,71
<b>AS A-B</b>			<b>0,76</b>	
<b>SD A-B</b>			<b>2,79</b>	

Legenda: RBU - redni broj utakmice; A - izmjerena klupska natjecateljska uspješnost futsal vratara, gol razlika; B - predviđena klupska natjecateljska uspješnost futsal vratara, gol razlika; A-B - razlika izmjerene i predviđene klupske natjecateljske uspješnosti futsal vratara, gol razlika; AS-AB - aritmetička sredina izmjerene i predviđene klupske natjecateljske uspješnosti futsal vratara, gol razlika; AS A-B - aritmetička sredina razlika izmjerene i predviđene klupske natjecateljske uspješnosti futsal vratara, gol razlika; SD A-B - aritmetička sredina razlika izmjerene i predviđene klupske natjecateljske uspješnosti futsal vratara, gol razlika.

#### 6.4. Razlike u situacijskoj efikasnosti i psihološkim značajkama futsal natjecatelja različite individualne natjecateljske uspješnosti

Cjelokupan uzorak futsal natjecatelja je podijeljen u četiri skupine natjecateljske uspješnosti. Futsal natjecatelji definirani su kao futsal igrači i futsal vratari i u ovoj analizi su promatrani pojedinačno.

##### 6.4.1. Razlike u situacijskoj efikasnosti futsal igrača različite individualne natjecateljske uspješnosti

Tablica 36. Analiza varijance situacijske efikasnosti futsal igrača različite individualne natjecateljske uspješnosti

	Varijabla	F	p	$\eta^2$
Uzorak varijabli u fazi napada	SEDF	2,69*	0,0499	0,070
	SEDF-U	2,74*	0,047	0,071
	SEDF-N↓	2,98*	0,035	0,077
	SEPL	12,45*	0,000	0,259
	SEPL-U	12,06*	0,000	0,253
	SEPL-N↓	1,70	0,172	0,045
	SEDL	10,77*	0,000	0,232
	SEDL-A	13,81*	0,000	0,279
	SEDL-AU	20,55*	0,000	0,366
	SEDL-AN	3,31*	0,023	0,085
	SEDL-P	8,78*	0,000	0,198
	SEDL-PU	10,45*	0,000	0,227
	SEDL-PN	0,69	0,561	0,019
	SEUV	2,22	0,090	0,059
	SEUV-U	3,17*	0,027	0,082
	SEUV-UP	5,30*	0,002	0,129
	SEUV-UN	2,01	0,118	0,053
	SEUV-N	0,77	0,516	0,021
Uzorak varijabli u fazi obrane	SEIL	0,19	0,902	0,005
	SEIL-U	1,05	0,374	0,029
	SEIL-N	0,44	0,724	0,012
	SEOL	1,93	0,129	0,051
	SEOL-U	1,23	0,301	0,033
	SEOL-N↓	3,55*	0,017	0,091
	SEPR	0,10	0,961	0,003
	SEPR-U	0,16	0,921	0,005
SEPR-N	0,23	0,873	0,006	

Legenda: ↓ - obrnuto skalirana varijabla; F - koeficijent analize varijance; p - razina statističke značajnosti koeficijenta; \* - statistički značajan koeficijent na razini  $p < 0,05$ ;  $\eta^2$  - eta kvadrat.

Tablica 36. prikazuje kako između futsal igrača različite individualne natjecateljske uspješnosti postoji 13 značajnih razlika u uzorku varijabli u fazi napada. U uzorku varijabli u fazi obrane u 1 varijabli postoji značajna razlika između futsal igrača različite individualne natjecateljske uspješnosti. Veličina učinka prema Cohenu ( $\eta^2=0,01$ > mali utjecaj;  $\eta^2=0,06$ > umjeren utjecaj;  $\eta^2=0,14$ > veliki utjecaj) na uzorku varijabli u fazi obrane je većinom mala ,dok je na uzorku varijabli u fazi napada varijabilan od umjerenog do velikog.

S ciljem utvrđivanja razlika između pojedinih skupina individualne natjecateljske uspješnosti igrača, na varijable koje značajno utječu na razlike, dodatno je primijenjen post-hoc Bonferroni test razlika. (Tablica 37.)

Tablica 37. (37.a – 37.n) Post-hoc analiza razlika individualne natjecateljske uspješnosti, za futsal igrače

Tablica 37.a Post-hoc analiza razlika individualne natjecateljske uspješnosti za varijablu *driblinzi i fintiranja ukupno*

Varijabla	IINU-I1+2	IINU-I3	IINU-I4	IINU-I5
IINU-I1+2		1,00	0,04*	0,83
IINU-I3	1,00		0,34	1,00
IINU-I4	0,04*	0,34		1,00
IINU-I5	0,83	1,00	1,00	

Tablica 37.b Post-hoc analiza razlika individualne natjecateljske uspješnosti za varijablu *driblinzi i fintiranja - uspješno*

Varijabla	IINU-I1+2	IINU-I3	IINU-I4	IINU-I5
IINU-I1+2		1,00	0,23	0,05*
IINU-I3	1,00		0,55	0,37
IINU-I4	0,23	0,55		1,00
IINU-I5	0,05*	0,37	1,00	

Tablica 37.c. Post-hoc analiza razlika individualne natjecateljske uspješnosti za varijablu *driblinzi i fintiranja - neuspješno*

Varijabla	IINU-I1+2	IINU-I3	IINU-I4	IINU-I5
IINU-I1+2		1,00	0,03*	1,00
IINU-I3	1,00		0,56	1,00
IINU-I4	0,03*	0,56		0,14
IINU-I5	1,00	1,00	0,14	

Tablica 37.d Post-hoc analiza razlika individualne natjecateljske uspješnosti za varijablu *primanje lopte ukupno*

Varijabla	IINU-I1+2	IINU-I3	IINU-I4	IINU-I5
IINU-I1+2		1,00	0,05*	0,00*
IINU-I3	1,00		0,74	0,00*
IINU-I4	0,05*	0,74		0,04*
IINU-I5	0,00*	0,00*	0,04*	

Tablica 37.e Post-hoc analiza razlika individualne natjecateljske uspješnosti za varijablu *primanje lopte -uspješno*

Varijabla	IINU-I1+2	IINU-I3	IINU-I4	IINU-I5
IINU-I1+2		0,94	0,05	0,00*
IINU-I3	0,94		0,88	0,00*
IINU-I4	0,05	0,88		0,04*
IINU-I5	0,00*	0,00*	0,04*	

Tablica 37.f Post-hoc analiza razlika individualne natjecateljske uspješnosti za varijablu *dodavanje lopte ukupno*

Varijabla	IINU-I1+2	IINU-I3	IINU-I4	IINU-I5
IINU-I1+2		0,62	0,18	0,00*
IINU-I3	0,62		1,00	0,00*
IINU-I4	0,18	1,00		0,02*
IINU-I5	0,00*	0,00*	0,02*	

Tablica 37.g Post-hoc analiza razlika individualne natjecateljske uspješnosti za varijablu *dodavanje lopte - aktivno*

Varijabla	IINU-I1+2	IINU-I3	IINU-I4	IINU-I5
IINU-I1+2		1,00	0,71	0,00*
IINU-I3	1,00		1,00	0,00*
IINU-I4	0,71	1,00		0,00*
IINU-I5	0,00*	0,00*	0,00*	

Tablica 37.h Post-hoc analiza razlika individualne natjecateljske uspješnosti za varijablu *dodavanje lopte – aktivno, uspješno*

Varijabla	IINU-I1+2	IINU-I3	IINU-I4	IINU-I5
IINU-I1+2		1,00	0,73	0,00*
IINU-I3	1,00		1,00	0,00*
IINU-I4	0,73	1,00		0,00*
IINU-I5	0,00*	0,00*	0,00*	

Tablica 37.i Post-hoc analiza razlika individualne natjecateljske uspješnosti za varijablu *dodavanje lopte – aktivno, neuspješno*

Varijabla	IINU-I1+2	IINU-I3	IINU-I4	IINU-I5
IINU-I1+2		1,00	1,00	0,01*
IINU-I3	1,00		1,00	0,19
IINU-I4	1,00	1,00		0,48
IINU-I5	0,01*	0,19	0,48	

Tablica 37.j Post-hoc analiza razlika individualne natjecateljske uspješnosti za varijablu *dodavanje lopte – pasivno*

Varijabla	IINU-I1+2	IINU-I3	IINU-I4	IINU-I5
IINU-I1+2		0,69	0,22	0,00*
IINU-I3	0,69		1,00	0,00*
IINU-I4	0,22	1,00		0,07
IINU-I5	0,00*	0,00*	0,07	

Tablica 37.k Post-hoc analiza razlika individualne natjecateljske uspješnosti za *dodavanje lopte – pasivno, uspješno*

Varijabla	IINU-I1+2	IINU-I3	IINU-I4	IINU-I5
IINU-I1+2		0,64	0,10	0,00*
IINU-I3	0,64		1,00	0,00*
IINU-I4	0,10	1,00		0,05
IINU-I5	0,00*	0,00*	0,05	

Tablica 37.l Post-hoc analiza razlika individualne natjecateljske uspješnosti za *udarci prema vratima – uspješno*

Varijabla	IINU-I1+2	IINU-I3	IINU-I4	IINU-I5
IINU-I1+2		1,00	1,00	0,03*
IINU-I3	1,00		1,00	0,04*
IINU-I4	1,00	1,00		0,53
IINU-I5	0,03*	0,04*	0,53	

Tablica 37.m Post-hoc analiza razlika individualne natjecateljske uspješnosti za *udarci prema vratima – uspješno, postignut pogodak*

Varijabla	IINU-I1+2	IINU-I3	IINU-I4	IINU-I5
IINU-I1+2		1,00	0,22	0,00*
IINU-I3	1,00		1,00	0,03*
IINU-I4	0,22	1,00		0,82
IINU-I5	0,00*	0,03*	0,82	

Tablica 37.n Post-hoc analiza razlika individualne natjecateljske uspješnosti za *oduzimanje lopte – neuspješno*

Varijabla	IINU-I1+2	IINU-I3	IINU-I4	IINU-I5
IINU-I1+2		1,00	1,00	0,04*
IINU-I3	1,00		1,00	0,01*
IINU-I4	1,00	1,00		0,40
IINU-I5	0,04*	0,01*	0,40	

Legenda Tablica 37.a – 37.n: IINU-I1+2 - igrači indeksa individualne natjecateljske uspješnosti 1+2; IINU-I3 - igrači indeksa individualne natjecateljske uspješnosti 3; IINU-I4 - igrači indeksa individualne natjecateljske uspješnosti 4; IINU-I5 - igrači indeksa individualne natjecateljske uspješnosti 5; \* - statistički značajna razlika na razini  $p < 0,05$ .

### 6.4.2. Razlike u situacijskoj efikasnosti futsal vratara različite individualne natjecateljske uspješnosti

Tablica 38. Analiza varijance situacijske efikasnosti skupina vratara različite individualne natjecateljske uspješnosti

Varijabla	F	p	$\eta^2$
SEOV	3,05	0,07	0,433
SEOVU	1,32	0,31	0,248
SEOVU-U	1,55	0,25	0,279
SEOVU-N↓	2,06	0,16	0,339
SEOVI	6,70*	0,01	0,626
SEOVI-U	1,69	0,22	0,297
SEOVI-N↓	19,54*	0,00	0,830
SEOIA	2,76	0,09	0,408
SEOIA-U	2,62	0,10	0,396
SEOIA-N↓	1,85	0,19	0,317
SEDR	1,30	0,32	0,245
SEDR-A	1,28	0,33	0,242
SEDR-AU	1,41	0,29	0,261
SEDR-AN	1,06	0,40	0,209
SEDR-P	2,00	0,17	0,334
SEDR-PU	2,48	0,11	0,383
SEDR-PN	1,11	0,38	0,217
SEDN	2,06	0,16	0,340
SEDN-A	0,52	0,67	0,116
SEDN-AU	0,74	0,55	0,156
SEDN-AN	0,36	0,78	0,083
SEDN-P	2,40	0,12	0,375
SEDN-PU	1,16	0,36	0,225
SEDN-PN	9,63*	0,00	0,707

Legenda: ↓ - obrnuto skalirana varijabla; F - koeficijent analize varijance; p - razina statističke značajnosti koeficijenta; \* - statistički značajan koeficijent na razini  $p < 0,05$ ;  $\eta^2$  - eta kvadrat.

Tablica 38. prikazuje kako između futsal vratara različite individualne natjecateljske uspješnosti postoji 3 značajne razlike u uzorku varijabli vratara. Veličina učinka prema Cohenu u svim varijablama je velik.

S ciljem utvrđivanja razlika između pojedinih skupina individualne natjecateljske uspješnosti vratara, na varijable koje značajno utječu na razlike, dodatno je primijenjen post-hoc Bonferroni test razlika. (Tablica 39.)



Tablica 39. (39.a – 39.c) Post-hoc analiza razlika individualne natjecateljske uspješnosti za futsal vratare

Tablica 39.a Post-hoc analiza razlika individualne natjecateljske uspješnosti za obrana udaraca izvan kaznenog prostora – ukupno

Varijabla	IINU-V1+2	IINU-V3	IINU-V4	IINU-V5
IINU-V1+2		0,01*	0,03*	0,01*
IINU-V3	0,01*		1,00	1,00
IINU-V4	0,03*	1,00		1,00
IINU-V5	0,01*	1,00	1,00	

Tablica 39.b Post-hoc analiza razlika individualne natjecateljske uspješnosti za obrana udaraca izvan kaznenog prostora – neuspješno

Varijabla	IINU-V1+2	IINU-V3	IINU-V4	IINU-V5
IINU-V1+2		0,00*	0,00*	0,00*
IINU-V3	0,00*		1,00	1,00
IINU-V4	0,00*	1,00		1,00
IINU-V5	0,00*	1,00	1,00	

Tablica 39.c Post-hoc analiza razlika individualne natjecateljske uspješnosti za dodavanje lopte (nogom) – pasivno, neuspješno

Varijabla	IINU-V1+2	IINU-V3	IINU-V4	IINU-V5
IINU-V1+2		0,02*	0,00*	0,02*
IINU-V3	0,02*		0,17	1,00
IINU-V4	0,00*	0,17		0,16
IINU-V5	0,02*	1,00	0,16	

Legenda Tablica 39.a – 39.c: IINU-I1+2 - vratari indeksa individualne natjecateljske uspješnosti 1+2; IINU-I3 - vratari indeksa individualne natjecateljske uspješnosti 3; IINU-I4 - vratari indeksa individualne natjecateljske uspješnosti 4; IINU-I5 - vratari indeksa individualne natjecateljske uspješnosti 5; \* - statistički značajna razlika na razini  $p < 0,05$ .

#### 6.4.3. Razlike u psihološkim značajkama futsal natjecatelja različite individualne natjecateljske uspješnosti

U tablici 40. navedeni su rezultati razlika futsal natjecatelja različite individualne natjecateljske uspješnosti validiranih ljestvica psiholoških značajki za utvrđivanje stila suočavanja za sport ACSI-28 i utvrđivanja stanja natjecateljske anksioznosti CSAI-2, primjenom jednosmjerne analize varijance (One-way ANOVA) na uzorku ispitanika (N=113).

Tablica 40. Analiza varijance upitnika stila suočavanja za sport ACSI-28 i upitnika stanja natjecateljske anksioznosti CSAI-2 skupina futsal natjecatelja različite individualne natjecateljske uspješnosti

Varijabla	Indeks individualne natjecateljske uspješnosti				F	p	$\eta^2$
	IINU1+2	IINU3	IINU4	IINU5			
	(N=33) AS±SD	(N=38) AS±SD	(N=21) AS±SD	(N=21) AS±SD			
suočavanje s poteškoćama	3,41±0,54	3,32±0,60	3,51±0,75	3,57±0,43	1,03	0,38	0,028
dostupnost treniranju	3,72±0,59	3,98±0,73	3,99±0,70	3,95±0,64	1,16	0,33	0,031
koncentracija	3,39±0,57	3,79±0,66	3,68±0,68	3,75±0,74	2,42	0,07	0,065
ACSI-28 samopouzdanje i motivacija	3,73±0,70	3,99±0,58	3,96±0,64	4,08±0,53	1,69	0,17	0,045
postignuća postavljanje ciljeva/mentalna priprema	3,18±0,77	3,34±0,70	3,24±0,79	3,29±0,44	0,33	0,80	0,009
vrhunska izvedba pod pritiskom	3,40±0,62	3,66±0,69	3,86±0,59	4,11±0,72	5,35**	0,002	0,143
stanje anksioznosti (INV)	3,01±0,61	2,78±0,93	2,73±0,86	2,41±0,86	2,29	0,08	0,061
CSAI-2 kognitivna anksioznost (INV)	2,39±0,58	2,17±0,70	2,12±0,77	1,85±0,59	2,89*	0,039	0,078
somatska anksioznost (INV)	2,03±0,72	2,13±0,69	2,05±0,65	1,78±0,60	1,20	0,31	0,032
samopouzdanje	3,50±0,58	3,61±0,60	3,74±0,71	3,94±0,55	2,38	0,07	0,064

Legenda: IINU1+2 - indeks individualne natjecateljske uspješnosti 1+2; IINU3 - indeks individualne natjecateljske uspješnosti 3; IINU4 - indeks individualne natjecateljske uspješnosti 4; IINU5 - indeks individualne natjecateljske uspješnosti 5; AS - aritmetička sredina; SD - standardna devijacija; F - koeficijent analize varijance; (INV) - inverzno okrenuta ljestvica; p - razina statističke značajnosti koeficijenta; \* - statistički značajan koeficijent na razini  $p < 0,05$ ; \*\* - statistički značajan koeficijent na razini  $p < 0,01$ ;  $\eta^2$  - eta kvadrat.

Tablica 40. prikazuje kako između skupina futsal natjecatelja različite individualne natjecateljske uspješnosti postoji jedna značajna razlika u mjerama psiholoških vještina suočavanja i to za varijablu ACSI-28 *vrhunska izvedba pod pritiskom* i jedna značajna razlika u mjerama psiholoških vještina stanja natjecateljske anksioznosti CSAI-2 *kognitivna anksioznost*. Velika razlika je vidljiva i u mjerama psiholoških vještina ACSI-28 *koncentracija*, ACSI-28 *stanje anksioznosti* i CSAI-2 *samopouzdanje*, ali one nisu značajne na razini  $p < 0,05$ .

S ciljem utvrđivanja razlika između pojedinih skupina individualne natjecateljske uspješnosti, na varijable koje značajno utječu na razlike, dodatno je primijenjen post-hoc Bonferroni test razlika. (Tablica 41).

Tablica 41. (41.a; 41.b) Post-hoc analiza razlika individualne natjecateljske uspješnosti za ACSI-28 i CSAI-2

Tablica 41.a Post-hoc analiza razlika individualne natjecateljske uspješnosti za ACSI-28 - vrhunska izvedba pod pritiskom

Varijabla	IINU1+2	IINU3	IINU4	IINU5
IINU1+2		0,58	0,09	0,001*
IINU3	0,58		1,00	0,09
IINU4	0,09	1,00		1,00
IINU5	0,001**	0,09	1,00	

Tablica 41.b Post-hoc analiza razlika individualne natjecateljske uspješnosti za CSAI-2 - kognitivna anksioznost

Varijabla	IINU1+2	IINU3	IINU4	IINU5
IINU1+2		1,00	0,88	0,025*
IINU3	1,00		1,00	0,46
IINU4	0,88	1,00		1,00
IINU5	0,025*	0,46	1,00	

Legenda: IINU1+2 - indeks individualne natjecateljske uspješnosti 1+2; IINU3 - indeks individualne natjecateljske uspješnosti 3; IINU4 - indeks individualne natjecateljske uspješnosti 4; IINU5 - indeks individualne natjecateljske uspješnosti 5; \* - statistički značajna razlika na razini  $p < 0,05$ ; \*\* - statistički značajna razlika na razini  $p < 0,01$ ; \*\*\* - statistički značajna razlika na razini  $p < 0,001$ .

Uvidom u rezultate diskriminacijske analize razlika (tablica 42.) između skupina futsal natjecatelja različitih indeksa individualne natjecateljske uspješnosti u prostoru psiholoških značajki stila suočavanja za sport, vidljiva je postojanost jedne značajne diskriminacijske funkcije čiji koeficijent kanoničke determinacije iznosi 0,40.

Temeljem veličine i predznaka centroida skupina, kao i veličine i predznaka projekcija pojedinih varijabli psiholoških značajki na diskriminacijsku funkciju, može se zaključiti da uspješniji igrači imaju izraženije vrijednosti varijable *vrhunska izvedba pod pritiskom i stanje anksioznosti* od manje uspješnih igrača.

Tablica 42. Diskriminacijska analiza *stila suočavanja za sport (ACSI-28)* futsal natjecatelja različitih individualne natjecateljske uspješnosti

DF	$\lambda$	Rc	Wilks' lambda	$\chi^2$	SS	p
1	0,19	0,40	0,72	34,74*	21	0,030
2	0,15	0,36	0,86	15,94	12	0,19
3	0,01	0,10	0,99	1,15	5	0,95

ACSI-28 VARIJABLE	Matrica strukture		
	DF 1	DF 2	DF 3
Suočavanje s poteškoćama	0,29	-0,28	0,23
Dostupnost treniranju	0,25	0,33	0,57
Koncentracija	0,34	0,54	0,22
Samopouzdanje i motivacija postignuća	0,40	0,33	0,04
Postavljanje ciljeva/mentalna priprema	0,07	0,23	-0,13
Vrhunska izvedba pod pritiskom	0,86	0,15	0,30
Stanje anksioznosti	-0,56	-0,13	0,27

SKUPINA IINU	Centroidi skupina		
	DF 1	DF 2	DF 3
1+2	-0,45	-0,41	-0,04
3	-0,15	0,51	-0,02
4	0,22	-0,12	0,21
5	0,77	-0,16	-0,10

Legenda:  $\lambda$  - svojstvena vrijednost diskriminacijske funkcije; Rc - koeficijent kanoničke korelacije; Wilks' lambda - koeficijent Wilksova lambda ( $W\lambda$ ) diskriminacijske funkcije;  $\chi^2$  - test značajnosti diskriminacijske funkcije; \* - razina značajnosti DF od  $p < 0,05$ ; SS - stupnjevi slobode; p - razina statističke značajnosti DF ( $\chi^2$  -testa); IINU - indeks individualne natjecateljske uspješnosti.

Tablica 43. Diskriminacijska analiza *stanja natjecateljske anksioznosti (CSAI-2)* futsal natjecatelja različitih individualne natjecateljske uspješnosti

DF	$\lambda$	Rc	Wilks' lambda	$\chi^2$	SS	p
1	0,12	0,32	0,87	15,71	9	0,073
2	0,03	0,18	0,97	3,70	4	0,45
3	0,00	0,04	1,00	0,21	1	0,64

CSAI-2 VARIJABLE	Matrica strukture		
	DF 1	DF 2	DF 3
Kognitivna anksioznost	0,80	-0,37	-0,47
Somatska anksioznost	0,24	-0,89	-0,38
Samopouzdanje	-0,69	0,55	-0,47

SKUPINA IINU	Centroidi skupina		
	DF 1	DF 2	DF 3
1+2	0,48	0,11	0,00
3	-0,07	-0,21	0,03
4	-0,16	-0,05	-0,09
5	-0,46	0,26	0,03

Legenda:  $\lambda$  - svojstvena vrijednost diskriminacijske funkcije; Rc - koeficijent kanoničke korelacije; Wilks' lambda - koeficijent Wilksova lambda ( $W\lambda$ ) diskriminacijske funkcije;  $\chi^2$  - koeficijent značajnosti diskriminacijske funkcije; SS - stupnjevi slobode; p - razina statističke značajnosti DF ( $\chi^2$  -testa); IINU - Indeks individualne natjecateljske uspješnosti.

Diskriminacijska analiza (tablica 43.) futsal natjecatelja različitih individualne natjecateljske uspješnosti po izraženosti psiholoških vještina stanja natjecateljske anksioznosti nije značajna što pokazuje kako nema utvrđenih multivarijatnih razlika između definiranih skupina.

### 6.5. Povezanost situacijske efikasnosti i psiholoških značajki futsal natjecatelja i konačnog ishoda utakmica

Kako bi se utvrdila povezanost situacijske efikasnosti futsal natjecatelja i konačnog ishoda utakmica, igrači su temeljem pripadnosti klubu svrstani u 3 kategorije indeksa klupske natjecateljske uspješnosti. IKNU3 - indeks klupske natjecateljske uspješnosti 3, najuspješniji futsal klubovi (klupski rang = 1. – 3. mjesta); IKNU2 - indeks klupske natjecateljske uspješnosti 2, uspješni futsal klubovi (klupski rang = 4. – 6. mjesta); IKNU1 - indeks klupske natjecateljske uspješnosti 1, manje uspješni futsal klubovi (klupski rang = 7. – 10. mjesta).

U prostoru situacijske efikasnosti kao kriterijska varijabla koja je definirana kao konačan ishod utakmica je varijabla *klupska natjecateljska uspješnost, gol razlika*. S obzirom na naslov ove disertacije i utvrđivanje uspješnosti prediktorske varijable čini samo skup varijabli u kojima se promatrala uspješnost. Kod futsal igrača to su varijable uspješno: driblinzi i fintiranja, primanje lopte, dodavanje lopte – aktivno, dodavanje lopte – pasivno, udarci prema vratima, izbijanje lopte, oduzimanje lopte i presijecanje lopte. Kod futsal vratara to su varijable uspješna: obrana udarca unutar kaznenog prostora, obrana udarca izvan kaznenog prostora ukupno, obrana individualne akcije, dodavanje lopte (rukom) – aktivno, dodavanje lopte (rukom) – pasivno, dodavanje lopte (nogom) – aktivno i dodavanje lopte (nogom) – pasivno.

U prostoru psiholoških značajki ljestvice psiholoških značajki stila suočavanja za sport i natjecateljske anksioznosti su povezane s indeksom klupske natjecateljske uspješnosti: broj osvojenih, ostvarena gol razlika i broj pobjeda.

### 6.5.1. Povezanost situacijske efikasnosti futsal natjecatelja i konačnog ishoda utakmica

Tablica 44. Povezanost situacijske efikasnosti futsal igrača IKNU-I i konačnog ishoda utakmica polusezone 1. HMNL 2020./2021.

Varijabla	b*	b	t	p
SEDF-U	-0,21	-0,37	-1,31	0,20
SEPL-U	0,17	0,02	0,43	0,67
SEDL-AU	0,60	0,60	3,09	0,00*
SEDL-PU	-0,42	-0,05	-1,12	0,27
SEUV-U	-0,01	-0,01	-0,05	0,96
SEIL-U	0,39	1,05	2,62	0,01*
SEOL-U	-0,11	-0,38	-0,63	0,53
SEPR-U	0,15	0,24	0,99	0,33
<b>R</b>	0,618*			
<b>R<sup>2</sup></b>	0,382			
<b>F (8,36)</b>	2,785			
<b>p</b>	0,017*			

Legenda: b\* - parcijalni regresijski koeficijent; b - regresijski koeficijent, t - vrijednost t-testa; p - nivo značajnosti; R - koeficijent multiple korelacije; R<sup>2</sup> - koeficijent determinacije; F - rezultat F testa; \* - statistički značajan koeficijent korelacije na razini p<0,05.

U tablici 44. prikazani su rezultati regresijske analize povezanosti situacijske efikasnosti futsal igrača IKNU-I i konačnog ishoda utakmica. Rezultati pokazuju značajnu povezanost situacijske efikasnosti futsal igrača IKNU-I i konačnog ishoda utakmica. Maksimalno moguća povezanost svih prediktorskih varijabli s kriterijskom varijablom *klupska natjecateljska uspješnost, gol razlika* u ovom istraživanju iznosi 0,62. Od svega što određuje gol razliku na pojedinim utakmicama u ovom slučaju sa 8 prediktorskih varijabli objašnjeno je s 38,2%. U prognozi rezultata gol razlike uočljivo je kako, kod varijabli koje nominalno pripadaju fazi napada, varijabla *dodavanje lopte – aktivno uspješno* značajno doprinosi prognozi uspjeha i kako kod varijabli koje nominalno pripadaju fazi obrane, varijabla *izbijanje lopte - uspješno* značajno doprinosi prognozi uspjeha.

Tablica 45. Povezanost situacijske efikasnosti futsal vratara (klubova) i konačnog ishoda utakmica polusezone 1. HMNL 2020./2021.

<b>Varijabla</b>	<b>b*</b>	<b>b</b>	<b>t</b>	<b>p</b>
SEOVU-U	-0,02	-0,13	-0,12	0,90
SEOVI-U	0,09	0,23	0,48	0,64
SEOIA-U	0,22	1,75	1,21	0,24
SEDR-AU	-0,10	-0,38	-0,55	0,58
SEDR-PU	0,21	0,40	1,02	0,32
SEDN-AU	0,17	0,81	0,90	0,38
SEDN-PU	-0,12	-0,34	-0,65	0,52
<b>R</b>	0,266			
<b>R<sup>2</sup></b>	0,071			
<b>F (7,37)</b>	0,402			
<b>p</b>	0,895			

Legenda: b\* - parcijalni regresijski koeficijent; b - regresijski koeficijent; t - vrijednost t-testa; p - nivo značajnosti; R - koeficijent multiple korelacije; R<sup>2</sup> - koeficijent determinacije; F - rezultat F testa; \* - statistički značajan koeficijent korelacije na razini p<0,05.

U tablici 45. prikazani su rezultati regresijske analiza povezanosti situacijske efikasnosti futsal vratara (IKNU-V) i konačnog ishoda utakmica. Rezultati ne pokazuju značajnu povezanost situacijske efikasnosti futsal vratara (IKNU-V) i konačnog ishoda utakmica. U prognozi rezultata gol razlike ni jedna promatrana varijabla značajno ne doprinosi prognozi uspjeha.



### 6.5.2. Povezanost psiholoških značajki futsal natjecatelja i konačnog ishoda utakmica

Tablica 46. Povezanost psiholoških značajki futsal natjecatelja (IKNU) i konačnog ishoda utakmica polusezone 1. HMNL 2020./2021.

	Varijable	IKNU	KNU BOD	KNU GOLR	KNU POB
ACSI-28	suočavanje s poteškoćama	-0,08	-0,14	-0,16	-0,16
	dostupnost treniranju	0,09	0,04	0,04	0,05
	koncentracija	0,14	0,06	0,08	0,08
	samopouzdanje i motivacija postignuća	0,16	0,1	0,08	0,11
	postavljanje ciljeva/mentalna priprema	-0,03	-0,03	-0,08	-0,04
	vrhunska izvedba pod pritiskom	0,24**	0,22*	0,22*	0,22*
	stanje anksioznosti	-0,14	-0,07	-0,07	-0,07
CSAI-2	kognitivna anksioznost	-0,16	-0,13	-0,13	-0,12
	somatska anksioznost	-0,04	-0,03	-0,07	-0,01
	samopouzdanje	0,12	0,08	0,04	0,07

Legenda: IKNU - Indeks klupske natjecateljske uspješnosti; KNU BOD - klupska natjecateljska uspješnost, broj bodova; KNU GOLR - klupska natjecateljska uspješnost, gol razlika; KNU POB - klupska natjecateljska uspješnost, broj pobjeda; \* - statistički značajan koeficijent korelacije na razini  $p < 0,05$ ; \*\* - statistički značajan koeficijent korelacije na razini  $p < 0,01$ .

U tablici 47. prikazana je povezanost psiholoških značajki futsal natjecatelja i konačnog ishoda utakmica polusezone. Povezanost psiholoških značajki futsal natjecatelja i konačnog ishoda utakmica polusezone 1. HMNL 2020./2021. utvrđena je Pearsonovim koeficijentom korelacije. Značajan koeficijent korelacije utvrđen je samo kod varijable stila suočavanja za sport *vrhunska izvedba pod pritiskom* za sva promatrane kriterije.

Tablica 47. Analiza varijance *stila suočavanja za sport ACSI-28 i stanja natjecateljske anksioznosti CSAI-2* različite klupske natjecateljske uspješnosti

Varijabla	Indeks klupske natjecateljske uspješnosti						F	p	$\eta^2$
	IKNU1 (N=48)		IKNU2 (N=29)		IKNU3 (N=36)				
	AS	SD	AS	SD	AS	SD			
suočavanje s poteškoćama	3,47±0,59		3,46±0,61		3,35±0,58		0,42	0,66	0,008
dostupnost treniranju	3,83±0,66		3,93±0,76		3,97±0,61		0,52	0,59	0,009
koncentracija	3,58±0,66		3,56±0,65		3,81±0,68		1,53	0,22	0,027
ACSI-28 samopouzdanje i motivacija	3,80±0,68		4,02±0,61		4,03±0,54		1,76	0,18	0,031
postignuća postavljane ciljeva/mentalna priprema	3,27±0,79		3,31±0,66		3,22±0,58		0,13	0,88	0,002
vrhunska izvedba pod pritiskom	3,54±0,77		3,71±0,56		3,93±0,65		3,43*	0,04	0,059
stanje anksioznosti	2,92±0,75		2,68±0,77		2,65±0,97		1,31	0,27	0,023
CSAI-2 kognitivna anksioznost	2,28±0,66		2,16±0,64		2,03±0,72		1,42	0,25	0,025
somatska anksioznost	2,04±0,77		2,04±0,59		1,98±0,62		0,12	0,89	0,002
samopouzdanje	3,57±0,59		3,72±0,60		3,74±0,68		0,95	0,39	0,017

Legenda: IKNU1 - indeks klupske natjecateljske uspješnosti 1; IKNU2 - indeks klupske natjecateljske uspješnosti 2; IKNU3 - indeks klupske natjecateljske uspješnosti 3; AS - aritmetička sredina; SD - standardna devijacija; F - koeficijent analize varijance; p - razina statističke značajnosti koeficijenta; \* - statistički značajan koeficijent na razini  $p < 0,05$ ;  $\eta^2$  - eta kvadrat.

Rezultati u tablici 48. prikazuju kako u promatranom području psiholoških značajki *stila suočavanja za sport i stanja natjecateljske anksioznosti*, između futsal klubova različite natjecateljske uspješnosti, postoji značajna razlika samo u varijabli *vrhunska izvedba pod pritiskom*.

S ciljem utvrđivanja razlika između pojedinih skupina klupske natjecateljske uspješnosti, na varijabli koja značajno utječe na razlike, dodatno je primijenjen post-hoc Bonferroni test razlika (Tablica 49).

Tablica 48. Post-hoc analiza razlika skupina natjecatelja različite klupske natjecateljske uspješnosti za ACSI-28 - vrhunska izvedba pod pritiskom

<b>Varijabla</b>	<b>IKNU1</b>	<b>IKNU2</b>	<b>IKNU3</b>
<b>IKNU1</b>		0,87	0,030*
<b>IKNU2</b>	0,87		0,58
<b>IKNU3</b>	0,030*	0,58	

Legenda: IKNU1 - Indeks klupske natjecateljske uspješnosti skupine 1; IKNU2 - Indeks klupske natjecateljske uspješnosti skupine 2; IKNU3 - Indeks klupske natjecateljske uspješnosti skupine 3; \* - statistički značajna razlika na razini  $p < 0,05$ .

## 7. RASPRAVA

U ovom istraživanju analizirane su razlike između futsal natjecatelja različite natjecateljske uspješnosti u situacijskoj efikasnosti i psihološkim značajkama. Također, analizirana je povezanost situacijske efikasnosti i psiholoških značajki futsal natjecatelja i konačnog ishoda utakmica.

Zbog preglednosti poglavlje će biti podijeljeno na nekoliko potpoglavlja. Prvo će se izvršiti rasprava dobivenih metrijskih značajki, zatim deskriptivnih pokazatelja varijabli, potom razlike između futsal natjecatelja različite natjecateljske uspješnosti u situacijskoj efikasnosti i psihološkim značajkama te naposljetku povezanost situacijske efikasnosti i psiholoških značajki futsal natjecatelja i konačnog ishoda utakmica.

### 7.1. Metrijske značajke varijabli

U području situacijske efikasnosti za utvrđivanje pouzdanosti na primijenjenim varijablama korišten je Pearsonov koeficijent korelacije između čestica mjerenja. Vrijednosti koeficijenta korelacije ( $r$ ) između test-retest metode za utvrđivanje pouzdanosti na primijenjenim varijablama kreću se od 0,94 – 1,00 i sve su statistički značajne. Vrijednosti KS testa ne prelaze graničnu vrijednost. Mjere asimetričnosti i zaobljenosti distribucije nemaju velika odstupanja od normalne distribucije, pa se može utvrditi kako testovi zadovoljavaju kriterije pouzdanosti, homogenosti i osjetljivosti.

Mjerenje psiholoških značajki upitnikom stila suočavanja za sport ACSI-28 i stanja natjecateljske anksioznosti CSAI-2 provedeno je skupnim ispitivanjem u periodu od 7 dana, nakon 6. odigranog kola polusezone 2020./2021. 1. HMNL. Upitnik stila suočavanja za sport ACSI-28 koji su koristili Milavić, Grgantov i Velickovska (2013) minimalno je adaptiran za mjerenje igrača futsala, a potom je za svaku česticu provedeno usuglašavanje s tri stručnjaka iz područja nogometa i futsala. Pored mjerenja psiholoških vještina suočavanja, od ispitanika su prikupljeni i neki drugi značajni podaci: kronološka dob igrača i iskustvo igrača (iskustvo igranja u futsal natjecateljima te dugotrajnost treniranja futsala). Kod upitnika stila suočavanja za sport ACSI-28 svih 7 ljestvica ima koeficijente pouzdanosti iznad 0,60. Pouzdanosti ljestvica tipa internalne konzistencije (Cronbach alpha) su rangirane između 0,61 za ljestvicu koncentracija i stanje anksioznosti do 0,82 za ljestvicu vrhunska izvedba pod pritiskom. U Hrvatskoj su upitnik na uzorku mladih odbojkašica validirali Milavić i sur., (2013) pri čemu su ljestvice imale pouzdanost tipa internalne konzistencije (Cronbach alpha) rangirane

između neprihvatljive razine od 0,57 za ljestvicu koncentracija do zadovoljavajuće razine od 0,76 za ljestvice vrhunska izvedba pod pritiskom i postavljanje ciljeva/mentalna priprema. Pri konstrukciji ljestvica autori Smith, Schutz, Smoll i Ptacek (1995) su utvrdili najniži koeficijent pouzdanosti tipa Cronbach alpha od 0.62 za ljestvicu koncentracije. Iako se u znanstvenoj literaturi često preporuča za mjerenja koristiti ljestvice s internalnom pouzdanošću višom od 0,70 autori Milavić i sur., (2013) te Abell, Springer i Kamata (2009) navode kako se u ranim fazama istraživanja mogu koristiti i ljestvice s nižom pouzdanošću. Budući da nisu utvrđeni znanstveni radovi ove tematike na uzorku futsal igrača ovog ranga, osim na igračima Hrvatske akademske futsal lige, autor rada smatra kako je opravdano tvrditi da je ovo istraživanje u svojoj ranoj fazi utvrđivanja psiholoških obilježja futsal igrača te da se ljestvice s internalnom pouzdanošću 0,60 - 0,69 mogu smatrati niskom, ali uvjetno zadovoljavajućom pouzdanošću. Kod upitnika stanja natjecateljske anksioznosti CSAI-2 sve 3 ljestvice imaju koeficijente pouzdanosti iznad 0.87 što se može smatrati dobrom pouzdanošću. Od 7 ljestvica upitnika vještina suočavanja za sport ACSI-28 2 ljestvice nisu imale dobru homogenost. Stoga je provedena selekcija pitanja na način da je po jedno pitanje u ljestvici odbačeno te je nakon toga tvrđena dobra homogenost. Kod upitnika stanja natjecateljske anksioznosti CSAI-2 sve 3 ljestvice su imale zadovoljavajuću homogenost, jer se sva pitanja projiciraju na jednu glavnu komponentu.

U području situacijske efikasnosti za utvrđivanje pouzdanosti na primijenjenim varijablama korišten je Pearsonov koeficijent korelacije između čestica mjerenja. Test-retest je napravljen na uzorku od 4 utakmice u kojima je prvo mjerenje napravio jedan mjeritelj, dok je drugo mjerenje napravio drugi mjeritelj. Vrijednosti koeficijenta korelacije ( $r$ ) između test-retest metode za utvrđivanje pouzdanosti na primijenjenim varijablama kreću se od 0,94 – 1,00 i sve su statistički značajne. Mjere asimetričnosti i zaobljenosti distribucije nemaju velika odstupanja od normalne distribucije.

Statistička značajnost razlika između dobivenih rezultata, gol razlika na utakmicama i rezultata generiranih regresijskim modelom ispitala se t-testom za zavisne uzorke, posebno za futsal igrače i posebno za futsal vratare. Uzorak je činio svih 45 odigranih utakmica. Nisu dobivene statistički značajne razlike između dobivenih rezultata i rezultata generiranih regresijskim modelom ni kod futsal igrača ni kod futsal vratara te je dodatno potvrđena zadovoljavajuća validnost.

## 7.2. Deskriptivni pokazatelji varijabli

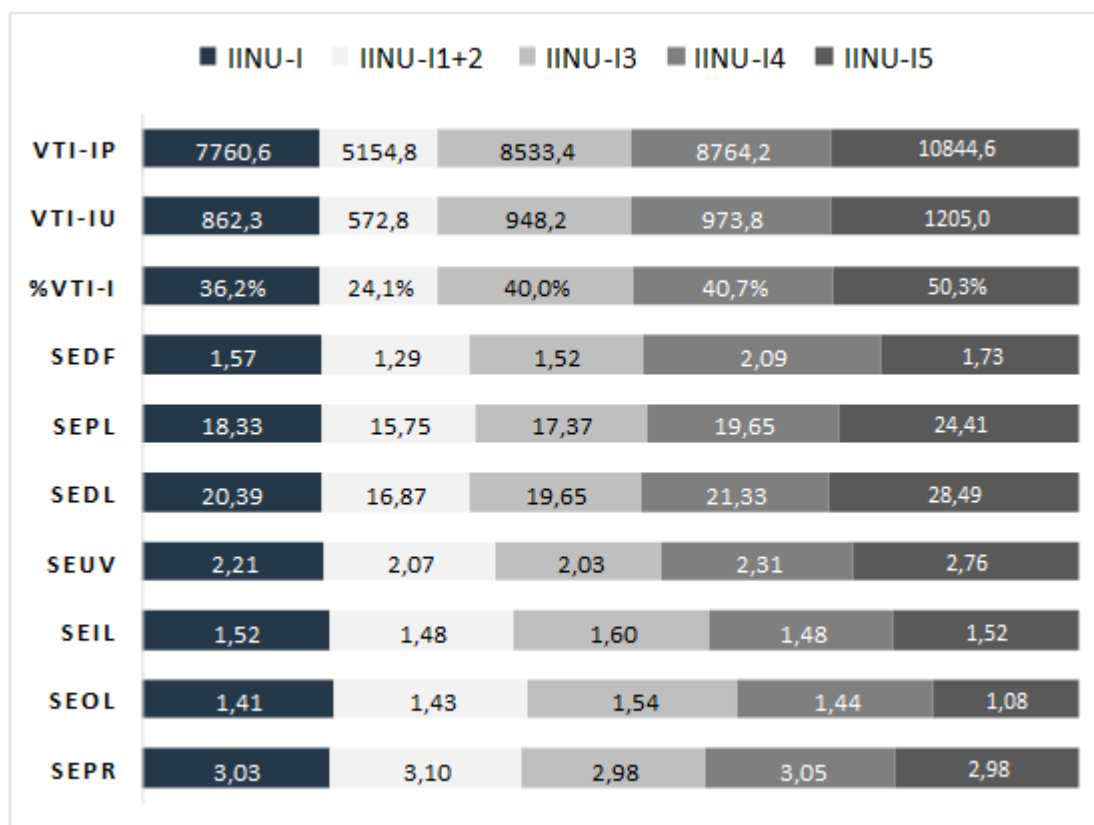
Kroz ovo poglavlje usporedit će se dobiveni podaci i komparirat vrijednosti rezultata ispitanika. Deskriptivni pokazatelji mogu trenerima biti od velike koristi u definiranju potrebnih vrijednosti u pojedinim varijablama te na način dodatno objasniti ukupan varijabilitet razumijevanja igre. Također, ovakve analize i dobiveni pokazatelji uključuju optimiziranje povratnih informacija futsal natjecateljima i trenerima radi poboljšanja performansi. Od iznimne važnosti je imati što veći broj relevantnih događaja zabilježenih tijekom utakmice, kako bi objektivnije usmjerili trenažni proces.

U području situacijske efikasnosti u 45 utakmica je zabilježeno 84.150 događanja, prema uzorku varijabli, prosječno po utakmici 1.879. Strukturu zabilježenih događanja čine: driblinzi i fintiranja=2.405; primanje lopte=28.508; dodavanje lopte=32.292; udarci prema vratima=3.312; izbijanje lopte=2.225; oduzimanje lopte=1.925, presijecanje lopte=4.531; obrana vratara=1.376; vratarevo dodavanje lopte (rukom)=2.556; vratarevo dodavanje lopte (nogom)=1.273; broj izmjena natjecatelja=3.747.

Veća vrijednost zabilježenih podataka su informacije koliko se pokazatelja izvedbe događaju u jedinici vremena, odnosno kolika je stvarna situacijska efikasnost futsal natjecatelja, izmjerena u ovom istraživanju omjerom zbroja odabranih pokazatelja izvedbe i vremenskog trajanja čiste igre. Prema promatranim varijablama, prosječno se u minuti futsal utakmice dogodi više od 46,97 pokazatelja izvedbe koliko je zabilježeno u ovom istraživanju. Ukupan broj pokazatelja izvedbe je veći, ali ovim istraživanjem nisu obuhvaćeni svi događaji tijekom utakmice.

U grafikonu 3. su prikazani prosječne vrijednosti kondenziranih varijabli futsal igrača ovog istraživanja: *driblinzi i fintiranja, primanje lopte, dodavanje lopte, udarci prema vratima, izbijanje lopte, oduzimanje lopte i presijecanje lopte*. Dobiveni podaci ukazuju na veliku dinamiku futsal igre koja je kompleksna aktivnost i velikog varijabiliteta faze napada i obrane i njihovih tranzicija. Također u pogledu zahtjevnosti i uspoređujući futsal sa ostalim momčadskim sportovima, najviše nogometom, može se reći da je to jedan od najzahtjevnijih sportova. Kako je već navedeno u futsalu je evidentan deficit istraživanja i manjak spoznaja o utjecaju pokazatelja izvedbe na uspjeh u futsalu, pa se iz ostalih područja istraživanja mogu potvrditi zahtjevnosti i dinamika igre. U prilog tome navode se spoznaje dosadašnjih istraživanja. Prema Barbero-Alvarez i sur. (2008)

u futsalu je postotak ukupne udaljenosti u uvjetima visoke i maksimalne brzine (visokog intenziteta vježbanja) veći nego u košarci (McInnes i sur. 1995), rukometu (Alexander i Boreskie, 1989) ili nogometu (Bangsbo 1994; Reilly 1994), otkrivajući visoke zahtjeve nametnutih natjecanjem što sugerira da je to jedan od najzahtjevnijih sportova.



Legenda: IINU-I - ukupan uzorak futsal igrača; IINU-I1+2 - futsal igrači indeksa individualne natjecateljske uspješnosti 1+2; IINU-I3 - futsal igrači indeksa individualne natjecateljske uspješnosti 3; IINU-I4 - futsal igrači indeksa individualne natjecateljske uspješnosti 4; IINU-I5 - futsal igrači indeksa individualne natjecateljske uspješnosti 5; VTI-IP - vrijeme trajanja čiste igre futsal igrača u polusezoni izraženo u sekundama; VTI-IU - vrijeme trajanja čiste igre igrača u jednoj utakmici izraženo u sekundama; %VTI-I - vrijeme trajanja čiste igre igrača prikazano omjerom vremena igranja i ukupnog vremena trajanja igre; SEDF - driblinzi i fintiranja ukupno; SEPL - primanje lopte ukupno; SEDL - dodavanje lopte ukupno; SEUV - udarci prema vratima ukupno; SEIL - izbijanje lopte ukupno; SEOL - oduzimanje lopte ukupno; SEPR - primanje lopte ukupno.

Grafikon 3. Odabrani deskriptivni parametri situacijske efikasnosti futsal igrača

Sve specifičnosti i karakteristike futsal igre, terena za igru i tehničko-taktičkih elemenata zahtijevaju od igrača visoku razinu izvođenja svih tehničkih igre. Nadalje, manja dimenzija terena i česte promjene posjeda lopte zahtjeva od igrača brzo donošenje odluka tijekom svih faza igre (Vaeyens, Lenoir, Williams, i Philippaerts, 2007). Prema Nemčić (2019) konačan rezultat dolazi kao posljedica izvedbe čija je

uspješnost determinirana razinom kondicijskih sposobnosti, tehničko taktičkih znanja i vještina te kognitivnih osobina.

Za pokazatelje natjecateljske izvedbe u fazi napada *primanje i dodavanje lopte* može se reći da su osnovni element tehnike futsal igre i visoka razina tih vještina omogućuju ostvarivanje natjecateljski uspješne igre i efikasnog rezultata. Osim toga *ukupna dodavanja lopte* najčešći su događaj u igri koja se u prosjeku svakog igrača, prema ovom istraživanju, dogode 20,39 puta u 600 sekundi čistog igranja. Vidljivo je da prosječni rezultati u ovoj varijabli rastu s porastom natjecateljske uspješnosti (IINU-I1+2=16,87 do IINU-I5=28,49).

Uz dodavanje lopte, *primanje lopte* je drugi najčešći događaj u igri koji se u ovom istraživanju dogodi u prosjeku 18,3 puta u 600 sekundi igre svakog igrača. Usmjerenost na elemente tehnike primanja i dodavanja u metodici obuke futsal igrača i to sa obje noge, od iznimne su važnosti, jer su preduvjet daljnjoj nadogradnji elemenata tehnike i taktike. Prianje lopte predstavlja skup elemenata tehnike koji se očituju u prihvaćanju, kontroli i stavljanju lopte u vlastiti posjed. Prema Bishovets, Gadajev i Godik, (1993) i Ren (2013) broj dodavanja i broj udaraca na vrata su osnova za programiranje osposobljavanja i pripremanja igrača.

Ukupno je u ovom istraživanju zabilježeno 28.508 *primanja lopte* (u prosjeku 633,51 po utakmici/316,7 po ekipi) i 32.292 *dodavanja lopte* (u prosjeku 717,6 po utakmici/358,8 po ekipi). Tri najuspješnije ekipe ostvaruju po utakmici u prosjeku 422,11 *dodavanja lopte* (1. MNK Olmissum=466,22; 2. MNK Novo Vrijeme=455,33; 3. MNK Futsal Dinamo=344,77) i 364,32 *primanja lopte* (1. MNK Olmissum=429,77; 2. MNK Novo Vrijeme=406,33; 3. MNK Futsal Dinamo=256,88). Slični rezultati su dobiveni u istraživanju Nemčić (2019) gdje je utvrđeno kako najbolje plasirane ekipe tijekom utakmice u prosjeku ostvare do 500 dodavanja uz što ide i podatak o približno 400 primanja lopte. Najuspješniji futsal igrači, u ovom istraživanju ostvaruju više uspješnih dodavanja i primanja lopte.

Naser i Ali (2016) zaključuju se da su sposobnost brzog odlučivanja i točnog dodavanja potrebne vrijednosti u futsalu. Prema rezultatima ovog istraživanja prosječne vrijednosti *netočnih dodavanja* rastu sa smanjenjem natjecateljske uspješnosti porast broja netočnih dodavanja (IINU-I1+2= 9,4%; IINU-I3=8,8%; IINU-I4=7,3%; IINU-I5=6,4%). Osim toga bitno je za istaknuti da je ovim istraživanjem utvrđeno kako najuspješniji futsal



igrači više i uspješnije upućuje loptu prema naprijed s ciljem nastavka posjeda i/ili pripremanja momčadi za napad s ciljem aktivizacije igre i/ili ostvarenja pozitivne tranzicije i/ili stvaranja povoljne prilike za postizanje pogotka (asistencija, pred asistencija). Također, prosječne vrijednosti rezultata rastu s porastom natjecateljske uspješnosti u varijablama *dodavanje lopte – aktivno* (1,92 – 3,85) i *dodavanje lopte – aktivno, uspješno* (IINU-I1+2=1,01 – IINU-I5=2,39). S ciljem zadržavanja lopte, koje ne doprinosi aktivizaciji igre a omogućuje duži posjed lopte također su vidljive razlike u prosječnim vrijednostima koje rastu s povećanjem natjecateljske uspješnosti (prosječan broj pasivnih dodavanja u 600 sekundi čiste igre se kreće u rasponu od IINU-I1+2=14,96 do IINU-I5=24,63).

U pokazateljima izvedbe gdje futsal igrači individualno, koriste svoje kretnje za stvaranje prostorne i vremenske prednosti pred protivnikom i/ili stvaranje brojčanog viška u određenom dijelu terena može se primijetiti da je najveća prosječni rezultat kod uspješnih igrača IINU-I4=2,09, IINU-I5=1,73. Natjecateljski uspješniji u manjoj mjeri koriste individualno sredstvo driblinga u pripremanju akcija, dok manje uspješni igrači u većoj mjeri traže brza i ne svrsishodna rješenja kroz individualno djelovanje koje se isto tako ogleda u nepripremljenim driblinzima. Gledajući samo *uspješne driblinge i fintiranja* prosječni rezultati opet pokazuje razlike u prosječnim rezultatima prema natjecateljskoj uspješnosti. Prosječan broj uspješnih driblinga i fintiranja je slijedeći IINU-I1+2=0,65; IINU-I3=0,72; IINU-I4=1,03; IINU-I5=1,07. U skladu sa time, uspješniji futsal igrači raspolažu većom individualnom kvalitetom koja posljedično dovodi do veće individualne uspješnosti u realizaciji stvaranja prostorne i vremenske prednosti pred protivnikom, uz manji broj pogrešaka.

Veće individualne vještine i kvalitete uz vjerojatno bolje pripremljene situacije uvjetovale su i veće prosječne rezultate uspješnijih futsal igrača u varijablama *udaraca prema protivničkim vratima*. Od *ukupnog broja udaraca prema vratima*, izmjerenih u ovom istraživanju, 6,07% završava pogotkom. Slični rezultati su dobiveni i u istraživanju Nemčić (2019)=8%; Leite (2012)=7,78%; Silva i sur. (2004)=8,33 %; (Irokawa i sur., 2010; Figueroa dos Santos, 2011)=7%. Prema ovom istraživanju uspješniji futsal igrači u većoj mjeri dolaze u situaciju za *udarac prema vratima* i u većoj mjeri su uspješniji u tome. Prosječan broj udaraca prema vratima u 600 sekundi se kreće u rasponu od IINU-I1+2=2,07 do IINU-I5=2,76 i prosječan broj *uspješnih udaraca prema vratima* se kreće u rasponu od IINU-I1+2=0,91 do IINU-I5=1,36.

Prosječan broj *neuspješnih udaraca* prema ovom istraživanju je 56,3% što je u velikoj mjeri sličan podatak od 56,88% što je dobio Leite (2012) u svom istraživanju.

Kod varijabli u fazi obrane prosječni rezultati su više ujednačeni. Kod varijable *izbijanja lopte* gdje se privremeno prekida razvoj protivničke napadačke akcije izbacivanjem lopte (udarcem po lopti) van prostora djelovanja i potencijalne opasnosti po vlastiti gol futsal igrači IINU-I3 imaju najviše prosječne rezultate. Kod varijabli u kojem igrač pokuša doći do posjeda lopte uspješnim čitanjem igre/linije dodavanja lopte, odnosno presijecanjem lopte protivničke momčadi futsal igrači IINU-I1+2 imaju najviše prosječne rezultatu u ukupnom broju i gledajući samo uspješna presijecanja. Kod događaja u igri u kojem igrač pokuša, sa ili bez prekršaja, doći do posjeda lopte koja je u posjedu igrača protivničke momčadi također futsal igrači IINU-I1+2 imaju najviše prosječne vrijednosti, ali su futsal igrači IINU-I5 uspješniji u broju uspješnih oduzimanja lopte. Na temelju tih rezultata može se utvrditi kako manje uspješniji futsal igrači u većoj mjeri dolaze u situaciju da kao obrambeno sredstvo koriste izbijanja lopte, oduzimanja lopte i presijecanje lopte.

U svim uspješnim varijablama u fazi napada futsal igrači IINU-I5 imaju najviše prosječne vrijednosti. Futsal igrači IINU-I1+2 u čak 9 varijabli u fazi napada pojedinačno ostvaruje najveću vrijednost u maksimalnom rezultatu i u svim varijablama u fazi obrane. Kod mjere standardne devijacije može se primijetiti da futsal igrači IINU-I5 imaju u prosjeku najveći varijabilitet rezultata gledajući sve varijable i varijable u fazi napada.

Uzorak varijabli vratara su činile tri skupine: *obrana vratar, dodavanje lopte (rukom) i dodavanje lopte (nogom)*. Pokazatelji izvedbe za vratara su važan faktor uspješnosti u futsalu. Osim visoko razvijene vještine obrana potrebno je imati i vještine igranja s rukom i nogom jer se na taj način može pridonijeti ciljevima zadržavanja lopte, nastavka posjeda i/ili pripremanja momčadi za napad s ciljem aktivizacije igre i/ili ostvarenja pozitivne tranzicije i/ili stvaranja povoljne prilike za postizanje pogotka (asistencija, pred asistencija). U ovom istraživanju zabilježeno je ukupno 1376 obrana vratara (u prosjeku 30,57 po utakmici) i utvrđeno je da vratari u prosjeku imaju 4,1 obrane u 600 sekundi igre. Najčešće su *obrane udaraca izvan kaznenog prostora* prosječno 2,8 puta u 600 sekundi, zatim *obrane udaraca unutar kaznenog prostora* prosječno 1,01 i *obrane individualne akcije* prosječno 0,26 puta u 600 sekundi čistog igranja. Futsal vratari IINU-V1+2 imaju najviše obrana izvan i unutar kaznenog

prostora. Kod obrana individualne akcije rezultati su ujednačeni. Vidljivo je da najuspješniji futsal vratari imaju najveće prosječne rezultate u varijablama *aktivnog dodavanja lopte rukom i nogom*. Kod svih ostalih vrijednosti varijabli rezultati su ujednačeni.

U području psiholoških značajki pregledom analize podataka primjetno je da su futsal natjecatelji IINU5 postigli najviše prosječne vrijednosti u 7 od ukupno 10 korištenih ljestvica psiholoških značajki (*suočavanje s poteškoćama, samopouzdanje i motivacija postignuća; vrhunska izvedba pod pritiskom; stanje anksioznosti (INV), kognitivna anksioznost (INV) i somatska anksioznost (INV) i samopouzdanje*). Također, prosječne vrijednosti standardne devijacije kod mjera psiholoških vještina suočavanja i stanja natjecateljske anksioznosti su u prosjeku najmanje kod futsal natjecatelja IINU5. Najveći prosječni rezultat ostvarila je varijabla *vrhunska izvedba pod pritiskom* upitnika stila suočavanja za sport ACSI-28. Kod futsal natjecatelja IINU5 također je primjetno da jedino jedna ljestvica (koja nije inverzna) ima prosječni rezultat niži od razine 3,50 (*postavljanje ciljeva/mentalna priprema=3,29*). Prosječne vrijednosti varijabli koje nisu inverzne (IINU 1+2=3,48; IINU 3=3,67; IINU 4=3,71; IINU 5=3,81). Prosječne vrijednosti varijabli koje su inverzne (IINU 1+2=2,48; IINU 3=2,36; IINU 4=2,30; IINU 5=2,01).

Kod deskriptivnih pokazatelja klupske natjecateljske uspješnosti, koja se odnosi na futsal igrače, rezultati istraživanja ukazuju da futsal igrači najuspješnijih futsal klubova imaju najveće prosječne vrijednosti u 4 od 5 promatranih varijabli u fazi napada i kod 1 od 3 promatrane varijable u fazi obrane. Prosječne vrijednosti, kod varijabli u fazi napada, su ujednačene kod klubova indeksa klupske natjecateljske uspješnosti IKNU-I1 i IKNU-I2, dok igrači IKNU-I2 ostvaruju u prosjeku najviše *uspješnih driblinga i fintiranja*. Treba istaknuti i da u uspješnim futsal klubovima IKNU-I2, prema strukturi natjecateljske uspješnosti, ima 5 reprezentativaca i 3 igrača indeksa individualne natjecateljske uspješnosti IINU-I5. Promatrajući samo maksimalne vrijednosti vidljivo je da igrači IKNU-I1 imaju najbolji rezultat u *uspješnim driblingima i fintiranju, uspješnim pasivnim dodavanjima lopte, uspješnim udarcima prema vratima* i u sve tri promatrane varijable u fazi obrane. Futsal igrači IKNU-I3 su ipak homogenija skupina i gledajući prosječne vrijednosti svih varijabli u fazi napada istraživanje pokazuje da igrači najuspješnijih futsal klubova svakih 8,68 sekundi ostvare *uspješan dribling i/ili fintiranje i/ili aktivno dodavanje i/ili pasivno dodavanje i/ili udarac prema vratima*

(IKNU-I1=6,71; IKNU-I2=6,80). Iako su prosječne vrijednosti kod varijabli u fazi obrane ujednačene, gledajući prosječnu vrijednost sve tri promatrane varijable uspješnosti: *izbijanje lopte*, *oduzimanje lopte* i *presijecanje lopte* futsal igrači najuspješnijih klubova IKNU-I3 imaju najveći prosječni rezultat. Rezultati ukazuju da oni češće u svojim pokušajima uspješno dolaze do posjeda lopte koja je u posjedu igrača protivničke, uspješnije i češće čitaju igru/linije dodavanja lopte protivničke momčadi i prekidaju razvoj protivničke napadačke akcije.

Kod deskriptivnih pokazatelja klupske natjecateljske uspješnosti, koja se odnosi na futsal vratare rezultati istraživanja ukazuju da futsal vratari manje uspješnih futsal klubova IKNU-V1 imaju najveće prosječne vrijednosti kod *obrana nakon udarca unutar i izvan kaznenog prostora*. Kod prosječnih rezultata u varijabli *obrana individualne akcije* najuspješniji su vratari IKNU-V3. Promatrajući događaje u igri u kojima vratar upućuje loptu (rukom/nogom) prosječne vrijednosti rezultata su ujednačene.

### 7.3. Razlike u situacijskoj efikasnosti i psihološkim značajkama futsal natjecatelja različite individualne natjecateljske uspješnosti

Kroz ovo poglavlje raspravit će se o razlikama u situacijskoj efikasnosti i psihološkim značajkama futsal natjecatelja različite individualne natjecateljske uspješnosti. Zbog preglednosti i ovo će poglavlje biti podijeljeno na nekoliko potpoglavlja. Prvo će se izvršiti rasprava dobivenih rezultata razlika u situacijskoj efikasnosti, a zatim i rezultata razlika u psihološkim značajkama futsal natjecatelja različite individualne natjecateljske uspješnosti.

#### 7.3.1. Razlike u situacijskoj efikasnosti futsal igrača

Rezultatima dobivenim analizom varijance situacijske efikasnosti futsal igrača različite individualne natjecateljske uspješnosti utvrđeno je da 13 varijabli u fazi napada najviše razlikuju najuspješnije od najmanje uspješnih futsal igrača: *driblinzi i fintiranja – ukupno, driblinzi i fintiranja – uspješno, driblinzi i fintiranja - neuspješno, primanje lopte – ukupno, primanje lopte – uspješno, dodavanja lopte – ukupno, dodavanja lopte – aktivno ukupno, dodavanja lopte – aktivno uspješno, dodavanja lopte – aktivno neuspješno, dodavanja lopte – pasivno ukupno, dodavanja lopte – pasivno uspješno, udarci prema vratima – uspješno, udarci prema vratima – uspješno, pogodak*. Pri tome su futsal igrači IINU-I5 uspješniji u svim navedenim varijablama. Osim pokazatelja natjecateljske izvedbe u fazi napada, ovim je istraživanjem utvrđena značajna razlika i u varijabli *oduzimanje lopte – neuspješno* u fazi obrane.

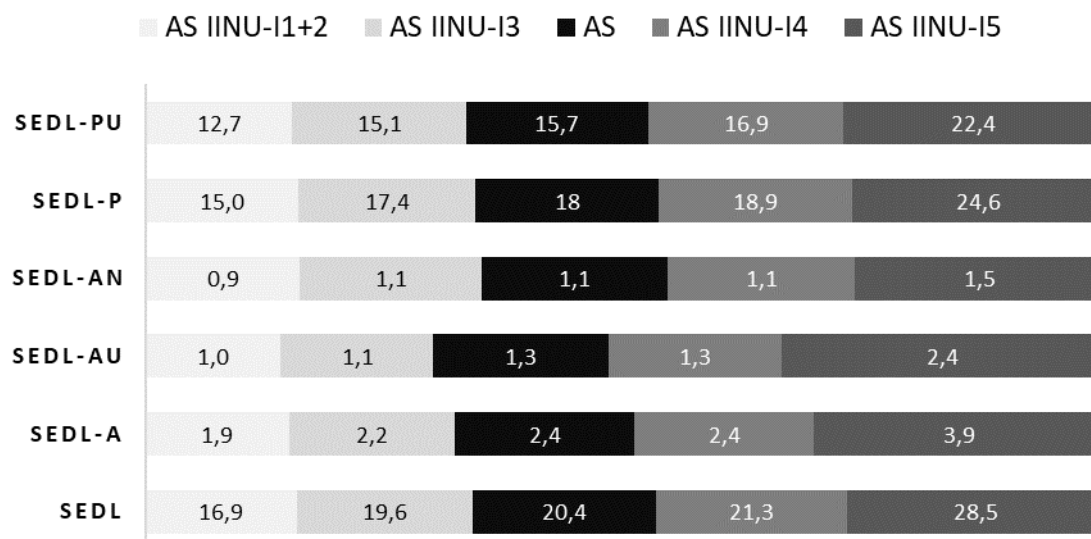
Varijablom *primanje lopte* testirani su događaj u igri, u fazi napada, u kojem igrač prihvaća i stavlja loptu u vlastiti posjed i/ili kontrolu dozvoljenim dijelovima tijela prema pravilima futsal igre. Primanje lopte utvrđen je kao značajan događaj u igri u razlikovanju igrača različite natjecateljske uspješnosti i to gledajući ukupan broj i gledajući samo uspješna. Uz dodavanje lopte, primanje lopte je drugi najčešći događaj u igri. Prema ovom istraživanju futsal igrač ostvari u prosjeku 18,3 primanja lopte u 600 sekundi čiste igre, od kojih su u prosjeku 95,2% uspješna. Gledajući prosječne vrijednost svih skupina futsal igrača u varijabli *primanje lopte – ukupno* najuspješniji futsal igrači IINU-I5 imaju najviše vrijednosti. Prosječni rezultat ukupnih primanja lopte raste od 15,75 – 24,41 u 600 sekundi igre s povećanjem igračke uspješnosti (IINU-I1+2=15,75; IINU-I3=17,37; IINU-I4=19,65; IINU-I5=24,41). Najuspješniji futsal igrači IINU-I5 značajno se razlikuju od svih ostalih skupina, dok je razlika značajna još između futsal

igrača IINU-I1+2 i IINU-I4. U varijabli *primanje lopte – uspješno* također su utvrđene značajne razlike gdje se futsal igrači IINU-I5 značajno razlikuju od svih ostalih skupina dok među ostalim skupinama razlike postoje, ali nisu značajne. Gledajući prosječne vrijednost vidljivo je kako prosječni rezultat uspješnih primanja lopte raste od 14,94 – 23,90 u 600 sekundi igre s povećanjem igračke uspješnosti (IINU-I1+2=14,94; IINU-I3=16,73; IINU-I4=18,98; IINU-I5=23,90). Razlike su vidljive ako se usporede uspješna i ukupan broj primanja lopte gdje futsal igrača IINU-I5 ima 97,5% uspjeha dok skupina igrača IINU-I1+2 ima 93,2% uspjeha (IINU-I3=95,9%; IINU-I4=96,1%). Utvrđeno je da igrači IINU-I5 imaju u prosjeku više uspješnih primanja lopte (23,90) nego igrači IINU-I4 (19,65) i sve ostale skupine IINU-I u ukupnom broju primanja lopte u 600 sekundi igranja. Slična uspješnost skupine igrača ostvarena je u varijablama dodavanja lopte.

Varijablama *dodavanja lopte* testirani su događaji u igri, u fazi napada, podijeljena u ovom istraživanju na aktivna dodavanja i pasivna dodavanja u kojima igrač upućuje loptu prema suigraču s ciljem zadržavanja lopte, koje ne doprinosi aktivizaciji igre. Prosječna vrijednost ukupnih dodavanja lopte raste s povećanjem individualne natjecateljske uspješnosti od IINU-I1+2=16,87 do IINU-I5=28,49 (IINU-I3=19,65; IINU-I4=21,33) i značajno razlikuje skupinu igrača IINU-I5 od svih ostalih. Značajne razlike između skupina različite natjecateljske uspješnosti u varijablama dodavanja lopte utvrđene su i u slijedećim varijablama: *dodavanja lopte – aktivno ukupno*, *dodavanja lopte – aktivno uspješno*, *dodavanja lopte – aktivno neuspješno*, *dodavanja lopte – pasivno ukupno*, *dodavanja lopte – pasivno uspješno*. Kod varijabli: *dodavanja lopte – aktivno ukupno*, *dodavanja lopte – aktivno uspješno* igrači skupine IINU-I5 značajno se razlikuju od svih ostalih skupina: *dodavanja lopte – aktivno neuspješno* igrači IINU-I5 značajno se razlikuju od skupine IINU-I1+2; *dodavanja lopte – pasivno ukupno*, *dodavanja lopte – pasivno uspješno* igrači IINU-I5 značajno se razlikuju od skupina IINU-I1+2 i IINU-I3.

Rezultati prosječnih vrijednosti varijabli dodavanja lopte koje rastu s povećanjem indeksa igračke uspješnosti, a kod kojih je utvrđena i značajna razlika između skupina igrača različite natjecateljske uspješnosti prikazane su u grafikonu 4. U grafikonu 4. također je vidljivo i da najuspješniji igrači IINU-I5 i IINU-I4 imaju iste ili veće prosječne vrijednosti rezultata u svim varijablama dodavanja lopte koje značajno razlikuju igrače od ukupnog prosjeka varijabli. Organizacija faze napada između ostalog

ovisi o kvaliteti i učinkovitosti dodavanja, jer se na taj način zadržava posjed lopte, osvaja prostor, priprema momčad za napad, ostvaruje pozitivna tranzicija i stvaraju povoljne prilike za postizanje pogotka bez velike potrošnje energije u odnosu na dribling ili vođenje lopte.



Legenda: AS IINU-I1+2 - aritmetička sredina futsal igrača indeksa individualne natjecateljske uspješnosti 1+2; AS IINU-I3 - aritmetička sredina futsal igrača indeksa individualne natjecateljske uspješnosti 3; AS IINU-I4 - aritmetička sredina futsal igrača indeksa individualne natjecateljske uspješnosti 4; AS IINU-I5 - aritmetička sredina futsal igrača indeksa individualne natjecateljske uspješnosti 5; SEDL - dodavanja lopte, ukupno; SEDL-A - dodavanja lopte, aktivno ukupno; SEDL-AU - dodavanja lopte, aktivno uspješno; SEDL-AN - dodavanja lopte, aktivno neuspješno; SEDL-P - dodavanja lopte, pasivno ukupno; SEDL-PU - dodavanja lopte, pasivno uspješno.

Grafikon 4. Rezultati prosječnih vrijednosti skupina igrača različite individualne natjecateljske uspješnosti u varijablama dodavanja lopte

Prostorna ograničenost i fizička blizina protivnika utječu na ispravna dodavanja lopte. Naser i Ali (2016) ističu da su dodavanja brze odluke koje se često događaju u igri i uz točnost i preciznost dragocjeni su atributi futsal igrača. Bitno je za istaknuti da prema istraživanju Leite, (2012) 25,75% završnica u futsalu su iz akcije nakon oduzete i presječene lopte i da je najviše golova postignuto iz prekida (46%), zatim iz kontra napada (38%). Prema ovom istraživanju utvrđeno je da je prosjek neuspješnih dodavanja 8,2% ili 1,67 po igraču u 600 sekundi čistog igranja. Razlike u prosječnim vrijednostima neuspješnih dodavanju vidljive su prema različitim skupinama IINU-I1+2= 9,4%; IINU-I3=8,8%; IINU-I4=7,3%; IINU-I5=6,4%. Sukladno tome igrači IINU-I1+2 češće stvaraju uvjete da se nakon oduzete i presječene lopte realizira kontra napad protivničke momčadi. Dodavanja lopte trebaju biti pravovremena i precizna.

Varijable koje najviše razlikuju skupine u fazi napada su *dodavanja lopte – aktivno, ukupno* i *dodavanja lopte – aktivno uspješno*. Najuspješniji igrači češće i učinkovitije upućuju loptu prema naprijed s ciljem nastavka posjeda i/ili pripremanja momčadi za napad s ciljem aktivizacije igre i/ili ostvarenja pozitivne tranzicije i/ili stvaranja povoljne prilike za postizanje pogotka (asistencija, pred asistencija) i to ih značajno razlikuje od manje uspješnih igrača.

Učestalije izmjene posjeda lopte i brze akcije dovode do situacije pri kojima je često moguće uputiti udarac na vrata što je u ovom istraživanju rezultiralo s prosječnih 36,8 udaraca prema vratima po utakmici. Slični rezultati su dobili Castagna i Alvarez (2010) „oko 30-ak svaka momčad po utakmici“ i Figueroa dos Santos (2011) 31,29 udaraca.

Od ukupnog broja udaraca prema vratima, izmjerenih u ovom istraživanju, 6,07% završava pogotkom. Slični rezultati su dobiveni i u istraživanju Nemčić (2019) gdje je utvrđeno da od ukupnog broja udaraca prema suparničkim vratima 8% završava pogotkom. Ti su rezultati u skladu s istraživanjima Souares Leite (2012) i Silva i sur. (2004) koji ukazuju na efikasnost futsal ekipa od 7,78 %, odnosno 8,33 % te su nešto viši od rezultata drugih istraživanja (Irokawa i sur., 2010; Figueroa dos Santos, 2011) koja pokazuju efikasnost od 7%. Igrači skupine IINU-I5 u prosjeku realiziraju 1,36 udaraca prema vratima u 600 sekundi igre od kojih 8,16% rezultira pogotkom, što je 0,23 puta u 600 sekundi. Igrači ostalih skupina imaju slijedeću uspješnost: IINU-I4=7,08%; IINU-I3=5,95%; IINU-I1+2=4,35%. Varijablom *udarci prema vratima* testirani su događaji u igri, u fazi napada, u kojem igrač upućuje direktan udarac prema protivničkim vratima, u okvir vrata čak i onda kada protivnički vratar ili protivnička obrana spasi svoju momčad od eventualnog postizanja pogotka. Značajne razlike između skupina utvrđene su u varijablama *udarci prema vratima – uspješno* i *udarci prema vratima – uspješno, postignut pogodak*. Igrači skupine IINU-I5 imaju najviše ostvarene vrijednosti u varijablama *udarci prema vratima – uspješno* i *udarci prema vratima – uspješno, postignut pogodak* te se značajno razlikuju od skupina IINU-I1+2 i IINU-I3. Može se reći da su udarci prema vratima rezultat kolektivne igre koju igrač individualno završava. Rezultati u varijablama *udarci prema vratima* ističu rezultat kolektivne igre koju igrači individualno završavaju, a uspješniji futsal igrači imaju kvalitetnije individualne karakteristike da učinkovitije realiziraju udarce i to je utvrđeno rezultatima ovog istraživanja. Učinkovita promjena ritma kretanja za stvaranje



prostorne i vremenske prednosti od iznimne je važnosti u nadigravanju suparnika te je uz mogućnost visokog postotka realizacije postizanja pogotka nužna u futsalu.

Varijablom *driblinzi i fintiranja* testirani su događaji u igri, u fazi napada, u kojem igrač, individualno, koristi svoje kretnje za stvaranje prostorne i vremenske prednosti pred protivnikom i/ili stvaranje brojčanog viška u određenom dijelu terena. Driblingom napadač vara protivničkog obrambenog igrača ili igrača naglom promjenom smjera kretanja lopte, a fintiranjem narušava njegovu ravnotežu lažnim pokretom tijela ili dijelova tijela pri čemu lopta zadržava smjer kretanja. Driblinzi i fintiranja utvrđeni su kao značajni događaji u igri u razlikovanju igrača različite natjecateljske uspješnosti i to gledajući ukupan broj driblinga i fintiranja i gledajući samo uspješna/neuspješna. Prosječna vrijednost rezultata svih skupina natjecateljske uspješnosti nam govori da svaki futsal igrač ostvari 1,57 driblinga i fintiranja u 600 sekundi čistog vremena igranja. Omjer uspješnih u odnosu na ukupan driblinga i fintiranja čini 49,2%, odnosno ostvari se prosječno 0,8 uspješnih driblinga i fintiranja tijekom 600 sekundi čistog vremena igranja. Gledajući prosječne vrijednost rezultata svih skupina u varijabli *driblinzi i fintiranja – ukupno* može se vidjeti da igrači skupine IINU-I5 nemaju najviše vrijednosti (IINU-I1+2=1,29; IINU-I3=1,52; IINU-I4=2,09; IINU-I5=1,73), već su to igrači skupine IINU-I4. U toj varijabli značajne razlike su utvrđene između skupina IINU-I1+2 i IINU-I4. Razlike između najuspješnije skupine i ostalih nisu utvrđene. To se može objasniti na način da natjecateljski uspješniji igrači više koriste kreativnost i tehniku, kao i bolju kontrolu lopte i kolektivnu igru s dodavanjima u malim prostorima te u manjoj mjeri koriste individualno sredstvo driblinga u pripremanju akcija. Manje uspješni igrači češće traže brza i ne svrsishodna rješenja kroz individualno djelovanje koje se isto tako ogleda u nepripremljenim driblinzima, improvizaciji i na dijelovima terena na kojima se ne stvara prednost u odnosu na protivnika. U varijabli *driblinzi i fintiranja – uspješno* također su utvrđene značajne razlike. Gledajući prosječne vrijednost vidljivo je kako prosječni rezultat uspješnih driblinga i fintiranja rastu od 0,65 do 1,07 u 600 sekundi igre s povećanjem igračke uspješnosti (IINU-I1+2=0,65; IINU-I3=0,72; IINU-I4=1,03; IINU-I5=1,07). Razlike su još vidljivije ako se usporede uspješna i ukupan broj driblinga i fintiranja gdje skupina IINU-I5 ima 63,8% uspjeha, dok skupina igrača IINU-I1+2 ima 46,1% uspjeha (IINU-I3=44,6%; IINU-I4=50,3%). Kako je prethodno navedeno i objašnjeno igrači IINU-I5 ne ostvaruju najviše driblinga i fintiranja i nisu češće u situaciji 1:1, ali kad ih ostvaruju značajno su uspješniji od

ostalnih skupina, zbog svojih individualnih kvaliteta. Skupina najuspješnijih igrača, individualno, učinkovitije koristi svoje kretnje za stvaranje prostorne i vremenske prednosti pred protivnikom i/ili stvaranje brojčanog viška u određenom dijelu terena.

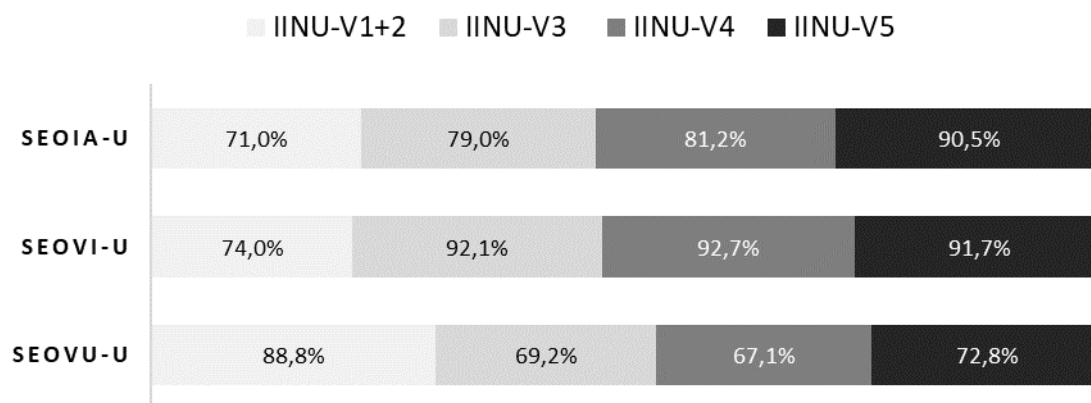
Suprotno varijabli uspješno i kod varijable *driblinzi i fintiranja – neuspješno također su utvrđene razlike* između skupina IINU-I1+2 i IINU-I4. Osim gubitka posjeda lopte nakon neuspješnog driblinga ili fintiranja stvara se povoljna situacija za protivničku ekipu. U preglednom radu (Aburachid, Silva, Soares, Santos i Greco, 2010) iz Gioldasis (2016) navodi se kako oduzimanje lopte ili greške u driblingu najčešći načini za početak protu napada. Manje uspješni igrači značajno neučinkovitije koriste svoje kretnje za stvaranje prostorne i vremenske prednosti pred protivnikom i/ili stvaranje brojčanog viška u određenom dijelu terena.

Od uzorka varijabli u fazi obrane jedino u varijabli *oduzimanje lopte – neuspješno* je utvrđena značajna razlika između skupina. Varijablom *oduzimanje lopte – neuspješno* testiran je događaj u igri, u fazi obrane, u kojem igrač pokuša, sa ili bez prekršaja, doći do posjeda lopte koja je u posjedu igrača protivničke momčadi. Najvišu prosječnu vrijednost (varijabla je obrnuto skalirana) ostvarila je skupina IINU-I3, dok su značajne razlike utvrđene između skupine IINU-I5 sa skupinama IINU-I1+2 i IINU-I3. Gledajući u postotku igrači skupine IINU-I5 su 40,9% uspješni u oduzimanju lopte (59,1% neuspješni). Ostale skupine imaju slijedeće rezultate (uspješno/neuspješno) IINU-I1+2 (30,6%/69,4%); IINU-I3 (23,7%/76,3%); IINU-I4 (22,6%/77,4%).

### 7.3.2. Razlike u situacijskoj efikasnosti futsal vratara

Uzorak varijabli vratara su činile tri skupine: obrana vratar, dodavanje lopte (rukom) i dodavanje lopte (nogom). Rezultatima dobivenim analizom varijance situacijske efikasnosti skupina futsal vratara različite individualne natjecateljske uspješnosti utvrđeno je da 3 varijable značajno razlikuju najuspješnije od najmanje uspješnih futsal vratara: *obrana udaraca izvan kaznenog prostora – ukupno, obrana udaraca izvan kaznenog prostora – neuspješno i dodavanje lopte (nogom) – pasivno, neuspješno*. Kod sve tri varijable skupina vratara IINU-V1+2 značajno se razlikuje od ostalih skupina. Iako je i kod većine ostalih varijabli razlike postoje one ipak nisu značajne. Vratari IINU-V1+2 imaju u prosjeku najviše obrana (6,39) dok vratari IINU-V5 najmanje (3,50). Identično je u svim varijablama obrane. Rezultat je očekivan jer vratari skupine

IINU-V1+2 pripadaju skupini manje uspješnih klubova koji su ipak slabije natjecateljske kvalitete pa je pretpostavka da su uspješniji klubovi imaju više napadačkih akcija i završnica koje je potrebno obraniti. Gledajući u omjerima rezultati su drugačiji što je vidljivo u grafikonu 5.



Legenda: IINU-V1+2 - skupina vratara indeksa individualne natjecateljske uspješnosti 1+2; IINU-V3 - skupina vratara indeksa individualne natjecateljske uspješnosti 3; IINU-V4 - skupina vratara indeksa individualne natjecateljske uspješnosti 4; IINU-V5 - skupina vratara indeksa individualne natjecateljske uspješnosti 5; SEOVU-U - obrana udaraca unutar kaznenog prostora - uspješno; SEОВI-U - obrana udaraca izvan kaznenog prostora - uspješno; SEOIA-U - obrana individualne akcije - uspješno.

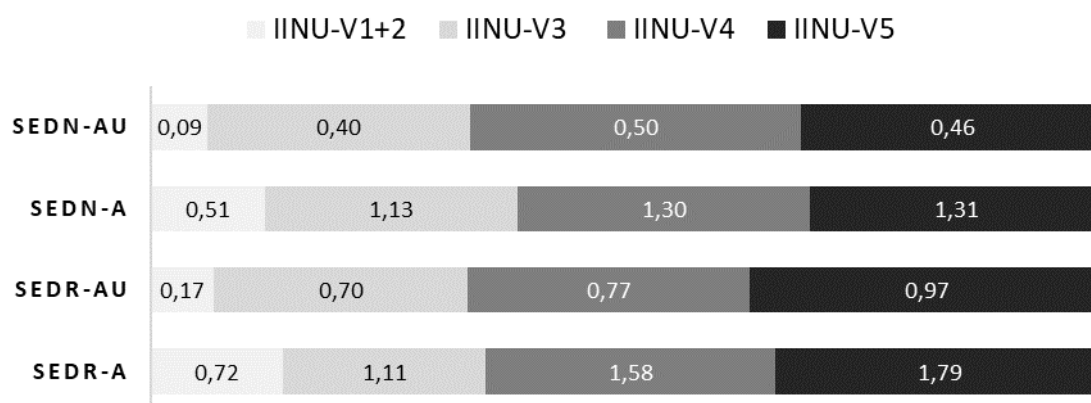
Grafikon 5. Uspješnost u varijablama obrana vratara - uspješna

Razlike u uspješnosti obrana postoje i one u prosjeku jesu veće vrijednosti kod najuspješnijih skupina vratara, ali ne razlikuju skupine značajno.

Kod rezultata *dodavanja lopte rukom i nogom*, a posebno u aktivnim, vratari najuspješnijih skupina imaju u prosjeku veće vrijednosti što je prikazano u grafikonu 6. Najuspješnije skupine u prosjeku imaju veće vrijednosti u varijablama aktivnog igranja s rukom i nogom i više pridonose pripremanju momčadi za napad s ciljem aktivizacije igre i/ili ostvarenja pozitivne tranzicije i/ili stvaranja povoljne prilike za postizanje pogotka (asistencija, pred asistencija), ali ih te varijable ne razlikuju značajno od ostalih skupina. Vratar je izuzetno važan u futsalu jer osim obrana (u prosjeku 15,28 po utakmici) može aktivno sudjelovati u organizaciji napada i kontranapada i početka i prekida akcija (prema ovom istraživanju futsal vratar u prosjeku po utakmici ima 42,54 dodavanja rukom i nogom).

Osim obrana vratareva igre uključuje i pripremanje momčadi za napad s ciljem aktivizacije igre i/ili ostvarenja pozitivne tranzicije i/ili stvaranja povoljne prilike za postizanje pogotka (asistencija, pred asistencija). Uspješnost u tim elementima izvedbe i

s tolikim brojem ponavljanja na utakmici može pridonijeti natjecateljskoj uspješnosti ekipe. O važnosti futsal vratara možda upravo govori ujednačenost dobivenih rezultata ovog istraživanja koji ukazuju na podjednaku kvalitetu vratara 1. HMNL. U prilog tome je i podatak da je svih 10 trenera, kod procjene doprinosa pojedinog natjecatelja igri svoje ekipe – parametra kvaliteta igrača unutar ekipe, označili svoje „prve“ vratare kao iznadprosječne odnosno nositelje igre. Pokazatelji izvedbe za vratara, uz veći broj ispitanika, su predmet interesa za buduća istraživanja.



Legenda: IINU-V1+2 - skupina vratara indeksa individualne natjecateljske uspješnosti 1+2; IINU-V3 - skupina vratara indeksa individualne natjecateljske uspješnosti 3; IINU-V4 - skupina vratara indeksa individualne natjecateljske uspješnosti 4; IINU-V5 - skupina vratara indeksa individualne natjecateljske uspješnosti 5; SEDR-A - dodavanje lopte rukom, aktivno; SEDR-AU - dodavanje lopte rukom, aktivno uspješno; SEDN-A - dodavanje lopte nogom, aktivno; SEDN-AU - dodavanje lopte nogom, aktivno uspješno.

Grafikon 6. Situacijska efikasnost u varijablama aktivnih dodavanja lopte rukom i nogom

### 7.3.3. Razlike u psihološkim značajkama futsal natjecatelja

Analizom varijance utvrđeno je kako kod skupina futsal natjecatelja različite individualne natjecateljske uspješnosti postoji jedna značajna razlika u mjerama psiholoških vještina suočavanja za sport i to u varijabli *ACSI-28 – vrhunska izvedba pod pritiskom* ( $F=5,35$ ;  $p=0,0002$ ) i jedna značajna razlika u mjerama psiholoških vještina stanja natjecateljske anksioznosti u varijabli *CSAI-2 – kognitivna anksioznost* ( $F=2,29$ ;  $p=0,030$ ).

Kod vještina suočavanja utvrđeno je da najuspješniji futsal natjecatelji IINU5 imaju najveće prosječne vrijednosti u varijabli *vrhunska izvedba pod pritiskom* ( $4,11 \pm 0,72$ ). Smanjenjem natjecateljske uspješnosti smanjuju se i prosječne vrijednosti ljestvice kod ostalih skupina IINU1+2= $3,40 \pm 0,62$ ; IINU3= $3,66 \pm 0,69$ ; IINU4= $3,86 \pm 0,59$ . Dobiveni rezultati ukazuju da povećanjem natjecateljske uspješnosti kod futsal natjecatelja raste dobra izvedba pod pritiskom. Utvrđivanjem razlika između pojedinih skupina utvrđena je značajna razlika između futsal natjecatelja IINU5 i IINU1+2. Manje dimenzije terena, uz stalne preokrete tijekom igre od igrača zahtijevaju brzo donošenje odluka te brzinu i sposobnost pravovremene reakcije pod pritiskom tijekom faze napada i faze obrane. Najuspješniji natjecatelji se bolje nose s pritiskom i u većim natjecateljskim izazovima mogu ostvarivati visoke razine izvedbe, od najmanje uspješnih. Kako se futsal natjecatelja “nosi” sa zahtjevima natjecanja značajno može razlikovati uspješnije od manje uspješnih. Bolja izvedba pod pritiskom se može povezati s najuspješnijim natjecateljima jer vjerojatno imaju razvijene individualne vještine i sposobnosti i u prosjeku su iskusniji (godina iskustva igranja IINU1+2= $5,2 \pm 4,1$ ; IINU5= $6,6 \pm 4,2$ ), imaju veći broj odigranih utakmica. Također, najmanje uspješni futsal natjecatelji igraju manje i u kraćim intervalima tijekom utakmice te se ne nalaze toliko često u situaciji da trebaju prikazati vrhunsku izvedbu u najvažnijim trenucima utakmice. Te situacije i intervale igre uglavnom igraju najuspješniji futsal natjecatelji. Postotak prosječnog igranja futsal igrača u ovom istraživanju je: IINU-I1+2= $24,1\%$ ; IINU-I3= $40,0\%$ ; IINU-I4= $40,7\%$ ; IINU-I5= $50,3\%$ .

Kod vještina stanja natjecateljske anksioznosti utvrđeno je da najuspješniji futsal natjecatelji IINU5 imaju najniže prosječne vrijednosti u varijabli *kognitivna anksioznost* ( $1,85 \pm 0,59$ ), koja je inverzno okrenuta ljestvica. Smanjenjem natjecateljske uspješnosti povećavaju se i prosječne vrijednosti ljestvice kod ostalih futsal natjecatelja IINU1+2= $2,39 \pm 0,58$ ; IINU3= $2,17 \pm 0,70$ ; IINU4= $2,12 \pm 0,77$ . Dobiveni rezultati ukazuju

da smanjenjem natjecateljske uspješnosti kod futsal natjecatelja „rastu“ negativna očekivanja i kognitivna zabrinutost o samome sebi, trenutnoj situaciji i mogućim posljedicama. Utvrđivanjem razlika između pojedinih skupina utvrđena je značajna razlika između skupine IINU5 i IINU1+2. Kod najuspješnijih futsal natjecatelja manja je zabrinutost za uspješnost svog sportskog nastupa i moguće posljedice neuspjeha. Veće iskustvo igranja najuspješnijih i veći broj odigranih utakmica vjerojatno pridonosi manje izraženom stanju kognitivne i somatske anksioznosti, od manje uspješnih. Prema (Mottaghi i sur., 2013; Gioldasis, 2016). Zanetti i Machado (2010) važan čimbenik koji utječe na performanse je anksioznost koja se obično povećava značajnošću igre i razlikama između individualnih vještina i potrebnih vještina igre.

Kvalitetnija razina izvedbe pod pritiskom vjerojatno pozitivno utječe na razinu samopouzdanja, a time i na smanjenje stanja kognitivne i somatske anksioznosti na utakmicama. Velika razlika između futsal natjecatelja utvrđena je i u mjerama psiholoških vještina suočavanja *koncentracija* ( $F=2,42$ ;  $p=0,07$ ); *stanje anksioznosti* ( $F=2,29$ ;  $p=0,08$ ) i stanja natjecateljske anksioznosti *samopouzdanje* ( $F=2,38$ ;  $p=0,07$ ), ali one nisu značajne na razini  $p<0,05$ . Samopouzdanje kod uspješnijih natjecatelja pozitivno utječe na koncentraciju i motivaciju i natjecatelji koji imaju veće samopouzdanje igraju da pobjede, ostvaruju maksimum iz svojih vještina i dobro se nose s neočekivanim situacijama tijekom izvedbe. Suprotno tome futsal natjecatelji s nižim samopouzdanjem igraju da ne izgube, nesigurniji su i trude se da izbjegnu greške tijekom izvedbe.

Smanjenjem natjecateljske uspješnosti povećavaju se i prosječne vrijednosti rezultata kod ljestvice stanje anksioznosti, koja je inverzno okrenuta ljestvica (IINU1+2=23,01±0,61; IINU3=2,78±0,93; IINU4=2,73±0,86; IINU5=2,41±0,86). Rezultati ukazuju kako manje uspješni natjecatelji u svojim izvedbama na sebe stavljaju dodatni pritisak brinući kako će odigrati, koliko će i kakve će biti njihove učinjene pogreške te kako će drugi prihvatiti njihove moguće pogreške. Ovu je razliku moguće i opravdano objasniti time što su oni najčešće kraće igraju u svojim momčadima (prosječno vrijeme trajanja čiste igre futsal igrača u utakmici prema skupinama natjecateljske uspješnosti IINU-I1+2=572,76 sekundi; IINU-I3=948,16 sekundi; IINU-I4=973,80 sekundi; IINU-I5=1.204,96 sekundi, pa se vjerojatno trude dobrom igrom opravdati svoje uvrštenje u momčad i to najviše nečinjenjem pogrešaka kojima mogu znatno 'smanjiti' momčadsko postignuće.

Za razliku od uspješnijih i iskusnijih natjecatelja koji mogu igrati na visokoj razini izvedbe pod pritiskom manje uspješni natjecatelji imaju tendenciju da budu lakše ometeni kao i s tegobama fokusiranja na zadatak kojeg u tom trenutku izvode. Također, oni situacije pritiska koje se često pojavljuju u tijeku utakmica doživljavaju (percipiraju) kao situacije ugroze i češće griješe u takvim situacijama od ostalih. Moguće je također da upravo niska izraženost ove psihološke vještine suočavanja 'ograničava' natjecatelje u ostvarenju njihovih viših osobnih sportskih postignuća. Također je važno da treneri daju manje uspješnim natjecateljima priliku steći neko natjecateljsko iskustvo u opuštenijoj atmosferi, jer je i natjecateljsko iskustvo bilo utvrđeno da predviđa kognitivnu anksioznost (Gould, Petlichkoff i Weinberg, 1984).

S ciljem utvrđivanja koliko pojedine psiholoških vještina pridonose razlikovanju skupina natjecatelja različite natjecateljske uspješnosti napravljena je diskriminacijska analiza. Razlike između skupina analizirane su posebno za psihološke značajke *stila suočavanja za sport* ACSI-28 i posebno za psihološke značajke *stanja natjecateljske anksioznosti* CSAI-2. Diskriminacijskom analizom u prostoru psiholoških značajki stila suočavanja za sport utvrđeno je da se skupine značajno razlikuju po jednom faktoru. Ljestvice *vrhunska izvedba pod pritiskom* i *stanje anksioznosti* najviše pridonose razlikovanju 4 skupine futsal natjecatelja različitih indeksa individualne natjecateljske uspješnosti. Najuspješniji futsal natjecatelja imaju više vrijednosti u ljestvici *vrhunska izvedba pod pritiskom*, dok manje uspješni natjecatelji imaju više vrijednosti u ljestvici *stanje anksioznosti*, koja je inverzno okrenuta ljestvica. I ovdje rezultati ukazuju da ispoljavanje visoke razine *vrhunske izvedbe pod pritiskom* u futsalu, biti kompetentan – posjedovati potrebna znanja i vještine i moći ih manifestirati kad treba, može biti dobar prediktor uspješnosti i da niska izraženost *stanja anksioznosti* može biti ograničavajući utjecaj manje uspješnih futsal natjecatelja u ostvarenju natjecateljskih postignuća. Diskriminacijskom analizom u prostoru psiholoških značajki *stanja natjecateljske anksioznosti* nisu dobivene značajne razlike između manje uspješnih i uspješnijih futsal natjecatelja.

#### 7.4. Povezanost situacijske efikasnosti i psiholoških značajki futsal natjecatelja i konačnog ishoda utakmica

Kroz ovo poglavlje raspravit će se o povezanosti situacijske efikasnosti i psiholoških značajki futsal natjecatelja i konačnog ishoda utakmica.. Na temelju ostvarenog klupskog ranga, nakon odigrane polusezone, određene su tri skupine klupske natjecateljske uspješnosti. IKNU1 - indeks klupske natjecateljske uspješnosti 1, manje uspješni futsal klubovi, IKNU2 - indeks klupske natjecateljske uspješnosti 2, uspješni futsal klubovi i IKNU3 - indeks klupske natjecateljske uspješnosti 3, najuspješniji futsal klubovi.

##### 7.4.1. Povezanost situacijske efikasnosti futsal natjecatelja i konačnog ishoda utakmica

U prostoru povezanosti situacijske efikasnosti futsal igrača i konačnog ishoda utakmica utvrđena je značajna povezanost. Od svega što određuje konačan ishod „*gol razliku*“ na pojedinim utakmicama u ovom slučaju sa 8 prediktorskih varijabli uspješnosti objašnjeno je s 38,2%. U prognozi rezultata *gol razlika*, koja je definirana kao ishod pojedine utakmice, *dodavanje lopte – aktivno uspješno* i *izbijanje lopte - uspješno* značajno doprinosi prognozi uspjeha.

U fazi napada, upućivanje lopte prema naprijed s ciljem nastavka posjeda i/ili pripremanja momčadi za napad s ciljem aktivizacije igre i/ili ostvarenja pozitivne tranzicije i/ili stvaranja povoljne prilike za postizanje pogotka (asistencija, pred asistencija) predstavlja, prema ovom istraživanju, prediktor uspjeha. Futsal igrači IKNU-I3 u prosjeku postižu više prosječne rezultate u uspješnim aktivnim dodavanjima, nego igrači manje uspješnijih klubova. Prema rezultatima istraživanja futsal igrači IKNU-I3 ostvare prosječno 1,59 uspješnih aktivnih dodavanja u 600 sekundi. Može se utvrditi da 12,64 puta tijekom poluvremena, sva 4 igrača koja igraju, ostvare povoljnu priliku za postizanje pogotka (asistencija, pred asistencija). Uz ostale pokazatelje uspješne izvedbe u fazi napada, gdje igrači IKNU-I3 ostvaruju najveće prosječne rezultate (*primanje lopte – uspješno*; *dodavanje lopte – pasivno uspješno*; *udarci prema vratima – uspješno*) stvaraju se pretpostavke natjecateljske uspješnosti. Uspješnost u navedenim varijablama se može promatrati kao rezultat kolektivne igre, a *dodavanje lopte – aktivno uspješno* je produkt tog rezultata i individualnih kvaliteta i može se smatrati dobrim prediktorom, barem prema ovom istraživanju. Organizacija faze napada



prije svega ovisi o kvaliteti i učinkovitosti primanja i dodavanja lopte, jer se na taj način zadržava posjed lopte, osvaja prostor, priprema momčad za napad, ostvaruje pozitivna tranzicija i stvaraju povoljne prilike za postizanje pogotka, bez velike potrošnje energije u odnosu na individualne akcije tipa driblinga, kod kojeg se u ovom istraživanju pokazalo da igrači IKNU-I3 nemaju najveće prosječne vrijednosti. Visoki prosječni rezultati u *dodavanje lopte – aktivno uspješno* i *udarci prema vratima – uspješno* rezultiraju prosjekom od gotovo 3 (2,93) gola po utakmici najuspješnijih futsal klubova, prema ovom istraživanju. Svako aktivno dodavanje više, može značiti pronalaženje suigrača u izglednoj prilici za nesmetano upućivanje udarca prema protivničkim vratima i korak bliže pozitivnom ishodu utakmice. Stoga, u metodici obuke futsal igrača, usmjerenost na pripremanje momčadi za napad s ciljem aktivizacije igre i/ili ostvarenja pozitivne tranzicije i/ili stvaranja povoljne prilike za postizanje pogotka (asistencija, pred asistencija) može biti od iznimne važnosti jer se kvaliteta te izvedbe može povezati s uspješnosti.

Iako su prosječne vrijednosti kod varijabli u fazi obrane ujednačene, gledajući prosječnu vrijednost sve tri promatrane varijable uspješnosti: izbijanje lopte, oduzimanje lopte i presijecanje lopte futsal igrači najuspješnijih klubova IKNU-I3 imaju najveći rezultat. Ipak u fazi obrane, samo uspješnost i efikasnost u pokušajima da sa ili bez prekršaja, dolazi do posjeda lopte koja je u posjedu igrača protivničke momčadi predstavlja, prema ovom istraživanju, prediktor uspjeha. Događaj u igri definiran kao izbijanje lopte relativno se rijetko događa. Prema ovom istraživanju prosječno 1,52 puta u 600 sekundi futsal igrač pokušava sa ili bez prekršaja, doći do posjeda lopte koja je u posjedu igrača protivničke momčadi. Promatrajući sva 4 igrača koja igraju to se dogodi u prosjeku 12,16 puta tijekom poluvremena. Razlike u uspješnom izbijanju lopte su vidljive u ovom istraživanju. Veći broj lopti izbija se van granica terena ili ostaje u posjedu protivničke ekipe. Ipak futsal igrači IKNU-I3 češće u svojim pokušajima uspješno dolaze do posjeda lopte i ostvaruju uspješno izbijanje lopte u 45,8% slučajeva, dok kod manje uspješnih futsal klubova igrači imaju manje uspjeha IKNU-I1=41,3% i IKNU-I2=41,9%. Osim što je rezultat uspješnog izbijanja posjed lopte, također se ostvaruje povoljna prilika za kontranapad i brzu završnicu. Prema istraživanju Leite (2012) 25,75% završnica u futsalu su iz akcije nakon oduzete i presječene lopte i da je najviše golova postignuto iz prekida (46%), zatim iz kontra napada, odnosno nakon oduzete i presječene lopte (38%). Upravo uspješnost i efikasnost u izbijanju lopte s ciljem

zadržavanja lopte, a ne samo „odrađivanje izbijanja“ u fazi obrane, može biti od iznimne važnosti, jer se kvaliteta te izvedbe može promatrati prediktor uspješnosti.

U prostoru povezanosti situacijske efikasnosti futsal vratara i konačnog ishoda utakmica rezultati istraživanja ne pokazuju značajnu povezanost. U prognozi rezultata *gol razlika* ni jedna promatrana varijabla značajno ne doprinosi prognozi uspjeha. Rezultati istraživanja pokazuju da futsal vratari manje uspješnih futsal klubova IKNU-V1 imaju najveće prosječne vrijednosti kod obrana nakon udarca unutar i izvan kaznenog prostora. Kod rezultata obrana individualne akcije najuspješniji su vratari IKNU-V3. Promatrajući događaje u igri u kojima vratar uspješno upućuje loptu (rukom/nogom) prosječne vrijednosti rezultata su ujednačene.

Kao što je već navedeno u prethodnoj raspravi velika je važnost pozicije vratara u futsalu. O toj važnosti možda upravo govori ujednačenost dobivenih rezultata ovog istraživanja koji ukazuju na podjednaku kvalitetu vratara 1. HMNL. U prilog tome je i podatak da je svih 10 trenera, kod procjene doprinosa pojedinog igrača igri svoje ekipe parametra kvaliteta igrača unutar ekipe, označili svoje najbolje vratare kao iznadprosječne odnosno nositelje igre. S obzirom na navedeno, promatrane varijable uspješnosti u ovom istraživanju nisu dobar prediktor situacijske efikasnosti futsal vratara i konačnog ishoda utakmica.

#### 7.4.2. Povezanost psiholoških značajki futsal natjecatelja i konačnog ishoda utakmica

U prostoru povezanost psiholoških značajki futsal natjecatelja IKNU Pearsonovim koeficijentom korelacije, značajan koeficijent korelacije utvrđen je samo kod varijable *stila suočavanja za sport vrhunska izvedba pod pritiskom* za sva tri promatrana kriterija konačnog ishoda utakmica: indeksom klupske natjecateljske uspješnosti; broj osvojenih bodova, ostvarena gol razlika i broj pobjeda. Manje dimenzije terena, uz stalne preokrete tijekom igre od natjecatelja zahtijevaju brzo donošenje odluka te brzinu i sposobnost pravovremene reakcije pod pritiskom tijekom faze napada i faze obrane. Natjecatelji najuspješnijih futsal klubova bolje se nose s pritiskom igranja i tijekom utakmice su sposobniji manifestirati svoje vještine bez obzira na utjecaj važnosti samih izazova. Osim bolje manifestacije čine i manje pogrešaka jer su koncentriraniji kada postoji pritisak. Mogućnost izvedbe pod pritiskom vjerojatno pozitivno utječe na razinu samopouzdanja, a time i na smanjenje stanja kognitivne i somatske anksioznosti na utakmicama. Veće vrijednosti korelacije ostvarene su i kod ljestvica *koncentracija, samopouzdanje i motivacija postignuća, stanje anksioznosti i samopouzdanje*, ali one nisu statistički značajne. Samopouzdanje kod natjecatelja pozitivno utječe na koncentraciju i motivaciju i natjecatelji koji imaju veće samopouzdanje igraju da pobjede, ostvaruju maksimum iz svojih vještina i dobro se nose s neočekivanim situacijama tijekom izvedbe. Suprotno tome futsal natjecatelji s niži samopouzdanjem igraju da ne izgube, nesigurniji su i trude se da izbjegnu greške tijekom izvedbe. Moguće je također da niska izraženost ove psihološke vještine suočavanja 'ograničava' futsal natjecatelje u ostvarenju njihovih viših osobnih sportskih postignuća. Izražena zabrinutost da će loše odigrati i da će raditi greške, kao i briga o tome šta će drugi ljudi da misle o njima ako budu radili greške može se povezati s manjom uspješnosti. Prema rezultatima ovog istraživanja, kako se futsal natjecatelji "nose" sa zahtjevima natjecanja može biti od iznimne važnosti jer se viša razina psiholoških vještina suočavanja za sport *vrhunska izvedba pod pritiskom* može povezati s uspješnosti. Potrebno je stvoriti programe za razvoj psihološke vještina suočavanja za sport *vrhunska izvedba pod pritiskom*, kako bi mladi natjecatelji koji dolaze u najviši natjecateljski rang bili spremni da manifestiraju svoje sposobnosti u najvećim izazovima natjecanja.

## 8. ZAKLJUČAK

U ovom istraživanju sudjelovalo je 127 futsal natjecatelja (111 futsal igrača i 16 futsal vratara) u području istraživanja pokazatelja situacijske efikasnosti i 113 futsal natjecatelja (97 futsal igrača i 16 futsal vratara) u području istraživanja pokazatelja psiholoških značajki. Futsal natjecatelje su činili igrači i vratari svih 10 klubova 1. HMNL u prvom dijelu sezone 2020./2021. koji su zadovoljili kriterij sukcesivnog vremenskog trajanja igre od minimalno 600 sekundi. Izračunat je omjer zbroja odabranih pokazatelja izvedbe u svim analiziranim utakmicama i vremenskog trajanja igre od 600 sekundi svakog promatranog natjecatelja. Promatrajući ukupno vrijeme trajanja svih utakmica notirano je 98,46 % vremena svih 45 utakmica. Uzorak varijabli sačinjavao je testove podijeljene u 3 skupine:

- Uzorak varijabli za procjenu situacijske efikasnosti futsal igrača
- Uzorak varijabli za procjenu situacijske efikasnosti futsal vratara
- Uzorak varijabli za procjenu psiholoških značajki futsal natjecatelja

Za utvrđivanje razlika u situacijskoj efikasnosti i psihološkim značajkama futsal natjecatelja različite natjecateljske uspješnosti cjelokupan uzorak futsal natjecatelja je podijeljen u četiri skupine natjecateljske uspješnosti: IINU1+2 najmanje uspješni futsal natjecatelji, IINU3 manje uspješni futsal natjecatelji, IINU4 uspješni futsal natjecatelji i IINU5 najuspješniji futsal natjecatelji, posebno za futsal igrače i futsal vratare. Natjecateljska uspješnost futsal natjecatelja određena je na Likertovoj ljestvici od 1 do 5 temeljem dva parametra i to s obzirom na kvalitetu igrača unutar ekipe i klupski rang. Kvaliteta igrača unutar ekipe utvrđena je procjenom trenera o doprinosu pojedinog igrača igri svoje ekipe. Svaki trener je podijelio igrače svoje ekipe u tri skupine (iznadprosječni - nositelji igre, prosječni - ostali članovi prve postave i rezerve koje doprinose kvaliteti igre; ispodprosječni - igrači koje vrlo rijetko ili nikada ne ulaze u igru). Klupski rang je određen prema ostvarenom rezultatu ekipe u prvom dijelu, polusezone 1. HMNL 2020./2021.

Za utvrđivanje povezanosti situacijske efikasnosti i psiholoških značajki futsal natjecatelja i konačnog ishoda utakmica cjelokupan uzorak futsal natjecatelja je podijeljen u tri skupine klupske natjecateljske uspješnosti: IKNU3 najuspješniji futsal klubovi (klupski rang = 1. – 3. mjesta), IKNU2 uspješni futsal klubovi (klupski rang = 4. - 6. mjesta) i IKNU1 manje uspješni futsal klubovi (klupski rang = 7. - 10. mjesta),

posebno za futsal igrače i futsal vratare. Futsal natjecatelji svrstani su prema pripadnosti klubu.

Osnovni cilj istraživanja bio je utvrditi i objasniti razlike u situacijskoj efikasnosti i pojedinim psihološkim značajkama futsal natjecatelja različite natjecateljske uspješnosti.

## 8.1. Osvrt na hipoteze

*Prva hipoteza* odnosi se na zadovoljavajuće metrijske značajke.

Sve korištene varijable za procjenu situacijske efikasnosti imaju zadovoljavajuće metrijske značajke. Vrijednosti koeficijenta korelacije ( $r$ ) između test-retest metode za utvrđivanje pouzdanosti na primijenjenim varijablama kretale su se od 0,94 – 1,00, vrijednosti KS testa nisu prelazile graničnu vrijednost. Sve korištene varijable za procjenu psiholoških značajki imaju zadovoljavajuće metrijske značajke. Vrijednosti Cronbach Alpha-e kretale su se od 0,61 – 0,88 za procjenu stanja natjecateljske anksioznosti i procjenu vještina suočavanja za sport, vrijednosti KS testa nisu prelazile graničnu vrijednost. Također, nisu dobivene statistički značajne razlike između dobivenih rezultata i rezultata generiranih regresijskim modelom što nam ukazuje na zadovoljavajuću pouzdanost dobivenog regresijskog modela.

*S obzirom na utvrđeno prihvaća se hipoteza:*

**H<sub>1</sub>:** Sve korištene varijable imaju zadovoljavajuće metrijske značajke.

*Druga hipoteza* odnosi se na razlike u situacijskoj efikasnosti futsal natjecatelja različite natjecateljske uspješnosti.

**H<sub>2</sub>:** Natjecateljski uspješniji futsal natjecatelji bit će značajno bolji od natjecateljski manje uspješnih futsal natjecatelja u situacijskoj efikasnosti.

Futsal natjecatelji definirani su kao futsal igrači i futsal vratari. Analizom varijance situacijske efikasnosti analizirane su razlike posebno između skupina futsal igrača i futsal vratara različite natjecateljske uspješnosti. Cjelokupan uzorak futsal igrača i futsal vratara podijeljen je u četiri skupine natjecateljske uspješnosti. U prostoru situacijske efikasnosti igrača dobivene su značajne razlike u 13 od 18 varijabli u fazi napada i značajna razlika u 1 od 9 varijabli u fazi obrane. U prostoru situacijske efikasnosti vratara dobivene su značajne razlike u 3 od 24 promatrane varijable.

*S obzirom na gore navedeno djelomično se prihvaća hipoteza:*

**H<sub>2a</sub>:** Natjecateljski uspješniji futsal igrači bit će značajno bolji od natjecateljski manje uspješnih futsal igrača u situacijskoj efikasnosti.

*S obzirom na gore navedeno ne prihvaća se hipoteza:*

**H<sub>2b</sub>:** Natjecateljski uspješniji futsal vratari bit će značajno bolji od natjecateljski manje uspješnih futsal vratara u situacijskoj efikasnosti.

*Treća hipoteza* odnosi se na razlike u psihološkim značajkama futsal natjecatelja različite natjecateljske uspješnosti.

Analizom varijance psiholoških značajki analizirane su razlike između futsal natjecatelja različite natjecateljske uspješnosti. Futsal natjecatelji definirani su kao futsal igrači i futsal vratari i u ovoj analizi su promatrani zajedno. Cjelokupan uzorak futsal natjecatelja je podijeljen u četiri skupine natjecateljske uspješnosti. U prostoru vještina suočavanja za sport dobivene su značajne razlike u 1 od 7 promatranih varijabli, dok je u prostoru stanja natjecateljske anksioznosti dobivena značajna razlike u 1 od 3 promatrane varijable. Dodatno, diskriminacijskom analizom u prostoru psiholoških značajki stila suočavanja za sport utvrđeno je da se skupine značajno razlikuju po jednom faktoru, dok u prostoru psiholoških značajki stanja natjecateljske anksioznosti nisu dobivene značajne razlike.

*S obzirom na gore navedeno djelomično se prihvaća hipoteza:*

**H<sub>3</sub>:** Postoje značajne razlike u psihološkim značajkama futsal natjecatelja različite natjecateljske uspješnosti.

Postoje značajne razlike u vještinama suočavanja za sport futsal natjecatelja različite natjecateljske uspješnosti, dok u natjecateljskoj anksioznosti futsal natjecatelja različite natjecateljske uspješnosti značajne razlike ne postoje.

*Četvrta hipoteza* odnosi se na povezanost situacijske efikasnosti futsal natjecatelja i konačnog ishoda utakmica.

**H<sub>4</sub>:** Postoji statistički značajna povezanost situacijske efikasnosti futsal natjecatelja i konačnog ishoda utakmica.

Futsal natjecatelji definirani su kao futsal igrači i futsal vratari. Višestrukom regresijskom analizom utvrđivala se povezanost situacijske efikasnosti, posebno za futsal igrače i futsal vratara i konačnog ishoda utakmica. Cjelokupan uzorak futsal igrača i futsal vratara podijeljen je u tri skupine klupske natjecateljske uspješnosti. Višestrukom regresijskom analizom utvrđena je povezanost situacijske efikasnosti futsal igrača i konačnog ishoda utakmica, dok povezanost situacijske efikasnosti futsal vratara i konačnim ishodom utakmica nije utvrđena.

*S obzirom na gore navedeno prihvaća se hipoteza:*

- **H<sub>4a</sub>:** Postoji statistički značajna povezanost situacijske efikasnosti futsal igrača i konačnog ishoda utakmica.

*S obzirom na gore navedeno ne prihvaća se hipoteza:*

**H<sub>4b</sub>**: Postoji statistički značajna povezanost situacijske efikasnosti futsal vratara i konačnog ishoda utakmica.

*Peta hipoteza* odnosi se na povezanost psiholoških značajki futsal natjecatelja i konačnog ishoda utakmica.

Pearsonovim koeficijentom korelacije i analizom varijance utvrđena je povezanost psiholoških značajki futsal natjecatelja i konačnog ishoda utakmica. Futsal natjecatelji definirani su kao futsal igrači i futsal vratari i u ovoj analizi su promatrani zajedno. Cjelokupan uzorak futsal natjecatelja podijeljen je u tri skupine klupske natjecateljske uspješnosti. U prostoru natjecateljske anksioznosti nije dobivena značajna povezanost, dok je u prostoru vještina suočavanja za sport dobivena 1 značajna povezanost.

*S obzirom na gore navedeno djelomično se prihvaća hipoteza:*

**H<sub>5</sub>**: Postoji statistički značajna povezanost psiholoških značajki futsal natjecatelja i konačnog ishoda utakmica.



## 8.1. Ograničenja i budući pravci istraživanja

Ukupna situacijska učinkovitost obuhvaća samo onaj dio ukupne uspješnosti u igri koji je objektivno mjerljiv pomoću statističkog zapisa utakmice, pa predstavlja djelomičnu uspješnost u igri. Ovim istraživanjem nisu obuhvaćene sve osobine, sposobnosti i znanja koje mogu utjecati na uspješnost futsal natjecatelja. Također, nisu obuhvaćeni svi pokazatelji izvedbe koji mogu utjecati na procjenu situacijske učinkovitosti. Dobivene informacije su statične i ograničavaju se na izolirane promatrane događaje, dok je igra dinamična i uključuje međudnos različitih varijabli (događaji bez lopte, taktički obrasci klubova, tehničko-taktički elementi) kao i sva suradnja i nadigravanje igrača koji se ne mogu utvrditi na ovaj način.

Dodatno ograničenje odnosi se na način prikupljanja podataka. Prilikom dijela ispitivanja vremenskog trajanja igre natjecatelja, kod kojih nije bio vidljivo službeno vrijeme igre, korištena je štoperica. Koristili su je iskusni mjeritelji, ali je ipak postojala mogućnost pogreške mjeritelja. Ovaj potencijalni problem bi se eliminirao ukoliko bi svi video zapisi uključivali stvarno vrijeme službenog mjeritelja utakmice. Također, nije u svim dijelovima video zapisa vidljiv točan trenutak ulaska/izlaska natjecatelja što bi se moglo eliminirati korištenjem više kamera.

Iako je ukupni uzorak futsal vratara u ovom istraživanju prilično velik, kada se cjelokupni uzorak podijeli na skupine po uspješnosti, dobiveni subuzorci su znatno manji i nejednake su veličine. To u svakom slučaju negativno djeluje na snagu zaključivanja tj. povećava vjerojatnost da se neće dobiti značajne razlike kada one realno postoje. Pokazatelji izvedbe za vratara, uz veći broj ispitanika, su predmet interesa za buduća istraživanja.

Nadalje, ograničenje se odnosi na način prikupljanja podataka za procjenu psiholoških značajki. Naime, popunjavanje upitnika nije se moglo provoditi anonimno jer su se rezultati u psihološkim značajkama u obradama podataka povezivali sa varijablom situacijska uspješnost. Kako bi se moguće ne pristajanje na popunjavanje upitnika i/ili neiskrenost ispitanika smanjilo na najmanju moguću mjeru ispitivači su dodatno ukazivali ispitanicima na važnost istraživanja i zajamčili anonimnost njihovih podataka, a trenerima su obećane povratne informacije samo u obliku prosječnih vrijednosti na razini ekipa, bez uvida u rezultate pojedinih futsal natjecatelja. U ovom istraživanju, u području procjene psiholoških značajki, nisu utvrđene razlike među pozicijama

natjecatelja već je uzorak uključivao sve pozicije futsal natjecatelja. U području psiholoških značajki potrebna su daljnja, po mogućnosti longitudinalna istraživanja, među pozicijskih i unutar pozicijskih razlika kao i s obzirom na vremensko trajanje i/ili intervala igranja i/ili iskustvo igranja u svim područjima psiholoških značajki. Također je potrebno da se eliminiraju mogući utjecaj drugih čimbenika na promjene psiholoških vještina (npr. zamjena trenera i sl.).

Uzorak ovog istraživanja su činile utakmice jedne polusezone. Za buduća istraživanja ovakvog tipa bilo bi poželjno imati longitudinalan pristup problemu na uzorku cijele sezone gdje svi klubovi imaju jednak broj domaćih i gostujućih utakmica. Na taj način bi se konciznije vrednovali rezultati situacijske učinkovitost, te bi se detaljnije mogle analizirati razlike. Također, natjecateljska uspješnost bi se u budućim istraživanjima mogla odrediti i klupskim statusom prema rangu natjecanja ekipe u kojoj nastupa.

Kako je istaknut deficit istraživanja i manjak spoznaja i dosljednosti, pa zbog toga istraživanja nisu usporediva, u istraživanjima u području utvrđivanja situacijske efikasnosti futsal natjecatelja, standardizacija testova za procjenu situacijske uspješnosti uz naglašavanje pokazatelja u vremenskom intervalu predmet su interesa za buduća istraživanja.

## 8.2. Znanstveni i stručni doprinos istraživanja

Kroz ovo istraživanje analizirano je područje situacijske efikasnosti, u fazi obrane, napada i vratara i psiholoških značajki futsal natjecatelja različite natjecateljske uspješnosti. Istaknuti problem ovog istraživanja očituje se u činjenici da je u futsalu evidentan deficit istraživanja i manjak spoznaja u području utvrđivanja situacijske efikasnosti i psiholoških značajki futsal natjecatelja, a samim time i utjecaja raznih značajki na uspjeh u futsalu.

Istraživanje je od istaknutog značaja s obzirom da su se preciznije utvrdile razlike u situacijskoj efikasnosti vrijednost futsal natjecatelja različite uspješnosti, jer je izmjerena omjerom zbroja odabranih pokazatelja izvedbe i vremenskog trajanja čiste igre. Dosadašnje spoznaje uglavnom su svoje zaključke temeljile na cjelokupnom uzorku ispitanika i na ukupnom broju pokazatelja igre, bez omjera pokazatelja i vremenske učinkovitosti. Veća vrijednost zabilježenih podataka su informacije koliko se pokazatelja izvedbe događa u jedinici vremena, odnosno kolika je stvarna situacijska efikasnost futsal natjecatelja, izmjerena u ovom istraživanju. Na taj se način dodatno objasnio ukupan varijabilitet razumijevanja igre u do sada slabije istraženom segmentu. Doprinos se očituje i u provjeri metrijskih značajki korištenih testova. U području psiholoških značajki ovim istraživanjem utvrđena važnost određenih pokazatelja kako se futsal natjecatelji “nose” sa zahtjevima natjecanja.

Spoznaje dobivene istraživanjem trebale bi poslužiti boljem razumijevanju futsal igre i poboljšanju izvedbe i razvoju futsal natjecatelja. Rezultati istraživanja bit će vjerojatno od koristi prilikom selekcije i orijentacije budućih generacija mladih futsal natjecatelja i kako bi treneri mogli objektivno sagledati i analizirati utakmice te još preciznije usmjeriti trenažni proces.

## 9. LITERATURA

1. Abate, M., Schiavone, C., & Salini, V. (2012). High prevalence of patellar and achilles tendinopathies in futsal athletes. *Journal of sports science & medicine*, 11(1), 180-181.
2. Abdel-Hakim, H. H. (2014). Quantitative analysis of performance indicators of goals scored in the futsal World Cup Thailand 2012. *Pamukkale Journal of Sport Sciences*, 5(1), 113-127.
3. Abell N., Springer D., & Kamata A. (2009). *Developing and Validating Rapid Assessment Instruments*. Oxford University Press Inc, New York.
4. Aguiar, M., Botelho, G., Lago, C., Maças, V., & Sampaio, J. (2012). A review on the effects of soccer small-sided games. *Journal of human kinetics*, 33, 103-113.
5. Alexander, M. J., & Boreskie, S. L. (1989). An analysis of fitness and time-motion characteristics of handball. *The American Journal of Sports Medicine*, 17(1), 76-82.
6. Alvarez, J. C. B., D'ottavio, S., Vera, J. G., & Castagna, C. (2009). Aerobic fitness in futsal players of different competitive level. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 23(7), 2163-2166.
7. Ayala, F., de Baranda, P. S., Croix, M. D. S., & Santonja, F. (2012). Absolute reliability of five clinical tests for assessing hamstring flexibility in professional futsal players. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 15(2), 142-147.
8. Bai, N., Sheikh, M., Rad, L. S., & Anzehaie, Z. H. (2013). The relationship between coaching behaviors and competitive anxiety in Golestan Province Futsal super league players. *Euro J of Exp Bio*, 3(2), 383-386.
9. Bangsbo, J. (1994). The physiology of soccer: with special reference to intense intermittent exercise. *Acta Physiologica Scandinavia*, 15(619), 1-156.
10. Bangsbo, J., Mohr, M. i Krstrup, P. (2006). Physical and metabolic demands of training and match-play in the elite football player. *Journal of Sport Science*, 24(7).
11. Bangsbo, J., Iaia, F. M., & Krstrup, P. (2008). The Yo-Yo intermittent recovery test. *Sports medicine*, 38(1), 37-51.

12. Barbero-Alvarez, J. C., Soto, V. M., Barbero-Alvarez, V., & Granda-Vera, J. (2008). Match analysis and heart rate of futsal players during competition. *Journal of sports sciences*, 26(1), 63-73.
13. Baroni, B. M., & Leal, E. J. (2010). Aerobic capacity of male professional futsal players. *The Journal of sports medicine and physical fitness*, 50(4), 395-399.
14. Baroni, B. M., Couto, W., Junior, L., & Pinto, E. C. (2011). Descriptive-comparative study of aerobic performance parameters between soccer and futsal athletes. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*, 13(3), 170-176.
15. Beato, M., Coratella, G., & Schena, F. (2016). Brief review of the state of art in futsal. *The Journal of sports medicine and physical fitness*, 56(4), 428-432.
16. Berdejo-del-Fresno, D. (2012). Fitness seasonal changes in a first division English futsal team. *African Journal of Basic & Applied Sciences*, 4(2), 49-54.
17. Bishop, D. (2008). An applied research model for the sport sciences. *Sports Medicine*, 38(3), 253-263.
18. Bishovets, A., Gadijev, G., & Godik, M. (1993). Computer analysis of the effectiveness of collective technical and tactical moves of footballers in the matches of 1988 Olympic and 1990 World Cup. *Science and Football II*, 232-236.
19. Bocchini, D., Morimoto, L., Rezende, D., Cavinato, G., & Da Luz, L. M. R. (2008). Análise dos tipos de ansiedade entre jogadores titulares e reservas de futsal. *Conexões*, 6.
20. Boullosa, D. A., Tonello, L., Ramos, I., de Oliveira Silva, A., Simoes, H. G., & Nakamura, F. Y. (2013). Relationship between aerobic capacity and Yo-Yo IR1 performance in Brazilian professional futsal players. *Asian journal of sports medicine*, 4(3), 230-234.
21. Brown, D. M., Dwyer, D. B., Robertson, S. J., & Gatin, P. B. (2016). Metabolic power method: Underestimation of energy expenditure in field-sport movements using a global positioning system tracking system. *International journal of sports physiology and performance*, 11(8), 1067-1073.
22. Buchheit, M., Bishop, D., Haydar, B., Nakamura, F. Y., & Ahmaidi, S. (2010). Physiological responses to shuttle repeated-sprint running. *International journal of sports medicine*, 31(6), 402-409.

23. Bueno, E. L., & Alves, I. P. (2012). Análise dos gols de uma equipe de futsal sub 17 no estadual de Santa Catarina 2004. *RBBF-Revista Brasileira de Futsal e Futebol*, 4(12), 114-117.
24. Burns, T. (2003). Holistic futsal: a total mind-body-spirit approach.
25. Cachón-Zagalaz, J., Rodrigo-Conde, M., Campoy-Aranda, T., Linares-Girela, D., & Zagalaz-Sánchez, M. L. (2012). Fútbol Sala y educación. Aprendizaje de un deporte colectivo para los escolares. *Journal of Sport and Health Research*, 4(3), 145-254.
26. Cachon Zagalaz, J., Valdivia Moral, P. Á., Lara Sánchez, A., Zagalaz Sánchez, M. L., & Berdejo del Fresno, D. (2014). Questionnaire: Loss of Entertainment in Spanish Futsal (PEFSE)-Results Analysis. *American Journal of Sports Science and Medicine*, 2(3), 83-87.
27. Caetano, F. G., de Oliveira, M. J., Marche, A. L., Nakamura, F. Y., Cunha, S. A., & Moura, F. A. (2015). Characterization of the sprint and repeated-sprint sequences performed by professional futsal players, according to playing position, during official matches. *Journal of applied biomechanics*, 31(6), 423-429.
28. Casamichana, D., Castellano, J., & Castagna, C. (2012). Comparing the physical demands of friendly matches and small-sided games in semiprofessional soccer players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 26(3), 837-843.
29. Castagna, C., Belardinelli, R., Impellizzeri, F. M., Abt, G. A., Coutts, A. J., & D'Ottavio, S. (2007). Cardiovascular responses during recreational 5-a-side indoor-soccer. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 10(2), 89-95.
30. Castagna, C., D'Ottavio, S., Vera, J. G., & Álvarez, J. C. B. (2009). Match demands of professional Futsal: a case study. *Journal of Science and medicine in Sport*, 12(4), 490-494.
31. Castagna, C., & Alvarez, J. C. B. (2010). Physiological demands of an intermittent futsal-oriented high-intensity test. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 24(9), 2322-2329.
32. Clemente, F. M. (2012). Study of Successful Teams on FIFA World Cup 2010 through Notational Analysis. *Pamukkale Journal of Sport Sciences*, 3(3), 90-103.
33. Chen, P. H. (2011). Analysis of Attacking Patterns in Top Level Futsal. In *7th World Congress on Science and Football*, 26-30.

34. Corrêa, U. C., Alegre, F., Freudenheim, A. M., Santos, S., & Tani, G. (2012). The game of futsal as an adaptive process. *Nonlinear dynamics, psychology, and life sciences*, 16(2), 185-204.
35. Corrêa, U. C., de Pinho, S. T., da Silva, S. L., Clavijo, F. A. R., Souza, T. D. O., & Tani, G. (2016). Revealing the decision-making of dribbling in the sport of futsal. *Journal of sports sciences*, 34(24), 2321-2328.
36. Couto Junior, J. M., Moreno, R. M., Ferrari de Souza, A., Silva Prado, M. M., & Machado, A. A. (2008). A influência da torcida na performance de jogadores brasileiros de Futsal: um viés da Psicologia do Esporte. *Motriz. Revista de Educação Física. UNESP*, 13(4), 259-265.
37. Da Costa, C. S. C., Palma, A., Pedrosa, C. M. & Pierucci, A. P. T. R. (2012). Female Futsal Players' Profile and Biochemical Alterations through Intermittent High-Intensity Exercise Training. *Food and Nutrition Sciences*, 3, 110-116.
38. Da Silva, L., Coelho, G. & Moro, A. R. (2007). An comparative study of functional aspects among players of futsal of different competitive levels and goes tactical position of it game. *Fiep Bulletin*, 77, 349-352.
39. De Freitas, V. H., Miloski, B. & Filho, M. G. B. (2012). Quantificação da carga de treinamento através do método percepção subjetiva do esforço da sessão e desempenho no futsal. *Rev. bras. cineantropom. desempenho hum.*, 14(1) 73-82.
40. De Limai, A. M. J., SilvaII, D. V. G., & De Souza, A. O. S. (2005). Correlação entre as medidas direta e indireta do VO2 máx em atletas de futsal. *Rev bras med esporte*, 11(3), 164-166.
41. De Matos, J. A. B., Aidar, F. J., Mendes, R. R., de Malaquias Lômeu, L., Santos, C. A., Pains, R. & Reis, V. M. (2008). Acceleration capacity in Futsal and Soccer Players. *Fitness & Performance Journal (Online Edition)*, 7(4), 224-228.
42. De Oliveira Bueno, M. J., Caetano, F. G., Pereira, T. J. C., De Souza, N. M., Moreira, G. D., Nakamura, F. Y. & Moura, F. A. (2014). Analysis of the distance covered by Brazilian professional futsal players during official matches. *Sports biomechanics*, 13(3), 230-240.
43. De Santana, W. C., & dos Reis, H. H. (2008). Futsal feminino: perfil e implicações pedagógicas. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*, 11(4), 45-50.

44. Di Prampero, P. E., Salvadego, D., Fusi, S., & Grassi, B. (2009). A simple method for assessing the energy cost of running during incremental tests. *Journal of Applied Physiology*, *107*(4), 1068-1075.
45. Dittrich, N., da Silva, J. F., Castagna, C., de Lucas, R. D., & Guglielmo, L. G. A. (2011). Validity of Carminatti's test to determine physiological indices of aerobic power and capacity in soccer and futsal players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, *25*(11), 3099-3106.
46. Dođramaci, N. S., & Watsford, L. M. (2006). A comparison of two different methods for time-motion analysis in team sports. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, *6*(1), 73-83.
47. Dogramaci, S. N., Watsford, M. L., & Murphy, A. J. (2011). The reliability and validity of subjective notational analysis in comparison to global positioning system tracking to assess athlete movement patterns. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, *25*(3), 852-859.
48. Dogramaci, S. N., Watsford, M. L., & Murphy, A. J. (2011). Time-motion analysis of international and national level futsal. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, *25*(3), 646-651.
49. Do Nascimento, P. C., De Lucas, R. D., Dal Pupo, J., Arins, F. B., Castagna, C. & Guglielmo, L. G. A. (2015). Effects of four weeks of repeated sprint training on physiological indices in futsal players. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum*, *17*(1), 91-103.
50. Do Nascimento Junior, J. R. A., Vieira, L. F., De Souza, E. A., & Vieira, J. L. L. (2011). Nível de satisfação do atleta e coesão de grupo em equipes de futsal adulto. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*, *13*(2), 138-144.
51. Dos Santos, F. F. (2011). The rating grades in counterattacks is higher than the grades in possession of ball/O indice de aproveitamento dos contra-ataques e superior aos das jogadas ofensivas de posse de bola. *Revista Brasileira de Futsal e Futebol*, *3*(7), 37-46.
52. Erceg, M., Grgantov, Z., Rađa, A., & Milić, M. (2013). Differences in pulmonary function among Croatian Premier League soccer and futsal players. *Paripex-Indian journal of research*, *2*(8), 236.



53. Figueroa dos Santos, F. (2011). O índice de aproveitamento dos contra-ataques e superior aos das jogadas ofensivas de posse de bola. *Revista Brasileira de Futsal e Futebol*, Sao Paulo. 3(7):37-44, ISSN 1984-4956.
54. Floriano, L. T., da Silva, J. F., Teixeira, A. S., do Nascimento Salvador, P. C., Dittrich, N., Carminatti, L. J., & Guglielmo, L. G. A. (2016). Physiological responses during the time limit at 100% of the peak velocity in the Carminatti's test in futsal players. *Journal of human kinetics*, 54(1), 91-101.
55. Freitas, V. H. D., Miloski, B., & Bara Filho, M. G. (2012). Quantification of training load using session RPE method and performance in futsal. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*, 14(1), 73-82.
56. Fukuda, J. P. S., & de Santana, W. C. (2012). Análises dos gols em jogos da Liga Futsal 2011. *RBFF-Revista Brasileira de Futsal e Futebol*, 4(11), 62-67.
57. Galy, O., Zongo, P., Chamari, K., Chaouachi, A., Michalak, E., Dellal, A. & Hue, O. (2015). Anthropometric and physiological characteristics of Melanesian futsal players: a first approach to talent identification in Oceania. *Biology of sport*, 32(2), 135-141.
58. Ganef, E., Reis, F. P. C., de Almeida, E. S., & Navarro, A. C. (2009). Influência do goleiro-linha no resultado do jogo de futsal. *RBFF-Revista Brasileira de Futsal e Futebol*, 1(3), 186-192.
59. García, J., Yuste, J. L., García, P., Pérez, J., & López, R. (2011). Hydration habits in elite futsal players during official games. *Japanese Journal of Physical Fitness and Sports Medicine*, 60(3), 311-318.
60. Geisler, G., & Kerr, J. H. (2007). Competition stress and affective experiences of Canadian and Japanese futsal players. *International journal of sport psychology*, 38(2), 187-206.
61. Gheidi, N., & Sadeghi, H. (2010). Kinematic comparison of successful and unsuccessful instep kick in indoor soccer. *American Journal of Applied Sciences*, 7(10), 1334-1340.
62. Gioldasis, A. (2016). A Review of Anthropometrical, Physiological, Psychological and Training Parameters of Futsal. *International Journal of Science Culture and Sport*, 4(3), 240-259.
63. Giusti, M. L., De Ferreira, G. F., Morschbacher, M., David, G. B., Xavier, M. O., Morales, M. D. S. B., & Antunez, R. S. (2012). Perfil antropométrico da

- equipe de futsal feminino da Universidade Católica de Pelotas. *Revista Brasileira de Futsal e Futebol*, 4(11), 38-41.
64. Gomes, A. R., Pereira, A. P., & Pinheiro, A. R. (2008). Leadership, cohesion and satisfaction in sporting teams: a study with Portuguese football and futsal athletes. *Psicologia: Reflexao e critica*, 21(3), 482-491.
65. Gomes, S. A., Sotero, R. D. C., Giavoni, A., & Melo, G. F. D. (2011). Body composition and physical fitness level evaluation among futsal athletes classified into gender schemas typological groups. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 17(3), 156-160.
66. Gorostiaga, E. M., Llodio, I., Ibáñez, J., Granados, C., Navarro, I., Ruesta, M., ... & Izquierdo, M. (2009). Differences in physical fitness among indoor and outdoor elite male soccer players. *European journal of applied physiology*, 106(4), 483-491.
67. Gould, D., Petlichkoff, L., & Weinberg, R.S. (1984). Antecedents of, temporal changes in, and relationships between CSAI-2 subcomponents. *Journal of Sport Psychology*, 6(3), 289-304.
68. Hruškar, S. (2006). *Kondicijska priprema u futsal-u (mali nogomet)*, diplomski rad, Kineziološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu.
69. Hulka, K., & Weisser, R. (2017). The Influence of the Number of Players on Workload during Small-Sided Games among Elite Futsal Players. *Montenegrin Journal of Sports Science and Medicine*, 6(1), 45-48.
70. Irokawa, G. N., Lima, M. R., Soares, V. O., Aburachid, L. M., Souza, P. R., Greco, P. J. (2010). Caracterização das circunstâncias e setores de finalização do jogo de futsal: um estudo da fase final da copa do mundo de futsal-FIFA 2008. *Revista EFDeportes.com*, 15: 144.
71. Jovanovic, M., Sporis, G., & Milanovic, Z. (2011). Differences in situational and morphological parameters between male soccer and futsal – A comparative study. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 11(2), 227-238.
72. Junge, A., & Dvorak, J. (2010). Injury risk of playing football in Futsal World Cups. *British journal of sports medicine*, bjsports76752., 44(15), 1089-1092.
73. Karahan, M. (2012). The effect of skill-based maximal intensity interval training on aerobic and anaerobic performance of female futsal players. *Biology of sport*, 29(3).

74. Krane, V., & Williams, J. M. (2006). Psychological characteristics of peak performance. *Applied sport psychology: Personal growth to peak performance*, 5, 207-227.
75. Lapresa, D., Álvarez, L., Arana, J., Garzón, B., & Caballero, V. (2013). Observational analysis of the offensive sequences that ended in a shot by the winning team of the 2010 UEFA Futsal Championship. *Journal of Sports Sciences*, 31(15), 1731-1739.
76. Leite, L. R., Cardoso, G. O., Geraldo, G. F., Trimolet G. B. P., Pereira, S. H., Furtado, S. C. F., Teixeira, M. C. & Silva, S. F. (2012). Relationship between agility and speed in futsal players. *Acta Brasileira do Movimento Humano*, 2(4), 16-25.
77. Leite, W. S. S. (2012). Analysis of the offensive process of the Portuguese futsal team: A comparison between the actions of finalization. *Pamukkale Journal of Sport Sciences*, 3(3), 78-89.
78. Leite, W. S. S. (2013). The impact of the first goal in the final result of the futsal match. *Annals of Applied Sport Science*, 1(3), 1-8.
79. Makaje, N., Ruangthai, R., Arkarapanthu, A., & Yoopat, P. (2012). Physiological demands and activity profiles during futsal match play according to competitive level. *The Journal of sports medicine and physical fitness*, 52(4), 366-374.
80. Marchi, R. V., Silva, C. E., Scramin, L. R., Teixeira, A. A., & Chiminazzo, J. G. (2010). Incidência de gols resultantes de contra-ataques de equipes de futsal. *Conexões*, 8(3), 16-23.
81. Matzenbacher, F., Pasquarelli, B. N., Rabelo, F. N., & Stanganelli, L. C. R. (2014). Demandas fisiológicas del futsal de competición: características físicas y fisiológicas de jugadores profesionales. *Revista Andaluza de Medicina del Deporte*, 7(3), 122-131.
82. McInnes, S. E., Carlson, J. S., Jones, C. J., & McKenna, M. J. (1995). The physiological load imposed on basketball players during competition. *Journal of Sports Sciences*, 13(5), 387-397.
83. McMillan, K., Helgerud, J., Macdonald, R. i Hoff, J. (2005). Physiological adaptations to soccer specific endurance training in professional youth soccer players. *British Journal of Sports Medicine* 39(5), 273–277.

84. Medina, J. A., Salillas, L. G., Marqueta, P. M., & Virón, P. C. (2001). Importancia del VO<sub>2</sub> max. y de la capacidad de recuperación en los deportes de prestación mixta. Caso práctico: fútbol-sala. *Archivo medicina del deporte*, 18(86), 577-583.
85. Medina, J. Á., Salillas, L. G., Virón, P. C., & Marqueta, P. M. (2002). Necessitats cardiovasculars i metabòliques del futbol sala: anàlisi de la competició. *Apunts. Educació física i esports*, 1(67), 45-51.
86. Mejovšek, M. (1997). Relacije kognitivnih sposobnosti i nekih mjera brzine jednostavnih i složenih pokreta. *Kinesiology*, 7(1.-2), 79-136.
87. Milanez, V. F., Pedro, R. E., Moreira, A., Boullosa, D. A., Salle-Neto, F., & Nakamura, F. Y. (2011). The role of aerobic fitness on session rating of perceived exertion in futsal players. *International journal of sports physiology and performance*, 6(3), 358-366.
88. Milanović, Z., Sporiš, G., Trajković, N., & Fiorentini, F. (2011). Differences in agility performance between futsal and soccer players. *Sport Science*, 4(2), 55-59.
89. Milavić, B., Grgantov, Z., & Milić, M. (2013). Relations of coping skills and situational efficacy in young female volleyball players. *Facta Universitatis. Series: physical education and sport*, 11(2), 165-175.
90. Milavić, B., Zoran, G., & Velickovsaka, L. A. (2013). Age and positional differences in psychological coping skills of young female volleyball players. *Research in Physical Education, Sport and Health*, 2(1), 9-16.
91. Milavić, B., Jurko, D., & Grgantov, Z. (2013). Relations of competitive state anxiety and efficacy of young volleyball players. *Collegium antropologicum*, 37(2), 83-92.
92. Milić, M., Grgantov, Z., Chamari, K., Ardigò, L. P., Bianco, A., & Padulo, J. (2017). Anthropometric and physical characteristics allow differentiation of young female volleyball players according to playing position and level of expertise. *Biology of sport*, 34(1), 19-26.
93. Milioni, F., Vieira, L. H., Barbieri, R. A., Zagatto, A. M., Nordsborg, N. B., Barbieri, F. A., & Papoti, M. (2016). Futsal match-related fatigue affects running performance and neuromuscular parameters but not finishing kick speed or accuracy. *Frontiers in physiology*, 7, 518.

94. Miloski, B., Freitas, V. H. D., & Bara Filho, M. G. (2012). Monitoring of the internal training load in futsal players over a season. *Revista brasileira de cineantropometria & desempenho humano*, 14(6), 671-679.
95. Miloski, B., de Freitas, V. H., Nakamura, F. Y., Francine, C., & Bara-Filho, M. G. (2016). Seasonal training load distribution of professional futsal players: effects on physical fitness, muscle damage and hormonal status. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 30(6), 1525-1533.
96. Mokhtari, P., Mashhoodi, S., & Rahmati, H. (2013). The relationships between coaching efficacy, collective efficacy, and group cohesion among pro-league and first division female futsal teams. *European Journal of Experimental Biology*, 3(2), 316-321.
97. Molina, R. (1996). Lactato sanguíneo em partida de futsal: relação com condicionamento físico e com desempenho. Magistarski rad. Universidade Estadual Paulista, Rio Claro.
98. Moore, R., Bullough, S., Goldsmith, S., & Edmondson, L. (2014). A systematic review of futsal literature. *American Journal of Sports Science and Medicine*, 2(3), 108-116.
99. Moreira, A., de Moura, N. R., Coutts, A., Costa, E. C., Kempton, T., & Aoki, M. S. (2013). Monitoring internal training load and mucosal immune responses in futsal athletes. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 27(5), 1253-1259.
100. Morris, T. (2000). Psychological characteristics and talent identification in soccer. *Journal of sports sciences*, 18(9), 715-726.
101. Mottaghi, M., Atarodi, A., & Rohani, Z. (2013). The relationship between coaches' and athletes' competitive anxiety, and their performance. *Iranian Journal of Psychiatry and Behavioral Sciences*, 7(2), 68.
102. Nascimento, P. C. D., Lucas, R. D. D., Pupo, J. D., Arins, F. B., Castagna, C., & Guglielmo, L. G. A. (2015). Effects of four weeks of repeated sprint training on physiological indices in futsal players. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*, 17(1), 91-103.
103. Naser, N., & Ali, A. (2016). A descriptive-comparative study of performance characteristics in futsal players of different levels. *Journal of sports sciences*, 34(18), 1707-1715.

104. Nemčić, T., Sedar, M. & Tomić, M. (2016). Pokazatelji situacijske efikasnosti futsal ekipe MNK Alumnus u natjecateljskoj sezoni 2013/2014., 25. *Ljetna škola kineziologa Republike Hrvatske*, 370-376.
105. Nemčić, T. (2019). *Oblikovanje i vrjednovanje notacijskoga sustava za analizu izvedbe u futsalu*. Doktorska disertacija, Zagreb: Kineziološki fakultet Zagreb.
106. Nunes, R. F. H., Almeida, F. A. M., Santos, B. V., Almeida, F. D. M., Nogas, G., Elsangedy, H. M. & Silva, S. G. D. (2012). Comparison of physical and physiological indicators between professional futsal and soccer athletes. *Motriz: Revista de Educação Física*, 18(1), 104-112.
107. Oliveira, R. S., Leicht, A. S., Bishop, D., Barbero-Alvarez, J. C., & Nakamura, F. Y. (2013). Seasonal changes in physical performance and heart rate variability in high level futsal players. *International journal of sports medicine*, 34, 424-430.
108. Pedro, R. E., Milanez, V. F., Boullosa, D. A., & Nakamura, F. Y. (2013). Running speeds at ventilatory threshold and maximal oxygen consumption discriminate futsal competitive level. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 27(2), 514-518.
109. Polidoro, L., Bianchi, F. Di Tore, P. A. & Raiola, G. (2012). Futsal training by videoanalysis. 7<sup>th</sup> *INSHS International Christmas Sport Scientific Conference*, 8(2), 290-296.
110. Perš, J., Bon, M., Kovačić, S., Šibila, M., & Dežman, B. (2002). Observation and analysis of large-scale human motion. *Human Movement Science*, 21(2), 295-311.
111. Prskalo, I., & Sporiš, G. (2016). *Kinesiology*. Školska knjiga, Učiteljski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
112. Rabelo, F. N., Pasquarelli, B. N., Gonçalves, B., Matzenbacher, F., Campos, F. A., Sampaio, J., & Nakamura, F. Y. (2016). Monitoring the intended and perceived training load of a professional futsal team over 45 weeks: a case study. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 30(1), 134-140.
113. Rađa, A., Erceg, M. & Koturović, R. (2016). Relacije testova bazične motorike sa situacijskim testovima kod futsal igrača. 25. *Ljetna škola kineziologa Republike Hrvatske*, 247-252.

114. Ré, A. H. N., Corrêa, U. C., & Böhme, M. T. S. (2010). Anthropometric characteristics and motor skills in talent selection and development in indoor soccer. *Perceptual and Motor Skills*, 110(3), 916-930.
115. Reilly, T. (1994). Physiological aspects of soccer. *Biology of Sport*, 11, 3-20.
116. Ren, D. M. (2013). Research on the Passing Characteristics of Futsal Game. *Journal of Beijing University of Physical Education*, 36(1), 123-126.
117. Rodrigues, V. M., Ramos, G. P., Mendes, T. T., Cabido, C. E., Melo, E. S., Condessa, L. A., & Garcia, E. S. (2011). Intensity of official futsal matches. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 25(9), 2482-2487.
118. Santana, W. C. (2007). A incidência do contra-ataque em jogos de futsal de alto rendimento. *Pensar a Prática*, 10(1), 153-162.
119. Sepasi, H., Nourbakhsh, P., Zarasvand, K. A. & Javadi, A. A. (2012). The relationships between sporting imagery, self confidence, and body mass index with sporting success in elite futsal athletes. *Annals of Biological Research*, 3(11), 5293-5295.
120. Silva, D. A. S., Petroski, E. L., & Gaya, A. C. A. (2013). Anthropometric and physical fitness differences among Brazilian adolescents who practise different team court sports. *Journal of human kinetics*, 36(1), 77-86.
121. Silva, M., Costa, F., Souza, P., Greco, P. (2004). Ações ofensivas no Futsal: uma comparação entre as situações de jogo organizado, de contra-ataque e de bola parada. *Portuguese Journal of Sports Science*, 4(2)-: suplemento.
122. Sivrić, H., Milavić, B. i Erceg, M. (2017). Psychological coping skills of student futsal players. *6<sup>th</sup> International scientific conference Contemporary Kinesiology*, 186–195.
123. Smith, R.E., Schutz, R.W., Smoll, F. L., & Ptacek, J.T. (1995). Development and validation of a multidimensional measure of sport-specific psychological skills: The Athletic Coping Skills Inventory- 28. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 17(4), 379-398.
124. Stevens, T. G., De Ruiter, C. J., Van Maurik, D., Van Lierop, C. J., Savelsbergh, G. J., & Beek, P. J. (2015). Measured and estimated energy cost of constant and shuttle running in soccer players. *Med Sci Sports Exerc*, 47(6), 1219-1224.
125. Souares Leite, W. S. (2012). Analysis of the offensive process of the portuguese futsal team. *Pamukkale Journal of Sport Sciences*, 3(3): 78-89.

126. Šamija, K., Sporiš, G., Jerković, M., & Jozak, H. (2010). Razlike u morfološkim karakteristikama između nogometaša velikog nogometa i igrača futsala. *Hrvatski športskomedicinski vjesnik*, 25(1), 28-34.
127. Tessitore, A., Meeusen, R., Pagano, R., Benvenuti, C., Tiberi, M., & Capranica, L. (2008). Effectiveness of active versus passive recovery strategies after futsal games. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 22(5), 1402-1412.
128. Trabelsi, Y., Aouichaoui, C., Richalet, J. P., & Tabka, Z. (2014). Anthropometric and Physical Fitness Characteristics of Elite Futsal Tunisian Players. *American Journal of Sports Science and Medicine*, 2(4), 136-142.
129. Travassos, B., Araújo, D., Vilar, L., & McGarry, T. (2011). Interpersonal coordination and ball dynamics in futsal (indoor football). *Human Movement Science*, 30(6), 1245-1259.
130. Travassos, B., Araújo, D., Duarte, R., & McGarry, T. (2012). Spatiotemporal coordination behaviors in futsal (indoor football) are guided by informational game constraints. *Human Movement Science*, 31(4), 932-945.
131. Vaeyens, R., Lenoir, M., Williams, A.M., and Philippaerts, R.M. (2007). Mechanisms underpinning successful decision making in skilled youth soccer players: an analysis of visual search behaviours. *Journal of Motor Behaviour*, 39: 396-408.
132. Vilar, L., Araújo, D., Davids, K., Travassos, B., Duarte, R., & Parreira, J. (2014). Interpersonal coordination tendencies supporting the creation/prevention of goal scoring opportunities in futsal. *European Journal of Sport Science*, 14(1), 28-35.
133. Wilke, C. F., Ramos, G. P., Pacheco, D. A., Santos, W. H., Diniz, M. S., Gonçalves, G. G., & Silami-Garcia, E. (2016). Metabolic demand and internal training load in technical-tactical training sessions of professional futsal players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 30(8), 2330-2340.
134. Yeemin, W., Dias, C. S., & Fonseca, A. M. (2016). A Systematic Review of Psychological Studies Applied to Futsal. *Journal of human kinetics*, 50(1), 247-257.
135. Yücel, A. S. (2014). Analyzing the personality traits of futsal players. *European Journal of Experimental Biology*, 4(3), 670-679.



136. Zanetti, M. C., & Machado, A. A. (2010). Comportamento do nível de ansiedade de atletas de futsal nos jogos regionais de Atibaia-2009. *Coleção Pesquisa em Educação Física*, 9(2), 85-90.
137. Zorić, I., Tomaško, J., Bašić, D. & Barišić, V. (2012). Intenzifikacija treninga u futsalu primjenom specifičnih kretanja u situacijskim vježbama. *21. Ljetna škola kineziologa Republike Hrvatske*, 353-359.

## 10. POPIS TABLICA I GRAFIKONA

Tablica 1. Spoznaje o zahtjevima futsal igre .....	19
Tablica 2. Istraživanja pokazatelja izvedbe na futsal utakmicama .....	24
Tablica 3. Istraživanja o utjecaju različitih značajki na uspjeh u futsalu.....	26
Tablica 4. Spoznaje o antropometrijskim karakteristikama futsal igrača.....	30
Tablica 5. Spoznaje o funkcionalnim sposobnostima futsal igrača .....	32
Tablica 6. Spoznaje o motoričkim sposobnostima futsal igrača.....	36
Tablica 7. Spoznaje o psihološkim značajkama futsal igrača.....	38
Tablica 8. Uzorak ispitanika .....	42
Tablica 9. Deskriptivni pokazatelji kronološke dobi, početka treniranja i iskustva igranja u natjecanju futsal natjecatelja (N=113) .....	43
Tablica 10. Kategorizacija natjecateljske uspješnosti.....	44
Tablica 11. Natjecateljska uspješnost futsal natjecatelja s obzirom na <i>kvalitetu unutar ekipe i klupski rang</i> (N=127) .....	51
Tablica 12. Deskriptivni parametri konačnog ishoda utakmica polusezone 1. HMNL 2020./2021. ....	52
Tablica 13. Korelacije testa i retesta situacijske efikasnosti futsal natjecatelja.....	57
Tablica 14. Statistička značajnost razlika između dobivenih rezultata i rezultata generiranih regresijskim modelom, za futsal igrače (N=45) .....	58
Grafikon 1. Bland-Altman plot razlika izmjerene i predviđene klupske natjecateljske uspješnosti futsal igrača, gol razlika .....	58
Tablica 15. Statistička značajnost razlika između dobivenih rezultata i rezultata generiranih regresijskim modelom, za futsal vratara (N=45).....	59
Grafikon 2. Bland-Altman plot razlika izmjerene i predviđene klupske natjecateljske uspješnosti futsal vratara, gol razlika.....	59
Tablica 16. Validacija ljestvice upitnika <i>ACSI-28 suočavanje s poteškoćama</i> .....	60
Tablica 17. Validacija ljestvice upitnika <i>ACSI-28 dostupnost treniranju</i> .....	61
Tablica 18. Validacija ljestvice upitnika <i>ACSI-28 koncentracija</i> prije i nakon selekcije pitanja.....	61
Tablica 19. Validacija ljestvice upitnika <i>ACSI-28 samopouzdanje i motivacija postignuća</i> .....	62
Tablica 20. Validacija ljestvice upitnika <i>ACSI-28 postavljanje ciljeva/mentalna priprema</i> .....	62

Tablica 21. Validacija ljestvice upitnika <i>ACSI-28 vrhunska izvedba pod pritiskom</i> .....	63
Tablica 22. Validacija ljestvice upitnika <i>ACSI-28 stanje anksioznosti</i> prije i nakon selekcije pitanja (INV).....	63
Tablica 23. Validacija ljestvice upitnika <i>CSAI-2 kognitivna anksioznost</i> .....	64
Tablica 24. Validacija ljestvice upitnika <i>CSAI-2 somatska anksioznost</i> .....	65
Tablica 25. Validacija ljestvice upitnika <i>CSAI-2 samopouzdanje</i> .....	65
Tablica 26. Deskriptivni pokazatelji (1) situacijske efikasnosti futsal igrača različite individualne natjecateljske uspješnosti (N=111) .....	67
Tablica 27. Deskriptivni pokazatelji (2) situacijske efikasnosti futsal igrača različite individualne natjecateljske uspješnosti (N=111) .....	68
Tablica 28. Deskriptivni pokazatelji vremena trajanja igre i uspješnosti situacijske efikasnosti futsal igrača različite individualne natjecateljske uspješnosti (N=111) .....	69
Tablica 29. Deskriptivni pokazatelji situacijske efikasnosti futsal vratara različite individualne natjecateljske uspješnosti (N=16) .....	70
Tablica 30. Deskriptivni pokazatelji uspješnosti situacijske efikasnosti futsal vratara različite individualne natjecateljske uspješnosti (N=16) .....	71
Tablica 31. Aritmetičke sredine i osnovne metrijske značajke validiranih ljestvica upitnika stila suočavanja za sport <i>ACSI-28</i> i upitnika stanja natjecateljske anksioznosti <i>CSAI-2</i> (N=113) .....	72
Tablica 32. Deskriptivni pokazatelji klupske natjecateljske uspješnosti, futsal igrači (N=111).....	73
Tablica 33. Deskriptivni pokazatelji klupske natjecateljske uspješnosti, futsal vratari (N=16).....	73
Tablica 34. Deskriptivni pokazatelji unakrsne validacije generiranog regresijskog modela, futsal igrača i konačnog ishoda utakmica, gol razlika (N=45) .....	74
Tablica 35. Deskriptivni pokazatelji unakrsne validacije generiranog regresijskog modela, futsal vratara i konačnog ishoda utakmica, gol razlika (N=45) .....	75
Tablica 36. Analiza varijance situacijske efikasnosti futsal igrača različite individualne natjecateljske uspješnosti.....	76
Tablica 37. (37.a – 37.n) Post-hoc analiza razlika individualne natjecateljske uspješnosti, za futsal igrače .....	77
Tablica 38. Analiza varijance situacijske efikasnosti skupina vratar različite individualne natjecateljske uspješnosti.....	79

Tablica 39. (39.a – 39.c) Post-hoc analiza razlika individualne natjecateljske uspješnosti za futsal vratare .....	80
Tablica 40. Analiza varijance upitnika stila suočavanja za sport ACSI-28 i upitnika stanja natjecateljske anksioznosti CSAI-2 skupina futsal natjecatelja različite individualne natjecateljske uspješnosti .....	81
Tablica 41. (41.a; 41.b) Post-hoc analiza razlika individualne natjecateljske uspješnosti za ACSI-28 i CSAI-2 .....	82
Tablica 41.a Post-hoc analiza razlika individualne natjecateljske uspješnosti za ACSI-28 - vrhunska izvedba pod pritiskom .....	82
Tablica 42. Diskriminacijska analiza stila suočavanja za sport (ACSI-28) futsal natjecatelja različitih individualne natjecateljske uspješnosti .....	83
Tablica 43. Diskriminacijska analiza stanja natjecateljske anksioznosti (CSAI-2) futsal natjecatelja različitih individualne natjecateljske uspješnosti .....	83
Tablica 44. Povezanost situacijske efikasnosti futsal igrača IKNU-I i konačnog ishoda utakmica polusezone 1. HMNL 2020./2021. ....	86
Tablica 45. Povezanost situacijske efikasnosti futsal vratara (klubova) i konačnog ishoda utakmica polusezone 1. HMNL 2020./2021. ....	87
Tablica 46. Povezanost psiholoških značajki futsal natjecatelja (IKNU) i konačnog ishoda utakmica polusezone 1. HMNL 2020./2021. ....	88
Tablica 47. Analiza varijance stila suočavanja za sport ACSI-28 i stanja natjecateljske anksioznosti CSAI-2 različite klupske natjecateljske uspješnosti .....	89
Tablica 48. Post-hoc analiza razlika skupina natjecatelja različite klupske natjecateljske uspješnosti za ACSI-28 - vrhunska izvedba pod pritiskom .....	90
Grafikon 3. Odabrani deskriptivni parametri situacijske efikasnosti futsal igrača.....	94
Grafikon 4. Rezultati prosječnih vrijednosti skupina igrača različite individualne natjecateljske uspješnosti u varijablama dodavanja lopte.....	102
Grafikon 5. Uspješnost u varijablama obrana vratara - uspješna .....	106
Grafikon 6. Situacijska efikasnost u varijablama aktivnih dodavanja lopte rukom i nogom .....	107

## ŽIVOTOPIS

### HRVOJE SIVRIĆ

- Datum rođenja: 24/10/1978
- Kontakt: (+385) 098 1625-052
- E-adresa: hsivric@unisb.hr
- Adresa: Vebera Tkalčevića 44, 10000 Zagreb (Hrvatska)

### RADNO ISKUSTVO

- Viši predavač, Odjel društveno-humanističkih znanosti [03/08/2020–Trenutačno]  
*Sveučilište u Slavanskom Brodu*
- Prodekan za razvoj i stručni rad [01/10/2018 – 02/08/2020]  
*Veleučilište u Slavanskom Brodu*
- Viši predavač na Veleučilištu u Slavanskom Brodu [19/07/2013 – 02/08/2020]
- Predavač na Veleučilištu u Slavanskom Brodu [18/03/2010 – 18/07/2013]
- Asistent na Veleučilištu u Slavanskom Brodu [12/2008 – 17/03/2010]
- Station manager - Spectator Avant d.o.o. (AVIS rent a car) [04/2006 – 12/2008]

### OBRAZOVANJE I OSPOSOBLJAVANJE

- Doktorand na poslijediplomskom doktorskom studiju kineziologije Sveučilišta u Splitu. *Kineziološki fakultet Sveučilišta u Splitu* [06/2011 – Trenutačno]
- Diplomirao na Kineziološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.  
*Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu* [07/1997 – 12/2005]
- Srednje školsko obrazovanje: Opća gimnazija „Matija Mesić“ Slavonski Brod [1993 – 1997]

### JEZIČNE VJEŠTINE

- Materinski jezik/jezici: hrvatski
- Drugi jezici: engleski (slušanje C2; čitanje C1; pisanje B2; govorna produkcija C1; govorna interakcija C1)

### PUBLIKACIJE

- Objavljeno 38 znanstvenih i stručnih radova
- 11 predavanja (oral) na međunarodnim i domaćim znanstvenim i stručnim konferencijama
- Objavljen recenzirani nastavni materijal za nastavni predmet u tiskanom obliku: Udžbenik Veleučilišta u Slavanskom Brodu „Priručnik za samoinicijativni fitnes trening studenata“,
- Objavljen recenzirani nastavni materijal za nastavni predmet u digitalnom obliku: Skripta Veleučilišta u Slavanskom Brodu "Kuglanje u nastavi u visokom obrazovanju"

### PROJEKTI

- Član Stručnog tima EU projekta „Dobra klima za turizam“ KK.05.1.1.02.0021 - Shema za jačanje primijenjenih istraživanja za mjere prilagodbe klimatskim promjenama. Razdoblje provedbe projekta: 2.3.2020. – 2.3.2023.

- Predsjednik stručnog Povjerenstva za praćenje projekta STEM Eco&Energetics, UP.03.1.1.02.0047. - Internacionalizacija visokog obrazovanja. Razdoblje provedbe projekta: 12.10.2018. – 12.10.2020.
- Član istraživačkog tima projekta istraživačkog projekta „Izgradnja imidža i identiteta Veleučilišta u Slavanskom Brodu“. Razdoblje provedbe projekta: 1.10.2019. – 30.9.2021.
- Hrvatski akademski sportski savez - vanjski suradnik za djelo planiranja i razvoja novih sportskih projekata u svrhu razvoja i popularizacije studentskoga sporta na razini RH i izrade modela Dual Career projekta.
- Vođenje kandidacijskog postupka Hrvatskog akademskog sportskog saveza dobivanja Svjetskog sveučilišnog prvenstva Zagreb 2020 u veslanju (2017)

### **NAGRADE**

Znanstveni rad proglašen najboljim u području sporta za 2014., 23. ljetna škola kineziologa Republike Hrvatske u organizaciji Hrvatskog kineziološkog saveza (HKS).

### **USAVRŠAVANJA**

Stručna usavršavanja - Erasmus+ programi mobilnosti

- KA107: Putra, Serdang, Malaysia
- KA103: Universidade do Minho, Braga, Portugal; Faculty of Education, University of South Bohemia, České Budějovice, Czech Republic; Institute of Physical Education and Sport, Technical University in Zvolen, Slovakia; Centre of sports activities, Brno University of Technology; Department of Physical Education and Sports of Technical University in Košice, Slovačka; Technical University of Liberec, Czech Republic

Edukacije: Edukacija Institucijska i osobna promocija; Edukacija Interna komunikacija; Edukacija Poučavanje i vrednovanje usmjereno ishodima učenja

Radionica: Radionica eUčenje

Tečaj: Verificirani tečaj engleskog jezika B2 stupnja

Konferencije: Aktivno sudjelovanje kroz oralnu prezentaciju (engleski jezik) na više od 13 znanstvenih i stručnih međunarodnih i domaćih konferencija (Split, Beograd, Kecskemet, Portorož, Požega, Poreč, Prešov, Trnava, Košice, Novi Sad, Liberec, Brno)

### **STRUČNO DJELOVANJE**

Veleučilište u Slavanskom Brodu:

- Predsjednik Ureda za međunarodnu suradnju (1.10.2018.-2.8.2020)
- Koordinator izrade i realizacije programa cjeloživotnog obrazovanja; Koordinator izrade plana visokostručne, istraživačke i znanstvene djelatnosti; Koordinator suradnje s drugim visokoobrazovnim i znanstvenim ustanovama te s gospodarskim subjektima (1.10.2018.-2.8.2020)
- Predsjednik Povjerenstva za promidžbu (1.10.2010.-2.8.2020)
- Član Povjerenstva za nastavu i studente; Član Povjerenstvo za izdavačku djelatnost; Član Povjerenstvo za provjeru ispunjavanja uvjeta za izbore u zvanja (1.10.2018.-2.8.2020)
- Član Upravnog vijeća Veleučilišta u Slavanskom Brodu, na mandatno razdoblje 2014-2018
- Član Povjerenstva za izradu Elaborata o studijskom programu Specijalističkog diplomskog stručnog studija Menadžmenta, Društvenog odjela Veleučilišta u Slavanskom Brodu (2014)

- Predsjednik Povjerenstva za Unutarnju prosudbu (2017)

Hrvatski akademski sportski savez:

- Član Izvršnog odbora, na mandatno razdoblje 2018-2022
- Član Nadzornog odbora, na mandatno razdoblje 2014-2018
- Vanjski suradnik za djelo planiranja i razvoja novih sportskih projekata u svrhu razvoja i popularizacije studentskoga sporta na razini RH i izrade modela Dual Career projekta.
- Vođenje kandidacijskog postupka Hrvatskog akademskog sportskog saveza dobivanja Svjetskog sveučilišnog prvenstva Zagreb 2020 u veslanju (2017)
- Član Natjecateljske komisije

Ostalo:

- Član International TEAM Society-a
- Predsjednik Sportske udruge studenata Veleučilišta u Slavonskom Brodu
- Predsjednik Sportskog saveza Veleučilišta u Slavonskom Brodu