

Struktura i vrednovanje specifičnih i situacijskih sadržaja kondicijske pripreme u rukometu

Nikolić, Zoran Ante

Doctoral thesis / Disertacija

2024

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

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:117:798755>

Rights / Prava: [Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International/Imenovanje-Nekomercijalno-Bez prerada 4.0 međunarodna](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-06-30**



Repository / Repozitorij:

[Repository of Faculty of Kinesiology, University of Zagreb - KIFoREP](#)





Sveučilište u Zagrebu

KINEZIOLOŠKI FAKULTET

ZORAN ANTE NIKOLIĆ

**STRUKTURA I VREDNOVANJE
SPECIFIČNIH I SITUACIJSKIH SADRŽAJA
KONDICIJSKE PRIPREME U RUKOMETU**

DOKTORSKI RAD

Zagreb, 2024.



University of Zagreb

FACULTY OF KINESIOLOGY

ZORAN ANTE NIKOLIĆ

**THE STRUCTURE AND ASSESSMENT OF
SPECIFIC AND SITUATION-RELATED
CONTENTS REGARDING CONDITION
PREPARATION IN HANDBALL**

DOCTORAL THESIS

Zagreb, 2024



Sveučilište u Zagrebu

KINEZIOLOŠKI FAKULTET

ZORAN ANTE NIKOLIĆ

**STRUKTURA I VREDNOVANJE
SPECIFIČNIH I SITUACIJSKIH SADRŽAJA
KONDICIJSKE PRIPREME U RUKOMETU**

DOKTORSKI RAD

Mentor:

prof. dr. sc. Nenad Rogulj

Zagreb, 2024.



University of Zagreb

FACULTY OF KINESIOLOGY

ZORAN ANTE NIKOLIĆ

**THE STRUCTURE AND ASSESSMENT OF
SPECIFIC AND SITUATION-RELATED
CONTENTS REGARDING CONDITION
PREPARATION IN HANDBALL**

DOCTORAL THESIS

Supervisor:

Prof. Nenad Rogulj, Ph. D.

Zagreb, 2024

Životopis prof. dr. sc. Nenad Rogulj

Osnovni biografski podaci:

Nenad Rogulj, rođen 14. 10. 1961. u Splitu, oženjen, otac troje djece, Hrvat, državljanin RH.

Obrazovanje:

Osnovnu školu završio je u Solinu, a četverogodišnje srednjoškolsko obrazovanje u Splitu, gdje je 1980. godine završio matematičko-informatičko usmjerenje. Po završetku srednje škole upisao se na Filozofski fakultet u Zadru – Nastavnički studiji u Splitu, gdje je diplomirao 1985. godine i stekao zvanje profesora tjelesnog odgoja. Na Fakultetu za fizičku kulturu u Sarajevu, obranio je magistarski rad pod nazivom „Utjecaj situacijskih struktura kretanja na rezultat rukometne utakmice” 1990. godine. Doktorsku disertaciju pod nazivom „Učinkovitost taktičkih modela u rukometu” obranio je 2003. godine na Kineziološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

Zaposlenje:

Početak 1988. godine zaposlio se u Rukometnom savezu Splita na radnom mjestu stručnog tajnika, a od 1992. godine radio je u Rukometnom klubu „Dalma” iz Splita na radnom mjestu glavnog tajnika i koordinatora za stručni rad. U 1994. godini zasnovao je radni odnos u Osnovnoj školi „Split III” iz Splita na poslovima nastavnika TZK gdje je u nepunom radnom vremenu radio do 1998. godine. Tijekom školske godine 1994/95. radio je na poslovima nastavnika tjelesne i zdravstvene kulture u III. gimnaziji u Splitu. Od 1993. godine je vanjski suradnik na Fakultetu prirodoslovno-matematičkih znanosti i odgojnih područja u Splitu (sada Kineziološki fakultet u Splitu) za provedbu redovne i izborne nastave iz predmeta Rukomet. Od 1997. je na matičnom fakultetu zasnovao stalni radni odnos, najprije kao asistent, a sada kao profesor u trajnom zvanju. Od 2006. do 2012. godine radio je na Filozofskom fakultetu u Splitu u kumulativnom radnom vremenu.

Dosadašnja predavačka i nastavna djelatnost:

Nastava na fakultetima:

- nastavnik na predmetu Teorija i metodika rukometa na dodiplomskom studiju kineziologije na Kineziološkom fakultetu u Splitu;

- nastavnik na izbornim predmetima Kineziološka i antropološka analiza rukometa, Metodika treninga rukometa i Programiranje i kontrola treninga rukometa na dodiplomskom studiju te na predmetima Mini rukomet i Rukomet na pijesku na diplomskom studiju kineziologije na Kineziološkom fakultetu u Splitu;

- nastavnik na predmetima Kvantitativne metode, Kineziološka i antropološka analiza u sportu i Ekspertni sustavi na doktorskom studiju kineziologije na Kineziološkom fakultetu u Splitu;

- nastavnik na predmetima Kineziološka analiza u rukometu II i Programiranje treninga u rukometu II na preddiplomskom stručnom studiju te na predmetima Primijenjena istraživanja u rukometu i Modeliranje i vrednovanje TE-TA pripreme na diplomskom specijalističkom stručnom studiju kineziologije u Splitu;

- nastavnik na predmetima rukometa na stručnom i diplomskom studiju Sveučilišta u Mostaru

- nastavnik na predmetima Osnove kineziologije i Osnove metodike tjelesne i zdravstvene kulture na Filozofskom fakultetu u Splitu.

Osim na fakultetima, bio je predavač, mentor i nastavnik na brojnim domaćim i međunarodnim skupovima, tečajevima i seminarima za nastavnike tjelesne i zdravstvene kulture i rukometne trenere.

Objavio je više stručnih i znanstvenih radova, udžbenika, knjiga i digitalnih publikacija iz područja rukometa i kineziologije.

Dugogodišnji je trener rukometa s bogatim stručnim iskustvom, radio je s različitim dobnim skupinama, seniorskim prvoligaškim ekipama i reprezentativnim selekcijama.

Znanstvena djelatnost:

Objavio je 103 znanstvena rada u raznim časopisima i publikacijama. Od navedenog broja 34 rada u kategoriji „a1“, a 69 u kategoriji „a2“. Također, objavio je i 11 sažetaka radova na međunarodnim znanstvenim skupovima.

U ovim je radovima zahvatio širok spektar kinezioloških aktivnosti i metodoloških pristupa. Koristio se, ali i istraživao različite metodološke pristupe (analiza utjecaja kinezioloških transformacijskih procesa na antropološki status ispitanika, analiza utjecaja antropoloških značajki na uspješnost u kineziološkim aktivnostima, analize kinematičkih značajki kinezioloških aktivnosti, analiza strukture antropoloških značajki, analiza parametara situacijske učinkovitosti u sportskim igrama, primjena novih metodoloških postupaka za analizu uspješnosti provedbe kinezioloških struktura u situacijskim uvjetima natjecanja itd.). Razvio je novi metodološki pristup analizi učinkovitosti taktičkih djelovanja u sportskim igrama.

Bio je voditelj znanstvenog projekta MZOS RH „Otkrivanje talenata u sportu” i suradnik na znanstvenom projektu „Računalni vid u identifikaciji kinematike sportskih aktivnosti“, voditelja prof. dr. sc. Vladana Papića. Recenzent je brojnih radova u međunarodnim znanstvenim časopisima.

ZAHVALA

Želim najprije zahvaliti svojoj supruzi Rocio i sinovima Franku i Fabriciju na podršci i na iznimnom strpljenju i razumijevanju tijekom pisanja ovog rada.

Iznimna zahvala ide mome mentoru prof. dr. sc. Nenadu Rogulju za njegovu iznimnu pomoć, podršku i korisne savjete, kao i za ulogu vrijedna sugovornika prije, za vrijeme i na kraju ovog istraživačkog putovanja.

Zahvaljujem se i članovima povjerenstva koji su u fazi pisanja projekta ove disertacije, kao i tijekom ocjenjivanja disertacije dali konstruktivne savjete te na taj način uvelike doprinijeli kvaliteti disertacije.

Zahvaljujem se svim ekspertima koji su nesebično prihvatili svoju ulogu; bez njih ova disertacija ne bi bila izvediva.

Zahvaljujem se prof. Željki Jaklinović-Fressl za detaljnu lekturu ovog doktorskog rada.

Na kraju se zahvaljujem svim svojim profesorima, a osobito prof. dr. sc. Dinku Vuleti, prijateljima i kolegama trenerima koji su svojim znanjem i savjetima doprinijeli mom znanstvenom i stručnom usavršavanju.

„Uspjeh nije slučajnost. To je naporan rad, upornost, učenje, studiranje, odricanje i iznad svega ljubav prema onome što radite ili učite raditi.“

Pelé

Disertaciju posvećujem svojoj obitelji, supruzi Rocio i sinovima Franku i Fabriciju

STRUKTURA I VREDNOVANJE SPECIFIČNIH I SITUACIJSKIH SADRŽAJA KONDICIJSKE PRIPREME U RUKOMETU

Sažetak:

Osnovni je cilj ovog istraživanja bio utvrditi strukturu i razlike u važnosti specifičnih i situacijskih trenažnih operatora kondicijske pripreme u rukometu s obzirom na spolne, dobne, vremenske i pozicijske attribute rukometne igre te, temeljem rezultata istraživanja, utvrditi najvažnije modele operatora za pojedine varijable i njihove kombinacije.

Za realizaciju postavljenoga cilja konstruiran je mjerni instrument (upitnik) kojim se, ekspertnom procjenom, utvrdila važnost specifičnih i situacijskih trenažnih operatora (entiteta) kondicijske pripreme u rukometu za pojedine varijable (attribute) rukometne igre.

Uzorak entiteta sadrži 117 trenažnih operatora specifične i situacijske kondicijske pripreme.

Uzorak varijabli sadrži 13 varijabli rukometne igre.

Varijable su kategorizirane u četiri skupine (atributa), i to:

- atribut faze igre (3),
- atribut igračke pozicije (5),
- atribut dob (3),
- atribut spol (2).

Važnost specifičnih i situacijskih kondicijskih trenažnih operatora (entiteta) za svaku pojedinu varijablu koja opisuje rukometnu igru procijenio je 21 ekspert.

Sukladno ciljevima istraživanja izabrane su metode za analizu podataka.

Analizom pouzdanosti utvrđeno je da postoji visok stupanj slaganja eksperata u ocjenjivanju važnosti svakog trenažnog operatora u odnosu na varijable rukometne igre. Vrijednosti koeficijenta pouzdanosti kreću se u rasponu od 0,80 do 0,94; prosječna vrijednost koeficijenta pouzdanosti bila je 0,91.

Analiza deskriptivnih i distribucijskih parametara pokazala je normalnu distribuciju varijabli na razini subuzoraka eksperata.

Faktorskom analizom pod metodom glavnih komponenata uz Guttman-Kaiserov (GK) kriterij dobivene su dvije latentne dimenzije: faktor igre u napadu i faktor igre u obrani.

U daljnjem je postupku provedena taksonomska (klasterska) analiza kao polazište za analizu razlika različitim metodološkim pristupima.

Nehijerarhijskom *K-means* metodom dobivene su tri različite i relativno homogene skupine trenažnih operatora koje su bile polazište za diskriminacijsku analizu.

Prvu skupinu čine trenažni operatori koji se odnose većinom na razvoj agilnosti te aerobne i anaerobne izdržljivosti.

Drugu skupinu čine operatori koji se odnose većinom na razvoj brzine i brzinske reakcije, specifične koordinacije, preciznosti dominantnom rukom i eksplozivne snage tipa skoka i tipa bacanja.

Treću skupinu čine operatori koji se odnose većinom na razvoj fleksibilnosti, ravnoteže, preciznosti nedominantnom rukom te statičke i repetitivne snage.

Kanoničkom diskriminacijskom analizom ustanovljene su dvije diskriminacijske funkcije koje statistički značajno razlikuju tri navedene skupine.

Prva diskriminacijska funkcija, F1, dijeli prvu i drugu skupinu trenažnih operatora, koje se nalaze na pozitivnom polu, od treće skupine koja se nalazi na negativnom polu diskriminacijske funkcije.

Druga diskriminacijska funkcija, F2, dijeli drugu skupinu trenažnih operatora, koja se nalazi na pozitivnom polu, od prve i treće skupine koje se nalaze na negativnom polu diskriminacijske funkcije.

Rezultati analize razlika važnosti trenažnih operatora među trenažnim atributima spol, dob, pozicije u igri i faze igre ukazuju na to da ne postoje statistički značajne razlike između muškog i ženskog rukometa niti statistički značajne razlike među kadetima, juniorima i seniorima na razini svih entiteta.

Rezultati su potvrdili da postoje statistički značajne razlike među pozicijama u igri (krilni napadač, vanjski napadač, kružni napadač, vratar, branič) i među fazama igre (pozicijski napad, pozicijska obrana, tranzicija) na razini svih entiteta.

Analizom razlika važnosti pojedinih operatora u odnosu na atribut spol može se ustvrditi da nisu evidentirane statistički značajne razlike između spolova na razini od $p < 0,05$ niti za jedan operator.

Analiza razlika važnosti pojedinih operatora u odnosu na dob potvrđuje statističku značajnu razliku, ali ne na razini svih entiteta.

Analizom razlika važnosti pojedinih operatora u odnosu na pozicije u igri utvrđena je statistički značajna razlika.

Analizom razlika važnosti pojedinih operatora u odnosu na faze igre utvrđena je statistički značajna razlika.

U završnom je dijelu istraživanja razvijen i predložen matematički model namijenjen odabiru najpogodnijih trenažnih operatora za pojedine varijable (atribute rukometne igre) i neke njihove kombinacije.

Temeljem rezultata ovog istraživanja izvedeno je nekoliko osnovnih zaključaka koji generiraju nove spoznaje utemeljene na ekspertnom znanju o strukturi, razlikama i važnosti brojnih specifičnih i situacijskih trenažnih operatora specifične i situacijske kondicijske pripreme u rukometu.

Ključne riječi: *rukometna igra, specifični i situacijski trenažni operatori, eksperti, analiza strukture i razlika, matematički model*

THE STRUCTURE AND ASSESSMENT OF SPECIFIC AND SITUATION-RELATED CONTENTS REGARDING CONDITION PREPARATION IN HANDBALL

Abstract:

The aim of this research was to determine the structure and differences in the importance of specific and situational training operators of conditioning preparation in handball (entities) with respect to *gender*, *age*, *time*, and *position* attributes of the handball game, and, based on the research results, determine the most important content models for individual variables and combinations thereof.

In order to achieve this goal, a measuring instrument (questionnaire) was constructed, which would determine the importance of specific and situational training operators of conditioning preparation (entities) for the individual variables that describe handball game by expert rating. The entity sample represents 117 specific and situational conditioning training operators, while the variable sample represents 13 handball game variables.

The variables are categorized into four groups (attributes):

- game phase attribute (3),
- player position attribute (5),
- age attribute (3),
- gender attribute (2).

The total number of experts who assessed the importance of specific and situational training operators of conditioning preparation in handball (entities) for each variable describing the handball game was 21.

The choice of methods for data analysis is consistent with the research objectives.

Reliability analysis determined that there is a high degree of agreement among experts in evaluating the importance of each training operator in relation to the variables of the handball game. The values of the reliability coefficient range from 0.80 to 0.94, and they were on average 0.91.

The analysis of descriptive and distributional parameters determined the normal distribution of variables at the level of the subsample of experts.

By means of the factor analysis under the component model, two significant latent dimensions according to the Guttman-Kaiser criterion were obtained: the factor of attack play and the factor of defense play.

A taxonomic (cluster) analysis was carried out as a starting point for the analysis of differences using different methodological approaches.

Using the non-hierarchical K-means method of cluster analysis, three different and relatively homogeneous groups of training operators were classified, which were the starting point for the discrimination analysis.

These are the following groups:

The first group is made up of training operators, which mainly relate to the development of agility and the development of aerobic and anaerobic endurance.

The second group is made up of operators which mostly relate to the development of speed and speed reactions, the development of specific coordination, precision with the dominant hand and explosive strength such as jumping and throwing.

The third group is made up of operators that relate mostly to the development of flexibility, balance, precision with the non-dominant hand, and static and repetitive strength.

Canonical discriminant analysis established two discriminant functions that statistically differentiate these three groups.

The first discrimination function, F1, divides the first group and the second group, which are on the positive pole, from the third group, which is on the negative pole of the discrimination function.

The second discrimination function, F2, divides the second group located on the positive pole from the first group and the third group located on the negative pole of the discrimination function.

The results of the analysis of differences in the importance of training operators between the training attributes *gender*, *age*, *position in the game* and *phase of the game* indicate that there are no statistically significant differences between men's and women's handball, nor statistically significant differences for cadets, juniors, and seniors at the level of all entities.

The results confirmed that there are statistically significant differences between the positions in the game (wing, back, pivot, goalkeeper, defender) and between the phases of the game (positional attack, positional defense, transition) at the level of all entities.

By analyzing the differences in the importance of individual operators in relation to the gender attribute, it can be determined that no statistically significant differences at the $p < 0.05$ level were recorded for any operator.

Analysis of differences in the importance of individual operators in relation to age confirms a statistically significant difference, which was not the case at the level of all entities.

By analyzing the differences in the importance of individual operators in relation to the positions in the game, a statistically significant difference was determined.

By analyzing the differences in the importance of individual operators in relation to the phases of the game, a statistically significant difference was determined.

In the final part of the research, a mathematical model was developed and proposed for the selection of the most suitable training operators for a single variable and some combinations thereof.

Based on the results of this research, several basic conclusions were drawn that generate new knowledge based on expert knowledge about the structure, differences and importance of numerous specific and situational training operators in handball training.

Keywords: *handball game, specific and situational training operators, experts, analysis of structure and differences, mathematical model*

SADRŽAJ

1. UVOD.....	19
1.1. O RUKOMETNOJ IGRI.....	19
1.2. KINEZILOŠKA ANALIZA RUKOMETNE IGRE	22
1.2.1. Strukturna analiza rukometne igre	23
1.2.1.1. Strukturna analiza tehnike i taktike rukometne igre.....	23
1.2.1.2. Analiza faza rukometne igre.....	26
1.2.1.3. Analiza kretanja s loptom i bez nje tijekom rukometnih utakmica.....	30
1.2.2. Funkcionalna analiza rukometne igre.....	37
1.2.2.1. Energetski metabolizam i energetski sustavi u rukometu.....	38
1.2.2.2. Kratki osvrt djelovanja energetskih sustava prema igračkim pozicijama i zadacima u fazama rukometne igre.....	42
1.2.2.3. Analiza frekvencije srca tijekom treninga i utakmica u rukometu.....	44
1.2.2.4. Analiza koncentracije laktata u krvi tijekom treninga i utakmica u rukometu.....	45
1.2.3. Anatomska analiza rukometne igre	46
1.2.3.1. Anatomska analiza prema igračkim pozicijama i kretnim strukturama u igri.....	49
1.2.4. Biomehanička analiza rukometnih kretnih struktura.....	51
1.2.4.1. Primjeri biomehaničke analize nekih kretnih struktura u rukometu.....	54
1.3. POJMOVNO ODREĐENJE SPECIFIČNE I SITUACIJSKE KONDICIJSKE PRIPREME U RUKOMETU	56
1.4. STRUKTURA SPECIFIČNOG I SITUACIJSKOG KONDICIJSKOG TRENINGA U RUKOMETU	57
1.4.1. Specifično-situacijske motoričke sposobnosti rukometaša/ica i njihov udio situacijskoj uspješnosti u rukometnoj igri	58
1.4.2. Specifično-situacijske funkcionalne sposobnosti i njihov udio situacijskoj uspješnosti u rukometnoj igri.....	60
2. PREGLED DOSADAŠNJIH ISTRAŽIVANJA	62
2.1. ISTRAŽIVANJA KOJA SE ODOSE NA ANALIZU ANTROPOLOŠKIH ZNAČAJKI VEZANIH ZA KONDICIJSKU PRIPREMU U RUKOMETU	62
2.2. ISTRAŽIVANJA UTJECAJA KINEZILOŠKIH I TRENAŽNIH TRETMANA PROCESA NA PROMJENE ANTROPOLOŠKIH ZNAČAJKI KOJE SU DIO KONDICIJSKE PRIPREME	65
2.2.1. Istraživanja efekata različitih metoda kondicijskoga treninga rukometaša/ica	65

2.2.2. Istraživanja utjecaja programiranoga treninga na stanje rukometaša/ica u procesu sportske pripreme	69
2.3. ISTRAŽIVANJA KOJA SE ODNOSU NA EKSPERTE, ANALIZU EKSPERTNOGA ZNANJA U SPORTU, SPORTSKIM IGRAMA, RUKOMETU	71
3. PROBLEM ISTRAŽIVANJA	73
4. CILJEVI ISTRAŽIVANJA	73
5. HIPOTEZE ISTRAŽIVANJA.....	74
6. METODE ISTRAŽIVANJA	75
6.1. UZORAK ENTITETA	75
6.2. UZORAK VARIJABLI.....	83
6.3. UZORAK EKSPERATA	84
6.4. METODE PRIKUPLJANJA PODATAKA	84
6.5. METODE ZA ANALIZU PODATAKA	85
7. REZULTATI	86
7.1. OSNOVNI DESKRIPTIVNI I DISTRIBUCIJSKI PARAMETRI OCJENA EKSPERATA.....	86
7.2. ANALIZA POUZDANOSTI OCJENJIVANJA EKSPERATA	102
7.3. FAKTORSKA ANALIZA	104
7.4. KLASTERSKA ANALIZA U PROSTORU TRENAŽNIH OPERATORA	106
7.5. DISKRIMINACIJSKA ANALIZA SKUPINA TRENAŽNIH OPERATORA	112
7.6. RAZLIKE MEĐU ATRIBUTIMA U VAŽNOSTI TRENAŽNIH OPERATORA.....	118
7.7. RAZLIKE U VAŽNOSTI POJEDINIH OPERATORA U ODNOSU NA TRENAŽNE ATRIBUTE.....	122
7.8. OPIS, CILJNA USMJERENOST I VAŽNOST TRENAŽNIH OPERATORA PO VARIJABLAMA	136
7.9. MATEMATIČKI MODEL ODABIRA ŽELJENOG BROJA OPERATORA ZA ODABRANI ATRIBUT ILI KOMBINACIJU ATRIBUTA.....	253
8. RASPRAVA.....	264
8.1. ANALIZA DESKRIPTIVNIH I DISTRIBUCIJSKIH PARAMETARA OCJENA EKSPERATA	264
8.2. ANALIZA POUZDANOSTI OCJENJIVANJA EKSPERATA	264

8.3. ANALIZA LATENTNE STRUKTURE ATRIBUTA RUKOMETNE IGRE U PROSTORU SPECIFIČNIH I SITUACIJSKIH SADRŽAJA KONDICIJSKE PRIPREME U RUKOMETU.....	265
8.4. KLASTERSKA ANALIZA U PROSTORU TRENAŽNIH OPERATORA	267
8.5. DISKRIMINACIJSKA ANALIZA SKUPINA TRENAŽNIH OPERATORA	277
8.6. ANALIZA RAZLIKA MEĐU ATRIBUTIMA U VAŽNOSTI TRENAŽNIH OPERATORA	278
8.7. ANALIZA RAZLIKE U VAŽNOSTI POJEDINIH OPERATORA U ODNOSU NA TRENAŽNE ATRIBUTE	279
8.8. ANALIZA OPISA, CILJNE USMJERENOSTI I VAŽNOSTI TRENAŽNIH OPERATORA PO VARIJABLAMA	285
8.9. MATEMATIČKI MODEL ODABIRA ŽELJENOG BROJA OPERATORA ZA ODABRANI ATRIBUT ILI KOMBINACIJU ATRIBUTA.....	286
9. ZAKLJUČAK.....	287
9.1. ZNANSTVENI I PRAKTIČNI DOPRINOS ISTRAŽIVANJA.....	291
9.2. PRIJEDLOZI ZA BUDUĆA ISTRAŽIVANJA	291
10. LITERATURA	292
11. PRILOZI.....	302

1. UVOD

1.1. O RUKOMETNOJ IGRI

Rukomet se, kao dvoranski sport u današnjem smislu riječi, prvi put pojavio 1938. godine kada je odigrano Prvo svjetsko prvenstvo u dvoranskom rukometu u Njemačkoj uz sudjelovanje samo četiri reprezentacije (Njemačka, Švedska, Austrija i Danska).

U tom se razdoblju paralelno igrao veliki i mali (dvoranski) rukomet. Mali rukomet intenzivno se razvijao u Skandinaviji i pretežno zbog klime igrao se u dvoranama (Rogulj, 2021.).

Dvoranski rukomet potisnuo je veliki rukomet, koji se prestao igrati 1966. godine kada je bilo održano posljednje prvenstvo u velikom rukometu u Austriji. S kondicijskog aspekta, u velikom su rukometu prevladavale aktivnosti aerobnoga karaktera.

Pedesetih godina 20. stoljeća dvoranski je rukomet bio vrlo popularan u Skandinaviji, a svoj dominantni status dvoranski je rukomet stekao nakon prvenstva u bivšoj Čehoslovačkoj 1964. godine.

Kod nas u Hrvatskoj odigrala se prva službena utakmica dvorskog rukometa 28. 2. 1950. godine u Zagrebu između „Metalca“ i „Maksimira“. Podatak je važan jer se sve do tada, pa i kasnije, sve do 1958. godine, igrao u nas i veliki rukomet, tj. rukomet na vanjskim nogometnim terenima (Stojanac, 2008.).

Godine 1972., u Münchenu, dvoranski je rukomet postao olimpijski sport!

Od tada pa do danas rukomet je jedna od najpopularnijih sportskih igara loptom u cijelom svijetu. Iznimno je popularan na svim naseljenim kontinentima i broj članova rukometne obitelji sve je veći i veći. Rukometna je obitelj dobila i novu sportsku natjecateljsku aktivnost u obliku rukometa na pijesku, koji je od kraja 20. st. sve popularniji i u čija su se natjecanja uključile i zemlje bez bogate rukometne tradicije. S uključanjem u natjecanja u rukometu na pijesku probudio se i interes za dvoranski rukomet. Igranje malog rukometa za mlađe dobne uzraste doprinijelo je većem interesu i popularnosti rukometa među djecom.

Rukomet je postao atraktivna sportska igra koju krasi spektakularne tehnike u svim fazama igre.

Rukometna igra u današnjem smislu riječi (dvoranski rukomet) igra je u kojoj se tijekom utakmice natječu dvije momčadi jedna protiv druge u tome tko će postići više pogodaka. Igra se na igralištu dimenzija 20 x 40 metara, a svaka momčad ima 6 igrača/ica i vratara/vratarku, za razliku od mini rukometa u kojem igraju po četiri igrača/ice i vratar/ka na igralištu dimenzija 12-14 m x 20 metara.

Veličina lopte je EHF/IHF lopta broj 3 za seniore i kadete (opseg 58-60 cm; težina 425-475 gr), broj 2 za seniorke i kadetkinje (opseg 54-56 cm; težina 325-375 gr) i broj 1 za mlađe uzraste (opseg 50-52 cm; težina 290-330 gr).

Utakmica za igrače/ice starije od 16 godina traje 2 x 30 minuta sa 10 min odmora između dva poluvremena; za dobne kategorije 12-16 godina utakmica se igra 2 x 25 minuta, a za dobne kategorije 8-12 godina 2 x 20 min s odmorom od 10 minuta.

Tijekom utakmice u svakoj momčadi igra 6 igrača u polju i vratar kada nijedna momčad nije kažnjena isključenjem kojega igrača. Znači, igra se 6 protiv 6 plus vratari. Sadašnja pravila uključuju i igru 7:6 u raznim taktičkim varijantama.

„Temeljni cilj suprotstavljenih aktera u rukometnoj igri je postizanje povoljnog rezultata sukladno aktualnom natjecateljskom zahtjevu utakmice koji se materijalizira numeričkom razlikom postignutih i primljenih pogodaka.“ (Rogulj, 2003.)

„Ostvarenje parcijalnog cilja igre u napadu ili obrani, dakle postizanje ili sprečavanje pogotka, ne ovisi samo o aktivnosti i sposobnostima neposredno angažiranog igrača u završnici, već je u velikoj mjeri rezultanta kumulativnih djelovanja ostalih igrača te njihovih usklađenih skupnih i kolektivnih akcija.“ (Rogulj, 2003.)

Slična razmišljanja navode Ronglan i Hallen (2011.) koji ističu djelovanje igrača individualnim akcijama u tijeku igre, a nazivaju ih individualnim sposobnostima igrača, kao i akcijama suradnje između igrača/ica, a nazivaju ih relacijskim sposobnostima, u različitim igračkim situacijama u rukometnoj igri kao zajedničko djelovanje pri kreiranju raznih situacija u igri i njihovu rješavanju donošenjem ispravne odluke u nekoj određenoj igračkoj situaciji. Autori ističu da se individualne odluke u igri odnose na individualna taktička rješenja, dok se relacijske odluke odnose na skupna i kolektivna taktička rješenja.

Vuleta (1997.) navodi rukomet kao sportsku igru u kojoj su nazočna „sva četiri tipična oblika tzv. biotičkih motoričkih znanja ili tzv. prirodnih oblika kretanja, a sastoje se od različitih oblika svladavanja prostora, prepreka i otpora te različitih oblika manipulacije predmetom“.

U rukometnoj igri kao polistrukturalnoj, kompleksnoj kineziološkoj aktivnosti prevladavaju ciklička kretanja (osnovna kretanja hodanja i trčanja bez lopte i vođenje lopte uzdužno i poprijeko rukometnog terena) i aciklička kretanja (bacanja, skokovi, prizemljenja, kontaktna igra i drugo (Vuleta, 1997.). Današnji je rukomet sport vrlo intenzivnih akcija, velike preciznosti, kreativnosti, psihološke i mentalne čvrstoće te socijalne interakcije.

Visokointenzivne akcije očituju se kao akcije akceleracije, deceleracije, brze promjene smjera kretanja, sprintova, skokova i sl.

Luteberg i Spencer (2016.) promatrali su visokointenzivne akcije norveške ženske rukometne reprezentacije tijekom 12 utakmica turnira Golden League i ustanovili su da se oko 60% intenzivnih akcija odnosi na promjene smjera kretanja, nešto manje od 20% na akceleraciju i nešto više od 20% na deceleraciju.

Rukometna igra, kao i njena pravila, pogoduju skladnu rastu i razvoju pojedinaca. Učenjem rukometa igranjem različitih igrica i na različite načine moguće je razvijati sljedeće: samoregulaciju, suradničke odnose, poštivanje pravila, fair-play, rješavanje situacijskih problema, kritično i kreativno razmišljanje, donošenje odluka, čuvanje i pomaganje, verbalnu i neverbalnu komunikaciju, nenasilno rješavanje sukoba, vođenje, pregovaranje, posredovanje i drugo (Pećarić, 2019.).

Današnji, moderni rukomet sportska je igra s puno više tranzicija kako u napad tako i u obranu nego što je bio slučaj prije. Broj napada je povećan i postiže se puno više pogodaka u prosjeku nego prije, primjerice, dvadeset godina. Isto tako, bez obzira što su suci i dalje jedan od odlučujućih faktora u slučaju pasivne igre u napadu, vidljiv je trend kraćeg trajanja napada.

Rukomet je postao brza i dinamična sportska igra današnjice zahvaljujući promjenama pravila igre, ali isto tako i promjenama u načinu igranja različitih momčadi iz kojih se vidi trend čvrstih obrana i tranzicija, kao i brzih pozicijskih napada i jačih individualnih kvaliteta u situacijama 1:1 i 1:2, gdje je dominantna brzina odlučivanja i donošenja ispravnih odluka u različitim fazama igre i u različitim igračkim situacijama u svakoj od tih faza igre.

Rogulj i Foretić (2007.) ističu kako rukometna igra „ostvaruje cjeloviti utjecaj i omogućuje ravnomjerno unapređenje ukupnog antropološkog potencijala igrača/ica naročito u području morfoloških značajki jer podjednako angažira sve sustave za kretanje, omogućujući tako skladan razvoj svih mišićnih skupina“. Funkcionalni potencijal igrača se isto tako razvija u brzim tranzicijama igrača/ica kako u napad tako i u obranu, a igranjem se i treniranjem rukometa isto tako unapređuju sve ostale motoričke sposobnosti.

Rukometna igra je jedna od najbržih sportskih igara, odmah iza hokeja na ledu. U hokeju na ledu prevladava anaerobna izdržljivost fosfagenog tipa, brzi tempo i brze izmjene.

Upravo taj faktor izmjene, kao i trend koji su donijela nova pravila ukazuju na mogućnost da će rukomet u budućnosti biti sportska igra u kojoj će dominirati anaerobni fosfageni energetske procesi. Milanović, Vuleta i suradnici (2005.) navode da na osnovi toga „metodiku treninga anaerobnih sposobnosti (naročito specifičnih) čekaju brojni izazovi“.

Rogulj i Foretić (2007.) navode da je rukomet karakterističan po „tzv. maksimalizmu, koji se ogleda u tome što je na svakom dijelu terena i u svakom trenutku potrebno odgovarajuću kretnu strukturu realizirati s maksimalnim angažmanom i punim intenzitetom“.

Sve te karakteristike rukometa ukazuju na to da je rukomet jedna od najsloženijih sportskih igara.

Mijenjanjem rukometnih pravila tijekom povijesti rukometne igre, mijenjale su se isto tako i metodologija i tehnologija treninga tako da su se poslovi u igri na raznim igračkim pozicijama usavršili i prilagodili zahtjevima novih pravila. Naglasak na dinamizaciji kinezioloških aktivnosti (Rogulj, 2003.) za vrijeme rukometne utakmice zahtijeva od trenera i trenerskog tima sve veću i veću specifičnost treninga i njegovu prilagodbu na zahtjeve moderne rukometne igre.

1.2. KINEZIOLOŠKA ANALIZA RUKOMETNE IGRE

Kineziološka analiza rukometne igre obuhvaća istraživanja igre sa strukturalnog, funkcionalnog, anatomske, biomehaničkog, kvantitativnog i „sukobnog“ stajališta.

Vrste kineziološke analize u sportskim igrama – rukometu mogu se, prema Milanoviću (2010.), podijeliti na:

1. strukturalnu analizu – odnosi na osnovne strukture, potstrukture i sastavne elemente rukometne igre
2. funkcionalnu analizu – pruža informacije o intenzitetu, trajanju i vrsti radnog opterećenja te o strukturi i dominaciji energetske procesa
3. anatomske analizu – analizira aktivacije mišića i mišićnih skupina tijekom kretanja igrača/ica s rukometnom loptom i bez nje tijekom trenažne ili natjecateljske aktivnosti
4. biomehaničku analizu – istražuje osnovne kinematičke, kinetičke i elektromiografske parametre specifičnih struktura gibanja

1.2.1. Strukturna analiza rukometne igre

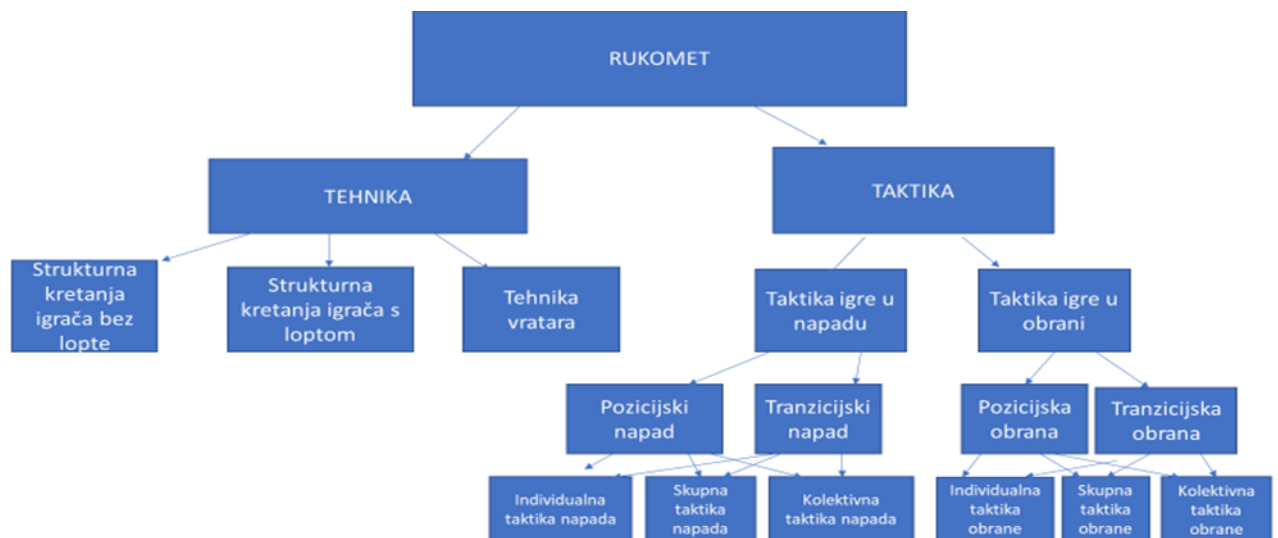
Poznavanje strukture rukometne igre, tj. njezinih tehničko-taktičkih sadržaja jedan je od najbitnijih preduvjeta za izradu specifično-situacijskih kondicijskih programa treninga za rukometaše/ice.

Strukturna analiza proučava:

- *strukture tehnike i taktike rukometne igre,*
- *faze tijeka rukometne igre,*
- *kretanja s loptom i bez nje tijekom rukometne/ih utakmice/a.*

1.2.1.1 Strukturna analiza tehnike i taktike rukometne igre

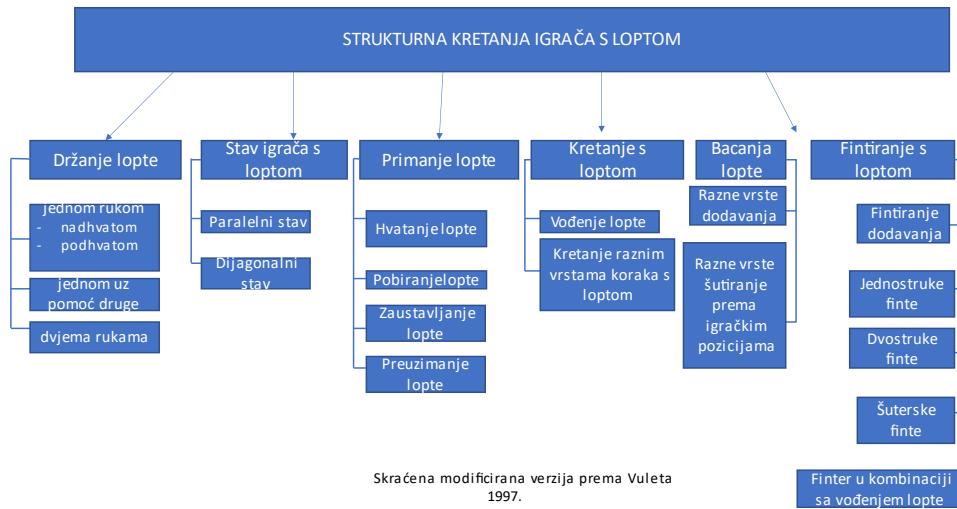
Istraživanja koja se odnose na identifikaciju struktura gibanja (tehnike s loptom i bez nje) i strukture situacija (individualne, grupne i kolektivne taktike) u rukometu sustavno analizira i identificira Vuleta (1997.) te ih razvrstava u relativno homogene skupine, utvrđuje razlike među dobivenim skupinama te utvrđuje hijerarhijsku strukturu tehničko-taktičkih elemenata.



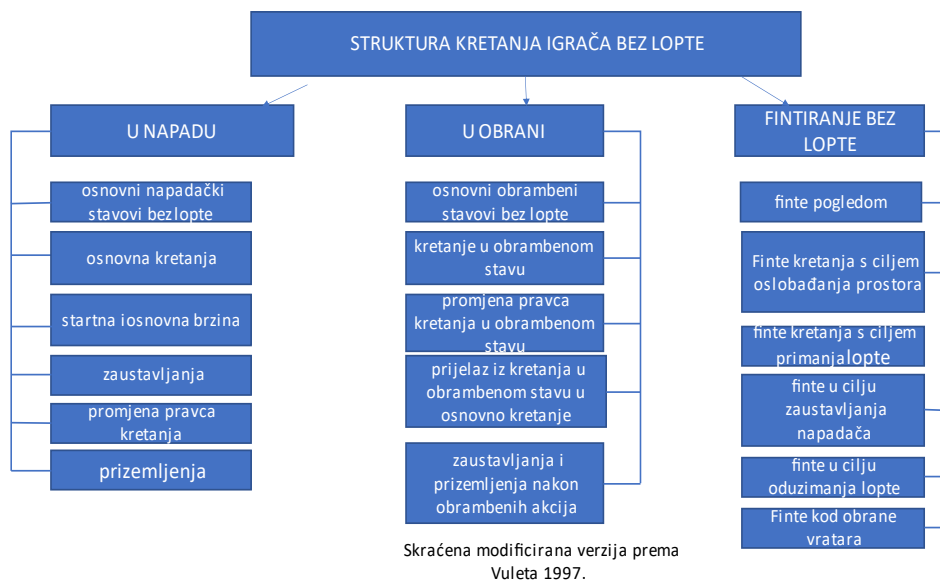
Vuleta, 1997.

Slika 1. Model strukture tehničko-taktičkih elemenata rukometne igre.

Prema Vuleti (1997.), iz gore se navedenog modela mogu diferencirati strukture kretanja s loptom i bez nje koje čine tehniku rukometne igre.



Slika 2. Strukturna kretanja igrača s loptom.



Slika 3. Strukturna kretanja igrača bez lopte.

I Rogulj (2014.) i Vuleta (1997.) navode strukturu tehnike vratara kao jedan od važnih dijelova modela strukture tehničko-taktičkih elemenata rukometne igre.

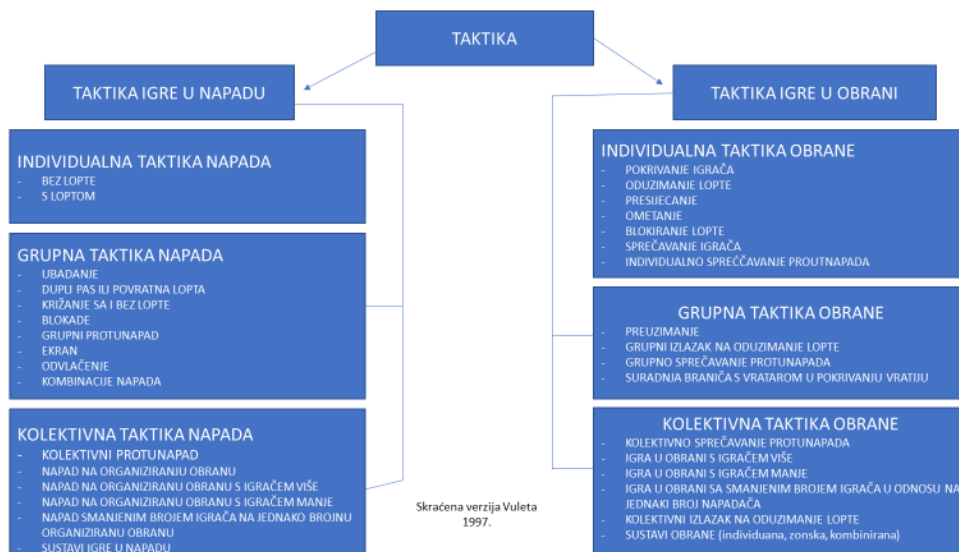


Slika 4. Tehnika vratara.

Širok spektar dobro razvijenih tehničkih vještina omogućuje donošenje boljih taktičkih odluka kako u pojedinačnim tako i u skupnim i kolektivnim akcijama u igri.

Rukomet je igra dviju suprotstavljenih momčadi u kojoj su uloge napadača i braniča isprepletene, pa se tako uvijek jedna momčad brani od primanja pogotka, tj. nastoji zaustaviti akcije napadačke momčadi kojoj je cilj postizanja pogotka. Dakle, u igri postoje dvije cjeline igre, i to: obrana i napad.

Strukturu taktike rukometne igre autori Šimenc, Pavlin i Vuleta (1998.) dijele na taktiku igre u napadu i taktiku igre u obrani, a svaka je dalje strukturirana kao individualna taktika, skupna taktika i kolektivna taktika napada odnosno obrane.

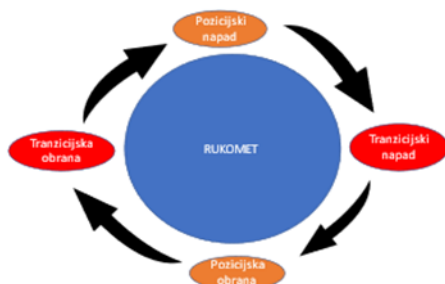


Slika 5. Taktika rukometa.

1.2.1.2. Analiza faza rukometne igre

Vuleta (1997.) navodi kako se rukomet kao sportska igra u taktičkom smislu odvija kroz četiri osnovne faze:

1. faza obrane
2. faza protunapada (tranzicijski napad)
3. faza napada
4. faza povratka u obranu (tranzicijska obrana).



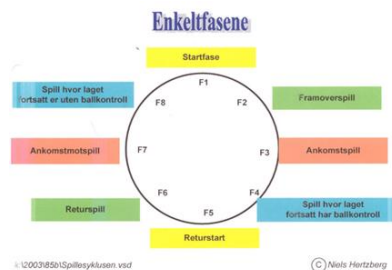
Slika 6. Osnovne faze rukometne igre.

Sličan taktički model strukture faza igre donosi norveški model koji sadrži osam faza i koji detaljnije razrađuje faze tranzicijskog napada i tranzicijske obrane (Hertzberg, 1989.).

Faze tranzicijskog napada i tranzicijske obrane podijeljene su na tri faze. Faze tranzicijskog napada su faze 1, 2 i 3, a faze tranzicijske obrane su faze 5, 6 i 7, dok su faza 4 i faza 8 faza pozicijskog napada odnosno faza pozicijske obrane.

Struktura faza rukometne igre prema norveškom modelu sadrži sljedeće faze:

- Faza 1 – naziva se startna faza
- Faza 2 – naziva se igra prema naprijed, tj. individualni i grupni protunapad
- Faza 3 – jest faza kolektivnog protunapada
- Faza 4 – pozicijski napad
- Faza 5 – naziva se povratni start u obranu
- Faza 6 – povratak u obranu radi zaustavljanja protivničkog individualnog i grupnog protunapada
- Faza 7 – neformirana obrana koja nastoji zaustaviti protivnički kolektivni protunapad
- Faza 8 – pozicijska obrana.



©/Niels Hertzberg Preuzeto: www.handball.no

Slika 7. Struktura faza rukometne igre prema norveškom modelu.

Iz faza igre prema norveškom modelu mogu se vidjeti dvije suprotstavljene faze: faza igre i faza protuigre, npr. plava boja označava, s jedne strane, pozicijsku obranu, a s druge strane pozicijski napad. Ovo je vrijedno navesti jer u norveškoj metodologiji taktičkog treninga u rukometu prevladavaju taktike suprotstavljenih strana kako u individualnim tako i u skupnim i kolektivnim taktičkim varijantama u svim fazama igre, što se isto tako može vidjeti i za vrijeme utakmice gdje se „taktike suprotstavljenih momčadi u napadu i obrani sučeljavaju na različitim razinama: individualnoj, skupnoj i kolektivnoj taktičkoj razini“ (Rogulj, 2003.). Donošenje pravilne taktičke odluke u djeliću sekunde donosi prednost jednoj od suprotstavljenih strana.

Poslovi u igri – karakteristike igračkih pozicija i njihove uloge u različitim fazama igre

Uloge su rukometaša u igri različite, a mogu se promatrati, kako se uobičajilo u praksi, prema napadačkim igračkim pozicijama u igri, tako da imamo:

- vratare
- krilne napadače/igrače (krilni)
- vanjske napadače/igrače (vanjski)
- kružne napadače/igrače (pivote) (kružni),

a u fazi obrane i vanjski, i krilni i kružni napadači postaju braniči svojih vrata.

Poslovi u raznim fazama igre opisani su prema norveškom modelu koji isto počinje prikazom tijeka igre od trenutka dolaska u posjed lopte.

- *Uloga vratara*

Vratarova uloga uključuje različite zadatke u odnosu na faze igre. U fazi 1, koja se zove startna faza, uloga je vratara da brzo dođe u posjed lopte te da, zahvaljujući dobru pregledu igre obuhvaćajući pogledom čitavo igralište, u fazi 2, koja se naziva igra prema naprijed, brzo doda loptu (baci loptu u protunapad) suigraču koji se nalazi u najboljoj poziciji za protunapad služeći se odgovarajućim tehnikama bacanja lopte u odnosu na situaciju na igralištu. Stoga je u većini slučajeva vratar taj koji započinje, otvara protunapad svoje momčadi. U fazi 3, koja se naziva faza kolektivnog protunapada, vratar se kreće prema vlastitom prostoru omeđenu crtama šesterca i deveterca te se priprema za eventualne daljnje akcije koje mogu uslijediti. U fazi 4 – fazi pozicijskog napada, vratar se zauzima položaj oko crte deveterca te, u određenoj situaciji i prema potrebi može otići do klupe i savjetovati se s drugim vratarom ili trenerom vratara. U fazama 5, 6 i 7, u kojima se, nakon gubitka posjeda, prijašnji napadači, sada braniči, vraćaju u obranu, vratar stoji oko crte deveterca odakle može sprečavati protivnički protunapad, odluči li tako, a u svakom slučaju mu je zadatak dirigitirati, upravljati povratkom suigrača u obranu. U fazi 8 – fazi pozicijske obrane, vratar se postavlja ispred svojih vrata, dirigira obranom, tj. igrom braniča s kojima surađuje u obrani vrata od raznih akcija protivničkih igrača s različitim pozicija. Dakle, njegovo djelovanje je podređeno individualnoj, skupnoj i kolektivnoj taktici branjenja vlastitih vrata od protivničkih napada kako ne bi primili pogodak.

- *Uloga krilnih igrača*

U fazi 1 – startnoj fazi, vrlo je bitno da krilni igrači „čitaju“ situaciju kako bi pravovremeno startali u protunapad, a onda je u fazi 2 bitno da što brže trče u protunapad na protivnička vrata držeći širinu i dubinu kretanja te, prime li loptu izravno od vratara ili prvog suigrača, u individualnom protunapadu nastoje postići pogodak. U fazi 3, kolektivnom protunapadu, krila obično drže širinu, a u nekim varijantama odnosno kombinacijama kreću se i prema sredini.

Uloga krilnih u pozicijskom napadu – fazi 4, obuhvaća različite zadatke. Načelno, krilni drže širinu i dubinu napada, a u nekim specifičnim akcijama te s obzirom na reakcije protivničke obrane, mogu sudjelovati u kreiranju napada. U fazama povratka u obranu (faze 5, 6 i 7), krilni se moraju što brže vratiti u obranu, no isto tako mogu pokušati spriječiti protivnikov protunapad. U fazi pozicijske obrane (8) poslovi i uloga krilnih ovisi na kojoj poziciji krila igraju. Ako igraju na bočnoj obrambenoj poziciji (vanjski branič), onda je bitno da se kreću prema lopti i da aktivno sudjeluju u prekidanju protivnikova napada. U nekim određenim obrambenim formacijama krilni mogu igrati prednjeg braniča ili dvojke, halfove (unutarnji braniči) u obrani.

- *Uloga vanjskih igrača*

Uloga vanjskih igrača u prvoj fazi (1) isto tako ovisi o protivnikovim napadačkim akcijama, ali i vanjski brzo startaju u protunapad i kreću se kao njegov drugi val te u drugoj (2) fazi primaju i dodaju loptu suigračima koji su u povoljnoj poziciji za realizaciju protunapada. U fazi 3 vanjski nastoje određenim kombinacijama stvoriti višak igrača u odnosu na broj braniča u neposrednoj blizini te tako kreirati priliku za realizaciju. U fazi pozicijskog napada (4) vanjski određenim kombinacijama i organizacijom napada u odnosu na protivničku obranu nastoje stvoriti prilike za zgoditak.

U prvim obrambenim (povratnim) fazama (5, 6, 7) nakon konverzije posjeda vanjski nastoje spriječiti protivnički protunapad i primanje pogotka. U pozicijskoj obrani (8) vanjski najčešće igraju na mjestima unutarnjih i srednjih braniča (dvojki i trojki) u obrambenoj formaciji 6:0, a uloga im je sprečavanje protivnika u postizanju pogotka kako na individualnom tako i na skupnom i kolektivnom planu. Skupno surađuju s drugim braničima te individualno s vatarom.

- *Uloga kružnog igrača*

Kružni igrač u većini slučajeva, isto kao i krilo, u fazi 1 startno trči u protunapad kao prvi val i može loptu dobiti izravno od vratara ili prvog suigrača za realizaciju. U fazi 2 kružni drži dubinu, a u fazi 3 postavljaajući se na „svoju“ poziciju na crti šesterca sudjeluje u kolektivnom protunapadu. No, kružni je i onaj napadač koji prvi prima loptu od vratara i započinje brzi centar.

U pozicijskom napadu (4) zadaci kružnoga variraju s obzirom na to koju obranu protivnik igra, npr. primjenjuje li protivnik plitku ili duboku obrambenu formaciju.

U povratnim fazama (5, 6, 7) uloga kružnoga može biti zaustavljanje protivničkog organizatora igre (*playmaker*) i onemogućavanje protoka lopte u protivničkom napadu.

U svakom slučaju sprečava protivnički protunapad i brzo se vraća na svoje mjesto u obrani. U fazi pozicijske obrane kružni može preuzeti različite uloge ovisno o tome primjenjuje li njegova momčad plitku ili duboku obrambenu formaciju. Cilj je sprečavanje protivnika u postizanju pogotka kako na individualnom tako i na skupnom i kolektivnom planu.

1.2.1.3. Analiza kretanja s loptom i bez nje tijekom rukometne utakmice

Opterećenje tijekom utakmice ili treninga u rukometu se može analizirati s fiziološkog aspekta, tzv. unutarnjeg opterećenja rukometaša (frekvencija srca, razina laktata itd.) i s aspekta radnog opterećenja, tzv. vanjskog opterećenja rukometaša (pretrčani metri, intenzitet trčanja, akceleracije, deceleracije itd.). U ovom poglavlju ćemo analizirati tzv. vanjsko opterećenje rukometaša te ćemo u daljnjem tekstu koristiti izraz opterećenje.

Sliku opterećenja tijekom rukometne utakmice čine ne samo prikazi ukupno prijeđenih kilometara za vrijeme utakmice prema svakoj igračkoj poziciji i momčadi u cjelini i pri različitim intenzitetima hodanja i trčanja, nego i tzv. acikličke aktivnosti (aktivnosti bacanja, udaraca na gol; skokova, prizemljenja, kontakt-/duel-igre itd.).

Dakle, intenzitet i volumen opterećenja u rukometu se očituju u heterogenosti kako cikličnih tako i acikličnih aktivnosti. Visoki ili niski intenzitet i veliki ili mali volumen kontinuirano se izmjenjuju s razdobljima relativnog mirovanja, tj. stajanja ili hodanja tijekom utakmice (Šibila, Pori i Vuleta, 2004.). Autori ističu ciklična kretanja kao temeljna kretanja u rukometu po širini i dužini igrališta koja uključuju hodanja i trčanja bez lopte i s loptom (vođenje lopte).

Michalsik i sur. (2011.) su u svojoj analizi utakmica u muškom rukometu došli do zaključka da su se igrači tijekom utakmica kretali u kratkim razdobljima visokim intenzitetom koja su bila razdvojena intervalima kretanja nižim intenzitetom.

Rukometna igra je igra gdje dominira intervalno opterećenje submaksimalnog i maksimalnog intenziteta.

Analiza strukture opterećenja tijekom utakmice za svaku igračku poziciju i momčad u cjelini korisna je znanstvenicima i trenerima u svrhu planiranja i programiranja kondicijske pripreme rukometaša/ica. Podaci dobiveni analizom strukture opterećenja tijekom utakmice iznimno su važni za trenere.

Sustavi praćenja opterećenja rukometaša tijekom utakmica povijesno su se mijenjali i to od tzv. ručne notacijske analize (*hand notation*), tj. promatranja utakmica i registracije kretanja igrača s loptom i bez nje ispunjavanjem unaprijed oblikovanih obrazaca za promatranje tijekom utakmice i subjektivnom video analizom nakon utakmice pa do najnovijih analiza događaja *in situ* (*time motion analysis*), najmodernijih analiza, gdje se kao jedna od sadašnjih analiza koristi analiza uz pomoć LPS tehnologije.

Jednu od prvih ručnih notacijskih analiza proveli su Konzag i Schacke (1968.) prema Olafssonu (1996.). Analizirali su igru njemačkih idrača u 11 utakmica njemačke prve lige i došli su do zaključka da su igrači prosječno izveli 279 promjena smjera kretanja, 190 promjena tempa kretanja, 44 starta, 16 skokova, 8,8 pokušaja udaraca na vrata, 90 dodavanja i 79 primanja lopte u prosječno 48 minuta igranja. U tom istraživanju je registrirano da su igrači trčali niskim intenzitetom ili hodali 14,6% od ukupnog vremena igranja. Igrači su sprintali 9,5% od ukupnog vremena igranja i u većini vremena igranja je intenzitet bio srednji do visok. Također su utvrdili da su igrači u prosjeku pretrčali 4150 metara za vrijeme utakmice.

Prema Bon (2002., 1997.), Kovač i Čukić (1980.) su isto tako promatranjem analizirali kretanje lijevih vanjskih napadača za vrijeme Svjetskog prvenstva u Danskoj 1978. god., gdje su npr. lijevi vanjski napadači u prosjeku trčali 1967 m s loptom i 1721 m bez lopte. Bez lopte su trčali 510 m u brzom tempu, 794 m u srednjem tempu i 417 m u niskom tempu. Visokim tempom su trčali 18 x 4 m; 8 x 10 m; 7 x 15 m i 2 m. Brzim su se kretanjem s loptom, u većini slučajeva, svladavale udaljenosti između dva i četiri metra. Prijedena 483 m su bila obrambenoga karaktera i u prosjeku je izvedeno 28 skokova. Od svih skokova prosječno su najčešći bili oni skokovi koji su bili s namjerom dodavanja lopte suigračima.

Sichelschmidt i Klein (1986.) su, prema Olafsson (1996.), ustanovili da su njemački elitni igrači prosječno trčali 10% visokim intenzitetom od ukupnog trčanja za vrijeme utakmice prevalivši između 4400 i 5800 metara tijekom prosječnog vremena igranja od 52 minute.

Cuesta (1991.) je utvrdio razliku u pretrčanim kilometrima u odnosu na igračke pozicije s apsolutnom dominacijom krilnih igrača (najveća prosječna metraža od 3557 m do 4083 m). Prosječna metraža za sve igrače bila je 3498 m.

Rogulj (2001.) je analizirao situacijsku aktivnost igrača sa 6 slučajno odabranih utakmica završnica Svjetskog prvenstva na Islandu i Europskog prvenstva u Zagrebu. Zabilježeni su sljedeći pokazatelji situacijske aktivnosti igrača u vrhunskom rukometu:

AKTIVNOST	FREKV	OPSEG
Maksimalno brzo (sprint) i submaksimalno osnovno pravocrtno kretanje (protunapad, poluprotunapad, sprečavanje protunapada/poluprotunapada)	51x25 m	1275 m
Srednje brzo osnovno pravocrtno kretanje (prelazak iz obrane u napad – pozicijski napad)	20x25 m	510 m
Lagano osnovno pravocrtno kretanje (prelazak iz obrane u napad – primljen pogodak)	28x25 m	700 m
Maksimalno i submaksimalno situacijsko kretanje u napadu i obrani u etapi pozicijskog napada (obrane)	160x3-4 m	560 m
Lagano situacijsko kretanje u napadu i obrani u etapi pozicijskog napada (obrane)	92 x 3-4 m	322 m
Bacanja u svrhu dodavanja	107	
Bacanja u svrhu šutiranja	9	
Odrazi	13	
Svladavanje otpora protivnika	20	
Promjena pravca kretanja pri maksimalnoj i submaksimalnoj brzini	211	
Promjena pravca pri srednjem i laganom kretanju	140	

Iz nekoliko navedenih primjera ručne notacijske analize može se vidjeti da se rukometna utakmica sastoji od različitih aktivnosti u igri i da ritam igre varira, što pokazuje da je rukomet igra visokointenzivnih, eksplozivnih akcija i izdržljivosti za razliku npr. od trkača na srednje i duge pruge kod kojih su kretanja od starta do cilja utrke relativno ista. Treba isto tako istaknuti da su podaci prikupljeni ručnom notacijom subjektivnoga karaktera te da su moguće manje greške u analizi.

Razvojem moderne tehnologije rezultati analize postaju objektivniji i precizniji, te nisu više „ovisni“ o subjektivnoj procjeni.

Sljednica ručne notacijske analize postaje s vremenom *time motion analysis* koja uključuje praćenje i bilježenje različitih kretanja u različitim smjerovima, njihovih intenziteta te ujedno ukupno prijeđenih daljina tijekom rukometnih utakmica.

Jedna od *time motion* analiza uključuju isto tako analize video zapisa načinjenih jednom ili više kamera gdje se snimljene utakmice analiziraju i podaci grupiraju nakon odigrane utakmice.

Metoda iziskuje puno vremena i subjektivnoga je karaktera te može utjecati na preciznost podataka (Manchado i sur., 2008.; Michalsik, Madsen i Ågård, 2015.; Povoas i sur., 2012.). Tradicionalne video *time motion* analize datiraju još od devedesetih godina.

Nešto kasnije nastaju video analize s automatskim praćenjem kakvu omogućuje, samo da spomenemo jednu, ProZone Tracking System.

Napretkom i usavršavanjem informatičke i video tehnologije istraživači su mogli još više i objektivnije analizirati kretanja igrača tijekom utakmice te ujedno doći brže do informacije o aktivnostima igrača tijekom utakmice.

Računalni sustav SAGIT, koji se služi postavljanjem kamera iznad igrališta pa su dobivene snimke iz ptičje perspektive, nenametljiv je i točno analizira kretanje igrača tijekom rukometne utakmice. Ovaj je sustav pouzdan, precizan i ima visoki kapacitet obrade podataka. Ima mogućnost mjerenja tijekom utakmice i tijekom treninga. SAGIT omogućuje jednu od pouzdanijih *time motion* analiza.

Sustav SAGIT je nastao suradnjom između Fakulteta za šport i Fakulteta elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Ljubljani – računalno podržana metoda automatskog praćenja koja se temelji na metodi računalnog vida. Određene su mjerne karakteristike i sustav se smatra točnim i pouzdanim (Perš, Bon, Kovačić, Šibila i Dežman, 2002.).

Bon, Šibila i Kovačić (2002.) su se koristili programom SAGIT koji je u to vrijeme bio jedan od najmodernijih i najobjektivnijih sustava za analizu kretanja igrača/ica tijekom utakmice. U svojim analizama su utvrdili da igrači trče u prosjeku 4790 m (minimum 4510 i maksimum 5130 m). Analiza je isto tako pokazala da su igrači sprintali 7%, hodali 37%, lagano trčali 31% i brzo trčali 25% vremena tijekom utakmice.

Šibila, Vuleta i Pori (2004.) su programom SAGIT analizirali razlike u ekstenzitetu i intenzitetu cikličnih kretanja prema igračkim mjestima za 84 igrača iz 12 momčadi koji su bili podijeljeni prema kriteriju igračkih pozicija – vratari, krilni igrači, vanjski igrači i kružni napadači. Model igranja za svaku momčad je bio 2 x 20 minuta. Autori su utvrdili da su krilni napadači u prosjeku trčali najviše tijekom utakmice (4090 m), iza toga slijede vanjski napadači sa 3650 m, kružni napadači sa 3420 m i vratari sa 1990 prijeđenih metara. Također su ustanovili statistički značajne razlike s obzirom na prosječnu brzinu kretanja gdje su najbrži bili krilni, zatim vanjski napadači te iza toga kružni napadači i vratari. Igrači su bili podijeljeni u 4 brzinska razreda i to od prvoga, koji je bio najsporiji, do četvrtoga, koji je bio najbrži.

Intenzitet – brzinski razredi (*speed category* – SC) su bili kategorizirani na sljedeći način:

- 1SC – hodanje (>5km/h)
- 2SC – trčanje (5km/h – 12km/h)
- 3SC – brzo trčanje (12km/h – 18km/h)
- 4SC – sprint (<18km/h)

Krilni igrači su najviše vremena proveli u najbržim brzinskim razredima, dok su za razliku od njih vratari proveli najviše vremena u najsporijem, tj. prvom brzinskom razredu.

Slične rezultate dobili su Campbel (1985.), Al-Lail (2000.) i Bon (2001.).

Autori također ističu da su i u drugim istraživanjima dobivene slične razlike među skupinama igrača na različitim igračkim mjestima s obzirom na ukupno pretrčane i prohodane udaljenosti (Bon, 2001.; Cuesta, 1991.).

Pori (2003.) je na uzorku od 12 krilnih igrača juniora analizirao njihovo kretanje pomoću sustava SAGIT sustava. Krilni su u jednoj momčadi, koja je igrala obranu 6:0, igrali na mjestu vanjskih, krajnjih braniča, dok su u drugoj momčadi, koja je igrala obranu 3:2:1, igrali na mjestu halfova (unutarnjih braniča ili dvojki). Rezultati su pokazali da su krilni iz obrane 3:2:1 prešli udaljenost od 5270 m, dok su krilni iz obrane 6:0 prešli 4880 m za vrijeme utakmice. Krilni su napadači iz obrane 6:0 sprintali 645 m, a krilni su iz obrane 3:2:1 sprintali 558 m. Veći prosječni udjel u prvom i četvrtom brzinskom razredu imali su krilni igrači iz obrane 6:0, dok su veći udjel u drugom i trećem brzinskom razredu imali krilni igrači iz obrane 3:2:1. U acikličnim varijablama „zaustavljanje“ i „približavanje“ dobivene su velike razlike između krilnih igrača dvaju navedenih obrambenih sustava. Autor ističe da te razlike između dvije različite obrambene uloge krilnih ukazuju na to da se u trenažnoj metodologiji moraju rabiti specifično-kondicijske i tehničko-taktičke vježbe.

Manchado i sur. (2013.) su na uzorku od 11 igračica njemačkog prvoligaša i 14 igračica norveške reprezentacije (ukupno 25 igračica) analizirali kretanje i srčanu frekvenciju igračica tijekom utakmice koristeći se sustavom SAGIT za analizu kretanja i sustavom POLAR za praćenje srčane frekvencije (*heart rate* – HR). Ukupna prosječna prijeđena udaljenost tijekom utakmice iznosila je 4614 m (2066 m vatarke i 5251 m igračice u polju). Ukupna prijeđena udaljenost se sastojala od 9,2 % sprinta, 26,7 % brzog trčanja, 28,8 % sporog trčanja i 35,5 hodanja. Dobiveni rezultati analize nisu otkrili značajne razlike između srednjih udaljenosti trčanja i srednjih brzina trčanja tijekom utakmica između momčadi, između prvog i drugog poluvremena utakmice ili između različitih pozicije igrača u polju. Individualna udaljenost trčanja uvelike je varirala između pojedinih igrača. Prosječno daljina trčanja igrača u polju bila je 2882 ± 1506 m, a vatarke 1377 ± 293 m.

Zbroj trčanja udaljenosti za sve igrače u polju na jednoj poziciji bila je 5251 ± 242 m, a dosegla je 2066 ± 513 m za mjesto vratara tijekom jedne utakmice.

Od početka 21. stoljeća pa do danas dominira GPS (*global positioning system*) tehnologija, tj. tehnologija praćenja vanjskog rada sportaša momčadskih sportova na otvorenim terenima (nogomet, rugby itd.) putem satelitskih signala. Sportaš na sebi ima GPS uređaj koji je povezan sa satelitom. Dobiveni podaci analize kretanja sportaša za vrijeme utakmice su iznimno vrijedni jer su točni, precizni i pouzdani.

GPS tehnologija se nije mogla kao takva koristiti za rukomet i druge dvoranske sportove jer se satelitski signali nisu mogli prenositi u dvorane. GPS tehnologija je funkcionirala samo na otvorenim terenima. Garcia-Sanchez i sur. (2023.) ističu kako se GPS tehnologija koristila tijekom treninga i utakmica rukometa na pijesku.

Najnovijim tehnološkim napretkom u koji su uključene kompanije kao WimU TM, Catapult TM i Kinexon TM, razvijen je LPS (*local positioning system*) s ultraširokopojasnom tehnologijom (UWB) za praćenje i analizu kretanja sportaša u momčadskim dvoranskim sportovima (rukomet, košarka, hokej na ledu itd.). LPS tehnologija sadrži inercijalnu mjernu jedinicu (IMU) (npr. akcelerometar, magnetometer i žiroskop).

Luteberg i Spencer (2017.) su istraživali učinak visokointenzivnih akcija kod 25 vrhunskih rukometašica u 9 službenih međunarodnih utakmica u odnosu na igračke pozicije. Ovo je bila prva studija koja je istraživala visokointenzivne akcije korištenjem IMU-a. Rezultati istraživanja su pokazali da su visokointenzivne akcije koje se događaju na utakmicama pozicijski specifične i da je intenzitet rada različit u odnosu na pozicijsku ulogu igračica u ekipi.

Ova tehnologija nudi akcelerometrijske podatke uključujući akceleraciju, deceleraciju, skokove, promjene smjera kretanja itd., što nije bio slučaj kod *time motion* analize. Autori Garcia-Sanchez, Navarro, Karcher i Rubia (2023.) ističu kako *time motion* analiza nije dala precizan odgovor za otkrivanje i kodiranje akceleracijske faze, tj. faze koja počinje od startne pozicije, niskih brzina do visokointenzivnih akcija tijekom utakmice, kao npr. od startne pozicije do maksimalne akceleracije.

Isto tako je vrijedno navesti da su Europska rukometna federacija (EHF), Select® i Kinexon® zajedno razvili Kinexon® sustav praćenja rukometaš na utakmici (Kinexon: München, Njemačka; Select Sport. Glostrup, Danska) uz nadziranu loptu.

Ova tehnologija daje nam podatke o kretanjama, ubrzanjima, promjenama smjera, skokovima, kao i podatke o brzini prijenosa lopte (brzina igre) te brzini i poziciji bacanja u stvarnom vremenu, otvarajući nove mogućnosti u proučavanju zahtjeva rukometnog natjecanja.

Manchado i suradnici (2019.) su po prvi put koristili LPS (lokalni pozicijski sustav) u analizi kretanja četrdeset igrača iz tri momčadi za vrijeme EHF-ove završnice Lige prvaka (Final Four) s ciljem definiranja vremenskog sudjelovanja u igri i kretanja igrača u igri u obrani i napadu. Rezultati su pokazali da postoje razlike u profilu među pozicijskim aktivnostima igrača u obrani i napadu, a što treba uzeti u obzir u izradi specifičnih kondicijskih treninga.

Manchado i suradnici (2021.) su, također koristeći se istom tehnologijom LPS-a, analizirali 65 utakmica i kretanje 414 igrača iz 24 nacionalne momčadi za vrijeme Europskog prvenstva u rukometu 2020. godine. Rezultati su pokazali da su igrači prešli značajno veću ukupnu udaljenost u napadu ($1217,48 \pm 699,33$ m) u svim kategorijama kretanja nego u obrani ($900,96 \pm 538,95$ m) tijekom sličnih prosječnih razdoblja igranja u napadu i obrani ($13,40 \pm 8,19$ min u napadu i $13,27 \pm 8,59$ min u obrani). Tempo trčanja bio je znatno brži u napadu $96,53 \pm 22,57$ m/min nego u obrani $82,72 \pm 43,28$ m/min. Po igračkim pozicijama lijevi bočni igrači značajno su pokrivali veću distancu ($2547,14 \pm 1309,52$) i pokazali dulju minutažu ($32,08 \pm 17,01$). Srednji branič je bio igračka pozicija koja je pokazala najbrži globalni tempo trčanja ($98,34$ m/min). Igrači s višim tempo trčanja u napadu bili su lijevi bekovi ($105,95 \pm 25,20$) i srednji bekovi u obrani ($95,76 \pm 48,90$).

Bassek, Raabe, Memert i Rein (2022.) su, koristeći se tehnologijom Kinexon LPS, analizirali kretanja igrača u 77 utakmica njemačke rukometne Bundeslige. Istraživana je ukupna udaljenost prema pozicijama igrača, zone brzine kretanja i metabolička snaga. Rezultati su pokazali da ukupna prijeđena udaljenost varira prema igračkim pozicijama, i to na sljedeći način: krilni prelaze prosječno 3568 ± 1459 m za 42 ± 17 min igre, vanjski 2462 ± 1145 m za 29 ± 14 min igre i kružni 2445 ± 1052 m u 30 ± 13 min igre po utakmici. Krilni napadači prelaze veću udaljenost većim brzinama trčanja od vanjskih i kružnih napadača, dok su vanjski igrači prešli najveću daljinu po minuti igranja.

Dobivene analize strukture, supstrukture i strukturalnih jedinica tehnike i taktike rukometne igre, analize faza tijekom rukometne igre te analize kretanja s loptom i bez nje tijekom rukometne utakmice daju nam informaciju koja nam služi kao osnova za definiranje plana i programa sadržaja kondicijske pripreme u rukometu.

1.2.2. Funkcionalna analiza rukometne igre

Prema Milanoviću (2010.), funkcionalna analiza pruža informacije o intenzitetu, trajanju i vrsti radnog opterećenja u sportskoj aktivnosti, prema čemu se zaključuje o strukturi i dominaciji energetske procesa: aerobnih, mješovitih ili aerobno-anaerobnih procesa, anaerobno glikolitičkih i anaerobno fosfagenih energetske procesa kojima se osigurava energija za rad sportaša u natjecateljskim aktivnostima pojedinih sportskih grana.

Rukometna igra je igra u kojoj su prisutna ciklična i aciklična kretanja koja se odvijaju pri različitim radnim intenzitetima tijekom utakmice.

Rukometna igra sadrži aktivnosti manjeg i srednjeg intenziteta i takve su aktivnosti podržane metaboličkim procesima uz prisutnost kisika, tj. aerobnog su karaktera. Isto tako rukometna igra uključuje aktivnosti visokog intenziteta i to aktivnosti visokog intenziteta gdje se oslobađanje energije za visokointenzivne akcije događa uz vrlo malu opskrbu kisikom, tj. u anaerobnim uvjetima glikolitičkog tipa pa, kao nusprodukt, nastaje mliječna kiselina. Kratke intenzivne akcije (skok, brzi izlazak u obrani, udarac na vrata itd.), koje traju 5 ili 6 sekunda, dobivaju energiju iz kreatin-fosfata, tj. energija nastaje u anaerobno alaktatnim uvjetima i u takvim akcijama ne dolazi do proizvodnje mliječne kiseline.

Iz analize aktivnosti igrača tijekom treninga i utakmica može se zaključiti da je rukomet igra koja se odvija u aerobno-anaerobnim uvjetima. Zahtjevi rukometne igre nas upućuju na to da rukometaši moraju imati iznimno razvijene funkcionalne sposobnosti, tj. aerobni kapacitet i oba i anaerobna kapaciteta. Acsinte (2015.) ističe da je aerobni udio aktivnosti tijekom utakmice 50%, dok pri aktivaciji anaerobnog dijela laktatni udio iznosi 30%, dok alaktatni, fosfageni dio iznosi 20%.

Analiza radnog opterećenja s funkcionalno-fiziološkog aspekta nam daje podatke o igračevim naporima tijekom treninga ili utakmice, tzv. unutarnjim opterećenjima rukometaša. Analiza uključuje analizu frekvencije srca (FS ili HR – *heart rate*) tijekom treninga i utakmice, analizu koncentracije laktata u krvi te subjektivnu procjenu radnog opterećenja (doživljaj intenziteta) rukometaša tijekom treninga ili utakmice (*rating of perceived effort* – RPE; modificirana Borgova skala prema prijedlogu Fostera, 2001.) na ljestvici od 1 do 10.

Srčana frekvencija kojom se prati unutarnje opterećenje tijekom treninga i utakmice rukometaša, kao i koncentracija laktata u krvi su u relaciji s VO₂max – maksimalnim primitkom kisika. Srčana frekvencija je u linearnom odnosu s (VO₂max), a laktatna analiza se koristi za praćenje intenziteta i radnog opterećenja tijekom treninga i utakmice rukometaša.

Maksimalni primitak kisika ($VO_2\max$) se definira kao najveća količina kisika koju organizam može potrošiti u jedinici vremena. Verheijen (1998.) ističe da je glavni pokazatelj stanja treniranosti sustava za transport kisika (srčano-žilnog i respiratornog) $VO_2\max$. Izražava se u apsolutnim (litra kisika u minuti – $LO_2\min^{-1}$) ili relativnim vrijednostima (mililitri kisika po kilogramu tjelesne težine u minuti– $mLO_2\text{ kg}^{-1}\text{min}^{-1}$ ili $mLO_2/\text{kg}/\text{min}$) (Šentija, 2015.).

Vrijednosti relativnog maksimalnog primitka kisika u rukometu variraju u odnosu na rang natjecanja i u odnosu na igračke pozicije u rukometnoj momčadi. Prosječne vrijednosti u seniorskom rukometu se kreću kod rukometašica od 50-55 $mLO_2/\text{kg}/\text{min}$, a kod rukometaša od 60-65 $mLO_2/\text{kg}/\text{min}$. Krilni napadači u prosjeku imaju najveće vrijednosti $VO_2\max$, a vratari najmanje vrijednosti $VO_2\max$, što je očekivano s obzirom na radne zadatke koje imaju u igri. No, ni vratari ne bi trebali zanemariti važnost aerobnoga kapaciteta kako zbog bržeg oporavka nakon kratkih intenzivnih akcija tijekom utakmice te između treninga i utakmica tako i zbog održavanja koncentracije tijekom utakmice.

Uz prethodno navedena vanjska opterećenja koja se odnose na ciklična i aciklična kretanja tijekom treninga i utakmice, unutarnja opterećenja zajedno s vanjskim opterećenjima nam daju cjelovitost informacija o radnom opterećenju rukometaša.

Provođenje aktivnosti rukometaša tijekom treninga i utakmice podrazumijeva aktivaciju kapaciteta koji su od važnosti za rukometaša, a ta aktivacija se mijenja u odnosu na aktivnosti koje rukometaš provodi.

1.2.2.1. Energetski metabolizam i energetski sustavi u rukometu

Energetske potrebe rukometaša tijekom utakmica variraju prema ulogama koje rukometaši imaju odnosno o pozicijama koje igraju.

Za sve radnje koje se odvijaju tijekom treninga i utakmice potrebna je energija. Raznorazna kretanja, skokovi, šutovi, duel-igra itd. uključuju dinamičke i izometrijske aktivnosti raznih mišića i mišićnih skupina koje kao osnovni izvor energije koriste ATP (adenozintrifosfat). ATP je molekula bogata energijom, a cijepanjem na adenzindifosfat i anorganski fosfor oslobađa se oko 10 kilokalorija energije po molu ATP-a (Šentija, 2015.).



Koncentracija ATP-a u mišićnoj stanici je ograničena i zbog kratkog energetskog djelovanja (1-2 s maksimalnog rada) mora se stalno obnavljati kako bi se aktivnosti tijekom treninga i utakmica mogle provoditi.

Za obnavljanje ATP-a tijekom rukometnih aktivnosti koristi se energija iz kemijskih izvora koji oslobađaju energiju bez odgovarajuće opskrbe kisikom (anaerobni energetske procesi) i iz kemijskih izvora koji oslobađaju energiju uz prisutnost kisika (aerobni energetske proces).

Obnavljanje ATP-a anaerobnim energetske procesima uključuje dva energetske sustava:

1. Fosfageni (alaktatni) sustav – je CrP (kreatin-fosfat) sustav gdje se oslobađanje energije za resintezu ATP-a događa razgradnjom CrP (kreatin-fosfata) na kreatin (C) i anorganski fosfat (Pa).

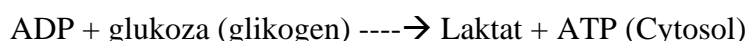


Ovaj sustav energetske podržava kratkotrajne intenzivne aktivnosti (skok, šut, brzi protunapad, finte itd.). Uključivanje ovog sustava slijedi nakon iscrpljivanja zaliha ATP-a u mišićima.

Energija se za eksplozivne akcije tijekom treninga i utakmice najbrže dobiva aktivacijom fosfagenoga sustava i iz ATP-a prisutnoga u mišićnim stanicama. Prema Olafssonu (1996.), normalne se vrijednosti za kreatin-fosfat u mišićima kreću oko 17 mmol x kg⁻¹. S obzirom na ograničeni kapacitet kreatin-fosfata u mišićima, gdje se nakon maksimalne aktivnosti kapacitet kreatin-fosfata može drastično smanjiti i do 2 mmol x kg⁻¹ (Åstrand i Rodahl, prema Olafssonu, 1996.), potrebno ga je resintetizirati, popuniti depoe ispražnjenih kreatin-fosfata, a za to su potrebne 2-4 minute tijekom treninga ili utakmice. Fosfageni sustav predstavlja najbrže dostupni izvor ATP-a za mišićni rad, i to stoga što ne ovisi o dugoj seriji kemijskih reakcija i o transportu kisika do radne muskulature (Šentija, 2015.).

2. Glikolitički (laktatni) sustav

U intenzivnim rukometnim akcijama trajanja dužeg od 10 sekunda (npr. brze transformacije između tranzicijskih napada i tranzicijske obrane i sl.) uključuje se anaerobni glikolitički sustav jer kreatin-fosfat nije dovoljan da bi se pokrila energetske potreba tijekom mišićnog rada. Anaerobnim glikolitičkim procesom se oslobađanje energije za resintezu ATP-a događa razgradnjom glikogena, glukoze do mliječne kiseline.



Olafsson (1996.) navodi da se laktat, mliječna kiselina koja se stvara pri intenzivnom radu, može opet transformirati u pirovat te može biti energetske supstrat koji sagorijeva putem oksidativnog metabolizma u mitohondrijima.

Isto tako se laktat može transportirati u krv te se može koristiti kao energetski supstrat za npr. srčani mišić i može se isto tako i transportirati putem krvi u jetru te se transformira u glukozu u procesu koji se zove glukoneogeneza.

S obzirom na to da je rukomet sport u kojem se intenzitet fizičkog rada stalno mijenja (od vrlo niskog do vrlo visokog), uloga laktata (koji nastaje u visokointenzivnim akcijama) ima energetski značaj pri niskointenzivnim akcijama.

Za potpuni oporavak, popunu ispražnjenih glikogena nakon maksimalnih opterećenja potrebna su oko 2 sata.

Obnavljanje ATP-a aerobnim energetskim procesima uključuje jedan energetski sustav:

1. Sustav za transport kisika – aerobni sustav

Aerobni sustav uključuje dobivanje energije oksidacijom prvenstveno ugljikohidrata i masti, a u vrlo iznimnim slučajevima i iz proteina. S obzirom na to da je rukomet igra koja je dužeg vremenskog trajanja (do 120 minuta uključujući zagrijavanje, odmore i restitucijski proces nakon utakmice), važnost aerobnog energetskog metabolizma je kvantitativno najvažnija.

U aktivnostima dužeg trajanja (2 minute i više) tijekom rukometnog treninga i utakmice uključuje se aerobni energetski sustav. Aerobnim energetskim procesom se oslobađanje energije za resintezu ATP-a događa uz prisutnost kisika i razgradnjom ugljikohidrata i masti (energetskih supstrata), gdje je produkt razgradnje $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{ATP}$.

$\text{ADP} + \text{Supstrati (ugljikohidrati i masti)} + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{ATP}$ (Mitochondrij)

Ovaj se proces događa u mitohondrijima.

Zalihe glikogena u mišićima i jetri dovoljne su za maksimalne aerobne aktivnosti ne dulje od 90 minuta.

Ovdje prehrana ima vrlo značajnu ulogu te je vrlo bitno uzimati dovoljne količine ugljikohidrata prije utakmice, prema potrebi u vrlo maloj količini za vrijeme utakmice i nakon utakmice. S obzirom na totalno opterećenje rukometaša za vrijeme utakmice često se događa da pri kraju utakmice igrač ima lošiju izvedbu, a jedan od razloga za to može biti redukcija zaliha glikogena.

Visoke aerobne sposobnosti rukometaša povećavaju radni kapacitet te omogućuju brži oporavak nakon visokointenzivnih akcija tijekom rukometne utakmice, tijekom treninga i između utakmica.

Sva tri energetska sustava djeluju zajedno i omogućuju izvođenje poslova prema igračkim pozicijama i zadacima u fazama rukometne igre tijekom treninga i utakmice. Kao što je navedeno, u početnim sekundama aktivnosti dominira alaktatni, fosfageni, sustav do oko 10 sekunda rada, zatim slijedi aktivacija glikolitičkog sustava, čije djelovanje traje do oko 2 minute, i iza toga oksidacijski, aerobni sustav. Varijacija intenziteta aktivnosti (niskog, srednjeg, visokog) uključuje djelomičnu dominaciju jednog od sustava.

S aspekta izvora energije za aktivnosti koje su prisutne tijekom rukometnog treninga i utakmice možemo navesti 4 različita izvora:

- 1) Kreatin-fosfat – koji tijelo koristi pri maksimalnom intenzitetu od 0-10 sekunda rada (kratke intenzivne aktivnosti kao npr. skok, šut, brzi izlazak na napadača itd.)
- 2) Ugljikohidrati – koje tijelo rabi u visokointenzivnom radu i gdje se energija oslobađa bez odgovarajuće opskrbe kisikom, tj. oslobađanje energije je omogućeno razgradnjom ugljikohidrata uslijed čega se pojavljuje mliječna kiselina. Anaerobni rad se odvija u vremenskom periodu od oko 10 sekunda do 2 min (kao primjer se mogu navesti visokointenzivne akcije kontinuiranog protunapada i povratka u obranu itd.)
- 3) Dobivanje energije iz ugljikohidrata u aerobnom (uz prisutnost kisika) procesu gdje je intenzitet nešto niži te se aerobni rad odvija od oko 2 min i više te je većinom srednjeg intenziteta – trčanje, kretanje s loptom i bez nje srednjim intenzitetom).
- 4) Dobivanje energije od masti je isto tako aerobni proces koji se događa u aktivnostima nižeg intenziteta gdje je trajanje aktivnosti duže (u rukometu bi se to odnosilo na ekstenzitet utakmice koji je prilično dug te uključuje proces zagrijavanja te završni dio nakon utakmice).

1.2.2.2. Kratki osvrt djelovanja energetske sustava prema igračkim pozicijama i zadacima u fazama rukometne igre

Krilni napadači

Kretanje krilnih napadača varira prema fazama igre. U pozicijskom napadu su prisutna eksplozivna kretanja od 1 do 3 metra gdje se prvenstveno koristi ATP i kreatin-fosfat kao izvor energije. To se odnosi na kretanja s loptom i bez nje te zalet i skok-šut na gol. Isto tako krilni se mogu kretati na poziciju kružnog napadača i takva kretanja koriste energiju nastalu većinom aerobnim glikolitičkim sagorijevanjem jer prevladava srednji intenzitet trčanja (utrčavanja) na poziciju kružnog napadača te kao takav nije energetski zahtjevan, no u nekim slučajevima je prisutan visoki intenzitet kretanja gdje se koristi kreatin-fosfat kao izvor energije.

U fazama tranzicijske obrane i tranzicijskog napada, gdje krilni brzim startom nastoje što prije krenuti u protunapad ili se što brže vratiti u obranu, energetski izvor je kreatin-fosfat. U visokointenzivnim ponavljajućim protunapadima i vraćanjima u obranu kao energetski izvor uključuje se anaerobno glikolitički sustav. Aerobni glikogeni proces odvija se u restitucijskom procesu u aktivnostima niskog i srednjeg intenziteta (npr. dio aktivnosti u pozicijskoj obrani ili pozicijskom napadu). U pozicijskoj obrani isto su tako prisutna brza eksplozivna obrambena kretanja (brzi izlazak na napadača, brzo presijecanje lopte itd.), gdje kao izvor energije služi ATP i kreatin-fosfat.

Vratar

Aktivnosti vratara se očituju u kretanjima niskog, srednjeg i visokog intenziteta, a što je uvjetovano fazama igre. Pozicijska obrana uključuje kretanje vratara na голу u odnosu na loptu i njegov intenzitet ovisi o akcijama koje se provode u protivničkom napadu. Tako vratarovo kretanje na голу može biti niskog i srednjeg intenziteta i kao takvo kao izvor energije uključuje aerobni, oksidacijski sustav. U intenzivnijim aktivnostima protivničkih napadača vratar se kreće brzo i eksplozivno (npr. brz izlazak na obranu šuta kružnog napadača) te na taj način koristi ATP i kreatin-fosfat kao izvor energije. Obrana protivnikova šuta brzom reakcijom, brzi kratki sprint po loptu nakon obranjenog udarca ili protivnikova promašaja, brzi izbačaj lopte u protunapad, brzo eksplozivno kretanje prilikom mogućnosti sprečavanja protivničkog protunapada, brza izmjena sa suigračem-napadačem obrana-napad prema određenim taktičkim varijantama (npr. 7:6) jesu vratarove aktivnosti u kojima se kao izvor energije također koristi ATP i kreatin-fosfat – tj. uključuje se alaktatni, fosfageni anaerobni sustav nakon iscrpljivanja zaliha ATP-a u mišićima (nakon 1-2 s).

Kada je vratarova momčad u pozicijskom napadu (faza 4), onda vratar stoji oko crte deveterca ili se u nekim slučajevima savjetuje s drugim vratarom ili trenerom vratara na klupi, tada vratar energiju koja mu treba za takve aktivnosti koristi prvenstveno iz aerobnog, oksidacijskog sustava.

Iz ovoga možemo zaključiti da vratar koristi energiju iz ATP-a, kreatin-fosfata, tj. fosfagenog, alaktatnog sustava te iz aerobnog, oksidacijskog sustava.

Vanjski napadači

Za razliku od krilnih napadača, igru vanjskih napadača karakterizira kontaktna igra, duel-igra kod koje su prisutne brze, eksplozivne i agilne radnje i gdje se energija prvenstveno pribavlja iz ATP-a i iz kreatin-fosfatnog alaktatnog sustava. Ta kontaktna igra je prisutna kako u pozicijskom napadu tako i u pozicijskoj obrani. U duel-igri, igri 1:1, vanjski napadači koriste razne individualne tehničko-taktičke elemente (šut sa zemlje, skok-šut, finte) za koje se energija pribavlja isto tako iz ATP-a i kreatin-fosfagenog sustava. I u pozicijskoj se obrani isto tako u svojoj obrambenoj poziciji vanjski mogu naći u situacijama 1:2 gdje je bitno da budu sposobni brzo promijeniti smjer kretanja prvenstveno lateralnog i frontalnog tipa i gdje se isto tako energija koristi iz ATP-a i kreatin-fosfagenog sustava.

Kretanje vanjskih napadača u igri tranzicijskog napada i tranzicijske obrane može biti srednjeg i visokog intenziteta. Pri srednjem intenzitetu kretanja za resintezu ATP-a se aktivira aerobni, oksidacijski sustav koji omogućuje i oporavak između dionica visokog intenziteta. Dionice visokog intenziteta pri ponavljajućem djelovanju (kontinuirani tranzicijski napad i tranzicijska obrana) omogućuje anaerobni glikolitički sustav. Dio kretanja u pozicijskoj obrani može biti niskog intenziteta, pa je izvor energije sustav oksidacijskog metaboličkog procesa. Dobro razvijen aerobni, oksidacijski sustav omogućuje vanjskim napadačima brži oporavak između visokointenzivnih akcija, brži oporavak od trenažnih i natjecateljskih opterećenja i kao takav je jedan od važnijih izvora energije.

Kružni napadač

Duel-igra na crti u pozicijskom napadu karakteristična je za kružnog napadača. Kratkim eksplozivnim pokretima kreće se u slobodan prostor za primanje lopte, brzo postavlja blok na protivničkog braniča, kratko brzo izlazi iz protivničke obrane za izvedbu povratnog dodavanja (dupli pas) ili brzo dolazi u križanje s vanjskim napadačem te igra 1:1 s protivničkim braničem (brze finte, okreti, skok-šut, šut padom) za što pribavlja energiju iz ATP-a i kreatin-fosfagenog sustava.

U pozicijskoj obrani kružni većinom igra trojku u obrani 6:0 ili prednjega ili zadnjega u ofenzivnim obrambenim varijantama i kao takav se nalazi puno puta u situacijama 1:1 i 1:2 gdje se isto tako obavljaju brzi i eksplozivni izlasci, brzo i eksplozivno bočno kretanje i gdje se energija pribavlja iz ATP-a i kreatin-fosfagenog sustava. U tranzicijskim fazama napada i obrane, prvim brzim, kratkim sprintovima nakon osvojene lopte ili nakon izgubljene lopte kao izvor energije uključuje se ATP i fosfageni, alaktatni sustav.

U tranzicijskim fazama igre kao izvori energije za aktivnosti kružnoga služe aerobni, oksidacijski sustav i anaerobni glikolitički sustav. Anaerobni glikolitički sustav je prisutan u visokointenzivnim ponavljajućim trčanjima u protunapad i vraćanjima u obranu. Aerobni sustav je aktivan u trčanjima srednjeg intenziteta. Aerobni, oksidacijski sustav utječe isto tako na sporije trošenje anaerobnih zaliha energije i odgađanje umora.

1.2.2.3. Analiza frekvencije srca tijekom treninga i utakmica u rukometu

Podaci analize praćenja frekvencije srca tijekom eksperimentalnih utakmica, utakmica ograničenog vremenskog trajanja i natjecateljskih utakmica prikazani su kroz dva aspekta. Dok su neki autori (npr. Delamarche, 1986.; Garcia, 1991.; Mikkelsen i Olessen, 1979.; Polimac, 1994. i dr.), u većini slučajeva prikazivali podatke o apsolutnim vrijednostima frekvencije srca, tj. registrirali su apsolutne vrijednosti frekvencije srca tijekom različitih aktivnosti i različitih vrsta utakmica za svakog pojedinog igrača, dotle su drugi autori (Bon, 2001.; Olafsson, 1996.; Manchado, 2013.; Michalsyk, 2015.; Povoas, 2014. i dr.) istaknuli značaj prikaza podataka relativne frekvencije srca, tj. frekvencije srca u provedenoj aktivnosti na utakmici u odnosu na maksimalni puls. Maksimalni puls je bio izmjeren u laboratorijskim uvjetima. Relativne pulsne vrijednosti igrača tijekom utakmice su istraživačima bile korisne jer su omogućavale lakšu usporedbu igrača jednih s drugima kako onih koji igraju na istoj poziciji tako i onih koji igraju na različitim pozicijama kako bi se moglo ustanoviti postoje li razlike u relativnim vrijednostima srčane frekvencije između igračkih pozicija. To je razumljivo s obzirom na to da individualne vrijednosti maksimalne srčane frekvencije mogu varirati i ne mogu biti jednake za sve igrače. Vrijednosti relativne frekvencije srca su isto tako varirale prema vremenu provedenom u igri.

L. Milanović (2011.) ističe značaj analize praćenja frekvencija srca u raznim aktivnostima tijekom utakmica. Informacije o frekvenciji srca tijekom utakmice pomažu u određivanju razine natjecateljskog opterećenja u rukometu.

Parametri frekvencije srca koji se dobivaju vrlo su važni za svakog igrača te kao takvi služe kao podloga u programiranju i kontroli funkcionalnog treninga prilikom izrade individualnih ili u nekim slučajevima i grupnih programa funkcionalnog treninga.

Najnovija istraživanja (Michalsik, 2013., 2015.; Povoas, 2014.) navode da se prosječna frekvencija srca u odnosu na maksimalnu frekvenciju srca kreće od 70-87% do najviše od 93-98% od maksimalne frekvencije srca s velikim varijacijama u odnosu na igračke pozicije (Manchado i sur., 2013.; Povoas, 2012., 2014. itd.).

Bon (2001.) je u svom istraživanju ustanovila da se prosječna frekvencija srca kretala tijekom utakmice većinom u aerobnim zonama (88%), dok je u visokointenzivnim akcijama (12%) dominiralo korištenje anaerobne energije.

Šibila i sur. (2004.) su u svojim rezultatima naveli da je 12-17% prijeđene udaljenosti za vrijeme utakmice svladavano kretanjem visokim ili maksimalnim intenzitetom. Isto to navodi i Michalsik (2004.) s 11% visokointenzivnih razina aktivnosti.

1.2.2.4. Analiza koncentracije laktata u krvi tijekom treninga i utakmica u rukometu

Mjerenje koncentracije laktata u krvi značajan je opisni pokazatelj intenziteta tijekom treninga i utakmica, a frekvencija srca je tijekom različitih, varirajućih intenzivnih aktivnosti upravo proporcionalna. Ako je npr. intenzitet rada niži, niža je srčana frekvencija, a onda su i koncentracije laktata u krvi niže. Pri aerobnom ili laktatnom pragu vrijednosti laktata se kreću od 1,5 do 2 mmol/l. U intenzivnijem radu (80-90% od VO₂max) koncentracija laktata je oko 4 mmol/l te predstavlja vrijednosti koncentracije laktata pri anaerobnom pragu. Isto tako moramo istaknuti da koncentracija laktata pri anaerobnom pragu može varirati između 3 i 6,8 mmol/l, što je individualno uvjetovano (prema L. Milanoviću, 2011.: Billat, 1996.; McGehee, 2005.). Sve individualne vrijednosti koncentracije laktata u krvi koje su poviše vrijednosti koncentracije laktata pri anaerobnom pragu uključuju intenzivne anaerobne aktivnosti gdje se u visokointenzivnim akcijama vrijednosti koncentracije laktata u krvi mogu kretati i do 12 mmol/l (Acsinte, 2003.; Bouchard, Tayler, Simoneanu i Bulac, 1997.).

Laktatne vrijednosti u krvi tijekom utakmica mogu isto tako biti dobar pokazatelj oslobađanja energije glikolitičkim procesom.

S obzirom na intenzitet aktivnosti tijekom treninga i utakmica vrijednosti koncentracije laktata u krvi mogu varirati od 1,1 mmol/l do oko 12 mmol/l. Povoas (2014.) u svom istraživanju navodi prosječnu vrijednost laktata $3,6 \pm 2,1$ mmol/l tijekom utakmice (krajem prvog i drugog poluvremena) s vršnom vrijednosti od $8,0 \pm 1,4$ mmol/l. Slične prosječne vrijednosti koncentracije laktata u krvi (2,8 – 8 mmol/l) su dobili i drugi autori (Michalsik, 2015.; Polimac, 1994.; Sischelschmidt i Klein, 1986. i dr.).

Acsinte, Eftene i Makoto (2015.) su analizirali laktatne vrijednosti nakon visokointenzivnog rukometnog treninga elitnih rukometaša i rukometašica i ustanovili su da su se vrijednosti laktata za rukometaše kretale od $6,009 \pm 0,407$ mmol/l, a za rukometašice $4,811 \pm 0,197$ mmol/l. Rezultati tih istraživanja pokazuju da vrijednosti koncentracije laktata kod svakog rukometaša mogu biti različite, a to je uzrokovano prvenstveno vremenom provedenim u igri, intenzitetom aktivnosti rukometaša tijekom utakmice, kretanjem rezultata utakmice, specijalnim taktičkim zadacima rukometaša u različitim fazama igre i igračkim pozicijama.

S funkcionalno-fiziološkog aspekta, a u svrhu sustavnog planiranja trenažnog procesa, rezultati analiza praćenja frekvencije srca i koncentracije laktata u krvi tijekom treninga i utakmica su nam važna informacija energetskog opterećenja rukometaša. Stoga je bitna izrada individualnog plana i programa razvoja funkcionalnih sposobnosti rukometaša. Vrhunska izvedba podrazumijeva visoki funkcionalni kapacitet rukometaša razvijen velikim brojem kondicijskih treninga za razvoj i održavanje funkcionalnih sposobnosti.

1.2.3. Anatomska analiza rukometne igre

Anatomska analiza sportske aktivnosti (Milanović, 2010.), u ovom slučaju rukometne igre, pruža nam informacije o angažiranim mišićima i mišićnim skupinama tijekom trenažne i/ili natjecateljske aktivnosti rukometaša, i kao takva nam daje informaciju o razini i redosljedu aktivacije specifičnih mišića i mišićnih skupina koji su karakteristični za rukometnu igru. Isto tako nam daje informaciju o vrsti kontrakcije pojedinih mišića i mišićnih skupina u raznim rukometnim kretnim strukturama.

S obzirom na to da je rukomet igra u kojoj prevladavaju ciklična i aciklična kretanja s loptom i bez nje, igra s puno kontakata te bi se kao takva mogla nazvati i „borilačka igra s loptom prilagođena specifičnim pravilima igre i u granicama fair-playa“, u njoj, što je u prijašnjem tekstu navedeno, prevladavaju prirodni oblici kretanja (tzv. biotička motorička znanja), a koja se sastoje od različitih oblika svladavanja prostora, prepreka i otpora te različitih oblika manipulacije predmetom“ (Vuleta, 1997.).

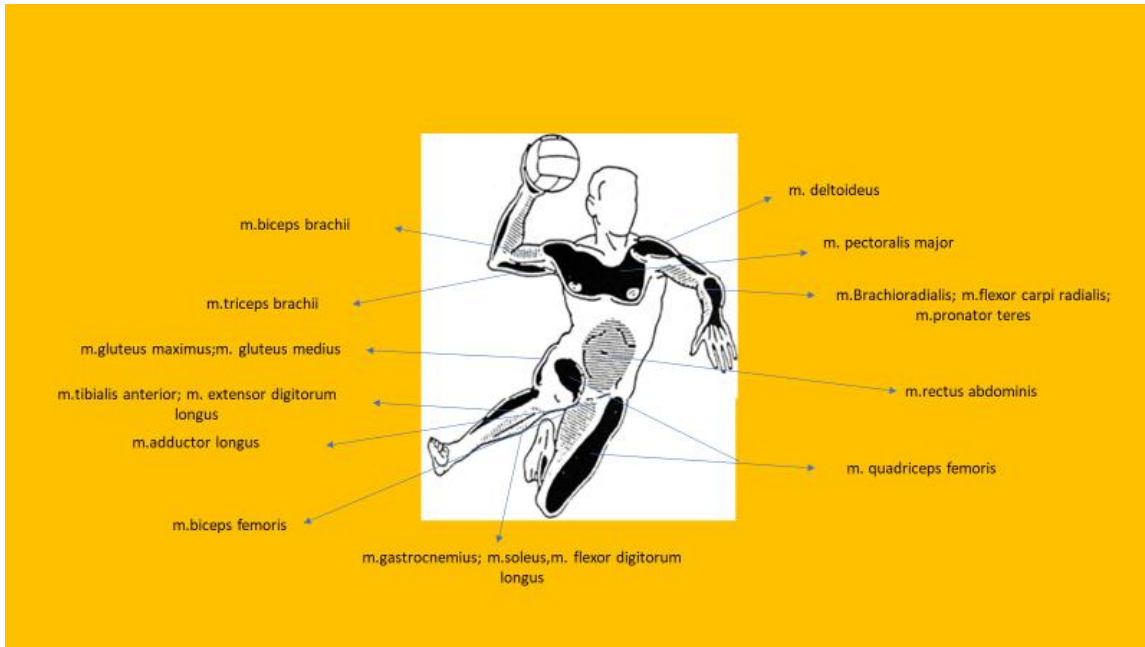
Anatomskom analizom rukometne igre, osim informacije o aktivnosti mišića i mišićnih skupina u različitim aktivnostima, dobivamo i informaciju o dijelovima tijela koji su najugroženiji tijekom visokointenzivnih aktivnosti za vrijeme aktivnosti. Ozljede koljena, skočnog zgloba, ramena, lakta, ručnog zgloba ozljede su koje se često događaju u raznim situacijama rukometne igre.

S obzirom na visoku aktivaciju svih regija lokomotornog sustava, što je karakteristika modernog rukometa, zadatak je kondicijske pripreme postići optimalno i funkcionalno stanje najznačajnijih mišićnih regija s ciljem uspostavljanja njihove proporcionalne razvijenosti a u svrhu što bolje izvedbe tijekom utakmice te smanjenja rizika od ozljeđivanja.

Prilikom izvođenja različitih trenažnih i natjecateljskih rukometnih aktivnosti mišići imaju funkciju agonista, antagonista, sinergista i stabilizatora. Agonisti su oni mišići koji sudjeluju u realizaciji pokreta i kretanja; antagonisti su mišići koji djeluju suprotno od agonista, a nalaze se na suprotnoj strani poluge; sinergisti su mišići koji pomažu aktivnosti agonista; dok stabilizatori održavaju tijelo ili dio tijela u stabilnu ravnotežnom položaju (Milanović, 2010.).

U rukometu su često prisutne višesmjerne kretnje: brze promjene pravca kretanja, razne vrste bacanja, trčanja, skokova i duel-igra. Anatomski gledano bitno je da rukometaši imaju iznimno jake stabilizatore i rotatore trupa koji im omogućavaju zadržavanje odgovarajuće i stabilne pozicije tijela u različitim aktivnostima na terenu.

Jonat (1981.), prema Vuleti, Milanoviću i Gruiću (2003.), navodi da sljedeće mišićne skupine najviše sudjeluju u izvođenju određenih tehničkih zadataka u rukometnoj igri: mišići opružajući (agonisti) nogu, leđa i izbačajne ruke-ramena, nadlaktice, podlaktice i šake te mišići pregibači (antagonisti) stražnjeg dijela natkoljenica i pregibači trupa.



Slika 8. Osnovne mišićne skupine koje najviše sudjeluju u kretnim strukturama rukometaša (modificirano prema Jonatu, 1981.).

Rukomet je sportska igra koja aktivira sve regije lokomotornog sustava, prvenstveno mišiće donjih ekstremiteta i trupa: *m. quadriceps*, *m. gluteus maximus*, *m. soleus*, *m. biceps femoris*, *rectus abdominis*, a tek zatim mišiće gornjih ekstremiteta: *m. triceps brachii*, *m. deltoideus*, *m. pectoralis major et minori* i sve podlaktične mišiće (Vuleta, Milanović i Gruić, 2003.).

Stoga plan i program treninga kondicijske pripreme rukometaša/ica mora kao svoj sastavni dio sadržavati trening jakosti i snage kako donjeg dijela tijela (mišići nogu), tako i gornjeg dijela tijela (mišići trupa, ruku i ramenog pojasa) radi razvoja motoričkih sposobnosti, a isto tako i radi smanjenja opasnosti od ozljeđivanja rukometaša/ica.

1.2.3.1. Anatomska analiza prema igračkim pozicijama i kretnim strukturama u igri

Proučavajući kretne strukture rukometaša/ica s anatomskeg aspekta, možemo uočiti da su pokreti i kretanje dosta slični na svakoj igračkoj poziciji i u svakoj fazi igre. No, postoje i neke razlike u kretnim strukturama uvjetovane specifičnim zadacima igrača na određenim pozicijama.

Karakteristično za pozicije krilnih, vanjskih i kružnih napadača jest trčanje raznim intenzitetima te brze promjene smjera kretanja bez lopte, ubrzanja, usporavanja i sl., što su kretne strukture koje aktiviraju donji dio tijela, tj. noge, gdje su glavni mišići opružači (*m. quadriceps femoris*, *m. gluteus maximus* i *m. triceps surae*, koji se sastoji od *m. gastrocnemius* i *m. soleus*) i pregibači (mišići stražnje strane natkoljenice/*hamstrings* koji se sastoje od *m. biceps femoris*, *m. semitendinosus* i *m. semimembranosus*).

Isto tako je važna aktivacija stabilizatora trupa gdje je bitno istaknuti leđne (*m. erector spinae*) i trbušne mišiće (*m. rectus abdominis* i *m. obliquus externus abdominis*). Za vratare su navedena kretanja manje važna (npr. kratki sprint), ali većinom dominiraju agilna kretanja lateralnog i frontalnog tipa. Navedena kretanja se odvijaju uglavnom zahvaljujući ekscentrično-koncentričnim mišićnim akcijama te izometričnim akcijama.

Kretna struktura skok javlja se kako u obrani (blokiranje udarca na vrata) tako i u napadu (skok-šut). U obrani uglavnom vanjski i kružni napadači blokiraju udarce, dok se skok-šut u napadu koristi sa svih igračkih pozicija. Vratari pak koriste skokove u određenim vratarskim tehnikama (lepeza i sl.). Skok se kao kretna struktura može opisati kroz tri faze: faza odraza, faza leta i faza doskoka. Faza odraza može se izvesti jednom nogom ili objema nogama, ovisno o tehnici koja se koristi, a aktiviraju se sljedeće mišićne skupine: prije svih *m. quadriceps femoris*, kao jedna od glavnih mišićnih skupina, te *m. soleus* i *m. gastrocnemius*. Mišićne akcije su ekscentrično-koncentrične prirode. Faza leta uključuje stabilizatore trupa kako leđne (*m. erector spinae*) tako i trbušne (*m. rectus abdominis*, *m. oblique externus* i sl.). Svi ti mišići su u izometričnoj akciji. Ako je riječ o skok-šutu, onda faza šuta uključuje i mišiće rotatore ramena (*m. supraspinatus* og *m. infraspinatus*) i mišiće ramena (*m. deltoideus*) te mišiće leđa (*m. trapezius*, *m. latissimus dorsi*), mišiće nadlaktice i podlaktice (*m. triceps brachii*, *m. biceps brachi*, *m. flexor carpi*, *m. extensor carpi*) te mišiće prsa (*m. pectoralis major*). Isto tako pri podizanju suprotne noge aktiviraju se mišići pregibači kuka (*m. iliopsoas* itd.) Faza doskoka se odvija ekscentričnom mišićnom akcijom gdje se aktiviraju mišići potkoljenice (*m. triceps surae*).

Kretna struktura bacanja uključuje razne vrste dodavanja i šutiranja lopte. Sve igračke pozicije koriste tehniku dodavanja. Udarce na vrata mahom koriste krilni, vanjski i kružni napadači, dok vratari u vrlo rijetkim situacijama mogu direktno šutirati s gola na gol ili doći u napad pa šutirati. Dodavanja i šutiranja se odvijaju zahvaljujući ekscentrično-koncentričnim mišićnim akcijama te uključuju *m. supraspinatus*, *m. infraspinatus*, *m. deltoideus*, *m. trapezius*, *m. latissimus dorsi*, *m. teres minor et major*, *m. pectoralis minor et major*, *m. triceps brachii*, *m. biceps brachii*, *m. rectus abdominis*, *m. obliquus externus abdominis*, *m. flexor carpi*, *m. extensor carpi* te pronacije podlaktice.

Duel-igra većinom prevladava u igri vanjskih i kružnih napadača kako u pozicijskom napadu tako i u pozicijskoj obrani. Akcije dodavanja, šutiranja i fintiranja su prisutne s aspekta duel-igre u napadu. Duel igra angažira stabilizatore trupa (vanjski napadači), a kod kružnih napadača uključuje još, uz stabilizatore i rotatore trupa, *m. obliquus abdominis externus et internus* u većoj mjeri nego kod vanjskih igrača. Duel-igra u obrani uključuje situacije koje angažiraju mišiće ruku, ramenog pojasa i trupa – *m. pectoralis major*; *m. triceps brachii*, *m. latissimus dorsi* (Vuleta, Milanović i Gruić, 2003.) te mišiće donjih ekstremiteta – *m. triceps surae*, *m. tibialis anterior*, *m. abductor*, *m. adductor*, *m. gluteus*. Za krilne napadače duel-igra se javlja većinom u njihovoj ulozi braniča, a u vrlo maloj mjeri u pozicijskom napadu jer u današnjem rukometu krilni realiziraju napad šutom, a u vrlo malo slučajeva igrom 1:1 u pozicijskom napadu.

Kretanja u obrani u odnosu na pozicijski napad uključuju lateralna, frontalna, višesmjerna kretanja. Isto tako vratarsko je kretanje u pozicijskom napadu lateralno-frontalno. Sve ove vrste obrambenih kretanja prvenstveno uključuju mišiće potkoljenice (*m. triceps surae*; *m. tibialis anterior*), mišiće abduktore i adduktore te mišiće gluteusa i *m. sartorius* itd.

Općenito govoreći, razne promjene pravca kretanja kako u obrani tako i u napadu angažiraju rad sljedećih mišića: *m. quadriceps*, *m. gluteus maximus*, *m. soleus* te *m. biceps femoris* (Vuleta, Milanović i Gruić, 2003.).

Duel-igra i kretanja u obrani se odvijaju zahvaljujući ekscentrično-koncentričnim i izometričnim mišićnim akcijama.

Obrasci struktura kretanja u rukometu mogu biti univerzalni za sve igračke pozicije, ali isto tako i usko specifični u odnosu na pojedinu igračku poziciju. To su pokreti koji su potrebni da bi rukometaši realizirali zadatke koji se postavljaju pred njih. Stoga je u kondicijskoj pripremi rukometaša važno staviti naglasak na vježbanje obrazaca kretanja kroz specifične i situacijske vježbe koje su slične istim tim strukturama kretanja.

1.2.4. Biomehanička analiza rukometnih kretnih struktura

Biomehanička analiza u rukometu predstavlja skup podataka za određivanje osnovnih kinematičkih, kinetičkih i elektromiografskih parametara struktura gibanja, odnosno analize motoričkih znanja-tehnike kretnih struktura u rukometu (modificirano prema Milanoviću, 2010.).

Registriraju se i analiziraju prostorni, vremenski i prostorno-vremenski parametri (kinematika), kao i vrijednosti kako unutarnjih tako i vanjskih sila koje su rezultat aktivacije živčano-mišićnog sustava i koje se javljaju kao osnovni pokretač tijela u izvedbi određenih rukometnih kretnih struktura (kinetika).

Unutarnje sile su aktivna sila mišića i sile pasivnih dijelova lokomotornog sustava (tetine, zglobova tijela, ligamenti). Vanjske sile u izvedbi pokreta su konstantna gravitacijska sila, sila reakcije podloge, sila reakcije zamaha i sile otpora sredine u kojoj se gibanje odvija (Milanović, 2010.).

Elektromiografskom se analizom izvedbe kretnih struktura utvrđuju stupnjevi živčano-mišićne aktivacije te redoslijed i intenzitet aktiviranja pojedinih mišića u izvođenju određenih kretnih struktura rukometaša. Milanović (2010., modificirano prema Muelleru i sur., 1992.) prikazuje elektromiografsku aktivnost mišića tijekom izvođenja udarca iz skok-šuta gdje navodi tri faze u analizi aktivacije. Pripremna faza, gdje dominira *m. trapezius* koji omogućuje aktivno podizanje izbačajne ruke, zatim u glavnoj fazi, fazu maksimalnog naprezanja i izbačaja lopte gdje je prisutna aktivnost *m. deltoideus*, *m. triceps brachii*, *m. pectoralis major* i *m. biceps brachii* te neposredno fazu prije nego li lopta napusti ruku gdje se aktiviraju *m. flexor carpi* i *m. extensor carpi*.

Biomehaničkom analizom (kinematičkom, kinetičkom i elektromiografskom) dolazi se do egzaktnih, preciznih podataka o određenim kretnim strukturama rukometaša, što nije slučaj sa subjektivnom analizom trenera i eksperata. Ipak, kombinacija kvantificirane analize parametara kretnih struktura u rukometu i ekspertnog mišljenja daje nam kompletnu biomehaničku sliku. Burger (2016.) u svom radu koristi kako objektivnu kinematičku analizu na primjeru skok-šuta i varke jednostruke promjene smjera kretanja tako i ekspertno mišljenje. Utvrđeno je da postoji visoka korelacija između ekspertnog modela i normiranoga kinematičkog modela za element skok-šuta kako kod kvalitetnih rukometaša tako i kod vrhunskih rukometaša. Ovaj podatak nam govori da ne smijemo zanemariti iskustvo trenera, stručnjaka i eksperata u procjeni kvalitete određene kretne strukture rukometaša.

Analizom određenih kretnih struktura rukometaša može se uočiti kvaliteta tehničke izvedbe, ali i greške tijekom izvedbe određenih elemenata tehnike. Cilj je analize ustanoviti stvarno stanje izvedbe elemenata tehnike u danom momentu. Nedovoljno dobro izvedene kretne strukture mogu biti posljedica loše naučene tehnike, ali isto tako i nedovoljne razine kondicijske pripremljenosti rukometaša. Primjerice, jedan od razloga za ograničenu izvedbu šuta s krilne pozicije može biti i niži nivo kako vertikalne tako i horizontalne skočnosti.

Zadatak je kondicijskog trenera da u suradnji s glavnim trenerom napravi plan i program kondicijskog treninga koji će paralelno s poboljšanjem tehnike utjecati i na povećanje skočnosti te će na taj način omogućiti izvođenje specifičnih vrhunskih tehnika s krilne pozicije (npr. skok-šut sa zadržkom i lažnim zamahom i sl.).

Ovaj primjer možemo promatrati s ekspertnog gledišta. Međutim, kao što je i prije navedeno, za određivanje ispravnosti izvedbe tehnike potrebno je parametre dobivene kinematičkom analizom, ali i drugim analizama, usporediti s prosječnim vrijednostima vrhunskih rukometaša. Isto se tako može usporediti i s rezultatima ponovljene analize tehnike nakon određenog vremena za istog rukometaša. Na taj se način može precizno utvrditi je li analizirana tehnika biomehanički ispravna ili neispravna.

Trend bio trebao ići u smjeru izrade modela specifične tehnike za svaku igračku poziciju, a zato su potrebna sustavnija istraživanja na većem broju uzoraka.

Biomehanička analiza kretnih struktura u rukometu je preduvjet za izradu plana i programa tehničke i kondicijske pripreme, a sve u cilju efikasnije izvedbe određene kretne strukture na rukometnom terenu. Biomehanička dijagnostika je isto tako važna za eventualno rano otkrivanje „loše“ tehnike koja može biti uzrokom ozljede, stoga nam rezultati biomehaničke dijagnostike omogućuju da u kondicijski plan i program uključujemo trenažne operatore koji su bitni za sprečavanje ozljeda.

Pravilno izvedene kretne strukture jedan su od temelja uspješnosti u rukometu. Rogulj (1995.) definira optimalnu tehniku kao tehniku koja rukometašu osigurava najučinkovitiju, najracionalniju i najsvrhovitiju provedbu zadanoga kretanja uz minimum narušavanja energetskeg potencijala.

Rogulj i sur. (2004.) isto tako smatraju da se idealnost tehnike očituje kao kvalitetno kretanje koje je u skladu s biomehaničkim zakonitostima. Autori također navode da idealna tehnika ne mora biti i najbolja za svakog rukometaša budući da se rukometaši individualno razlikuju prema morfološkim osobinama i motoričkim sposobnostima .

Biomehaničkom analizom u rukometu moguće je unaprijediti izvedbu tehničkih elemenata (struktura gibanja), a potom i tehničko-taktičkih elemenata (situacijskih struktura) (Pažin, Bolčević i Gruić, 2016.).

Postoje razni kinematički sustavi za provođenje biomehaničke analize kretnih struktura u rukometu, a najčešće se koriste APAS (Ariel Performance Analysis System) i PEAK (Video and Computer Motion Measurement Systems) video sustav s manualnim određivanjem anatomskih položaja (Ohnjec, Antekolović i Gruić, 2010.; Pori i sur., 2005.; Šibila i sur., 2005.; Zvonarek i Hraski, 1997.; Zvonarek i sur., 1997.).

Isto tako se može koristiti sustav KINOVEA kako u trenažnom procesu tako i u kinematičkoj analizi određenih kretnih struktura u rukometu. Za sada je poznato da se ovaj sustav koristio u drugim sportskim igrama (odbojka, nogomet, košarka i ragbi; Marinović, 2019.).

Karakteristike tih sustava su preciznost prikaza podataka npr. o linearnim i kutnim pomacima te o brzini i ubrzanju pojedinih referentnih točaka.

Dosadašnja biomehanička istraživanja su se svodila na istraživanja tehnike bacanja rukometne lopte i tehnike udaraca na gol (Fradet i sur., 2004.; Ohnjec i sur., 2010.; Pori i sur., 2005.; Šibila i sur., 2003.; Van den Tillaar i sur., 2007.; Wagner i sur., 2010.) te istraživanja određenih kretnih struktura rukometnog vratara (Bideu i sur., 2004.; Rogulj i sur., 2004.; Rojas i sur., 2012.).

Rezultati nekih istraživanja su pokazali da je npr. tehnički element skok-šut sa zadržkom s ocjenom 5,0 na prvom mjestu po važnosti za uspjeh vanjskog igrača u rukometu. Isto tako, Wagner i sur. (2008.a) provode istraživanje gdje su dobiveni podaci prema kojima 73-75 % svih upućenih udaraca na gol bilo upućeno iz skok-šuta. Na temelju dosadašnjih istraživanja (Eliasz, 1996.; Foretić i sur., 2005.) udarac na vrata svrstava se među najvažnije elemente koji određuju rezultatsku uspješnost u rukometnoj igri te se smatra da će igrači kojima lopta brže leti prema голу imati veću šansu postizanja pogotka (Burger, 2016.).

1.2.4.1. Primjeri biomehaničke analize nekih kretnih struktura u rukometu

- *Skok-šut*

Ohnjec i sur. (2010.) su na uzorku od četiri rukometašice, potencijalne kandidatkinje za hrvatske reprezentacije različitih dobnih kategorija (juniorke, kadetkinje i mlađ kadetkinje) analizirali kinematičke parametre izvođenja skok-šuta. Sve su četiri igračice igrale na poziciji lijevoga krila i bile su desnoruke. Mjerila se brzina šuta u km/h radarom Stalker PRO i preciznost šuta gdje je segment gola bio podijeljen u 9 polja. Svaka je igračica imala sedam pokušaja izvedbe skok-šuta gdje su za analizu izabrani oni šutovi koji su imali najveću brzinu lopte te su bili detaljno objašnjeni promatranim kinematičkim varijablama.

Skup uzorka kinematičkih varijabli sastavljen je od parametara koji se odnose na pojedine faze skok-šuta: pomicanje težišta tijela (CG) po horizontalnoj i okomitoj ravnini, brzina težišta tijela u horizontalnoj i vertikalnoj ravnini te maksimalna linearna brzina pojedinih segmenata tijela i njihova aktivaciju u vremenu. Kinematički parametri su izračunati sustavom APAS (Ariel Performance Analysis System).

Rezultati ovog rada imali su za cilj pomoći igračicama u njihovom tehničkom razvoju.

- *Osnovni udarac sa tla*

Van den Tillar i Ettema (2007.) su na uzorku od 11 iskusnih rukometaša koji su igrali u elitnoj i prvoj norveškoj rukometnoj ligi proveli kinematičku analizu tehničkog elementa osnovnog udarca. Cilj je bio uvidjeti u kojoj mjeri gornji ekstremiteti, trup i donji ekstremiteti doprinose pokretu bacanja. Ukupno je analizirano 11 zglobnih pokreta te se analiza sastojala od analize maksimalnih kutova, kutova prilikom ispuštanju lopte i maksimalnih kutnih brzina zglobnih pokreta i njihovog vremena tijekom izbačaja. Mjerenja su obavljena 3-D sustavom (Qualysis Sweden) te je postavljeno 9 markera na tijelo. Rezultati su pokazali statistički značajnu povezanost kuta lakta (raspon pokreta ekstenzije) i razine brzine unutarnje rotacije ramena prilikom oslobađanja lopte s učinkom bacanja. Također, pronađena je značajna korelacija za vrijeme maksimalnog kuta zdjelice s brzinom lopte, što ukazuje na to da su bolji šuteri počeli rotirati zdjelicu prema naprijed ranije tijekom bacanja. Druge značajne korelacije nisu pronađene, što ukazuje na to da je uloga trupa i donjih ekstremiteta manje važna. Možemo zaključiti da je važnost unutarnje rotacije ramena i lakatne ekstenzije vrlo važan element koji doprinosi ukupnoj brzini lopte prilikom izbačaja.

- *Varka promjene smjera kretanja*

Burger (2016.) je na uzorku od 10 rukometaša, podijeljenih na dva poduzorka na vrhunske (5) i na prvoligaške (5) rukometaše, bio prvi autor koji je sproveo kinematičku analizu varke jednostruke promjene smjera kretanja. Varku jednostruke promjene smjera kretanja je podijelio na dvije faze – na lažnu fazu i na izvršnu fazu. Kinematička analiza se provela snimanjem te korištenjem GAIT LABACS softver programom sa FESB-a. Kinematički parametri su bili raspoređeni u 6 simetričnih referentnih točaka (lijeva i desna strana) i to na skočnom zglobu, zglobu koljena, zglobu kuka, zglobu ramena, zglobu lakta i ručnom zglobu. Rezultati analize su pokazali da postoje statističke značajne razlike između vrhunskih i prvoligaških rukometaša i to prvenstveno u prvoj fazi, tj. lažnoj fazi varke. Rezultati pokazuju da se statističke značajne razlike očituju u dužini koraka i kutu iskoraka nogom suprotnom izbačajnoj ruci. Vrhunski rukometaši imaju statistički značajno manju prosječnu dužinu koraka u lažnoj fazi nego prvoligaški igrači (106,44 cm nasuprot 133,55 cm) te im je kut iskoraka nogom suprotnom izbačajnoj ruci u prosjeku 17,7°, dok je kod prvoligaških igrača 31,42°. Za utvrđivanje razlika poslužile su MANOVA i ANOVA.

Iz ovoga se istraživanja može zaključiti da vrhunski igrači imaju kraći, precizniji i uvjerljiviji iskorak u stranu, što nije slučaj kod prvoligaških igrača.

- *Obrambeni pokreti vratara*

Rogulj i sur. (2005.) analiziraju niski ispad vratara Prve hrvatske rukometne lige. Ovaj element koristi se u obrani udaraca upućenih iz veće udaljenosti u donje dijelove gola. Utvrđena je manja brzina ispadne noge u početnoj i srednjoj fazi u odnosu na završnu fazu izvedbe pokreta zbog ekstenzije natkoljenice otkoračne noge u završnici pokreta.

1.3. POJMOVNO ODREĐENJE SPECIFIČNE I SITUACIJSKE KONDICIJSKE PRIPREME U RUKOMETU

Tijekom natjecateljske aktivnosti kondicijska, tehničko-taktička i ostali dijelovi pripremljenosti sportaša predstavljaju složenu, integriranu cjelinu i nikada se ne ispoljavaju izolirano (Milanović, Jukić i Šimek, 2003.). Stoga je u trenažnom procesu bitno razvijati više različitih funkcionalno-motoričkih sposobnosti u integraciji s tehničko-taktičkim elementima i strukturama situacijskih kretanja u svim fazama rukometne igre.

Integrirani pristup razvoju kondicije i tehnike rukometaš/ica moguće je ostvariti sustavnim programom specifične kondicijske pripreme.

Specifična kondicijska priprema u rukometu usmjerena je na razvoj onih funkcionalnih i motoričkih sposobnosti koje su specifične za rukometnu igru. U specifičnoj kondicijskoj pripremi potrebno je, dakle, koristiti specifične kondicijske vježbe, grupu vježba koje se ne razlikuju od specifičnih kretnih struktura rukometaša/ica, vježbe koje su slične pojedinim elementima tehnike rukometne igre, ali uz dodatna opterećenja (intenzitet ili trajanje) kojima je cilj podizanje kondicijske sposobnosti. Preporuča se da se prilikom izvođenja vježba s opterećenjem ne narušava tehnika izvođenja.

Ova vrsta pripreme integrira kondicijski i tehnički trening. Specifične bi se kondicijske vježbe trebale prilagoditi strukturi kretanja igrača na određenim igračkim pozicijama u rukometnoj igri, dobi, spolu itd., a isto tako i individualnoj potrebi svakoga rukometaša/ice (princip individualnosti).

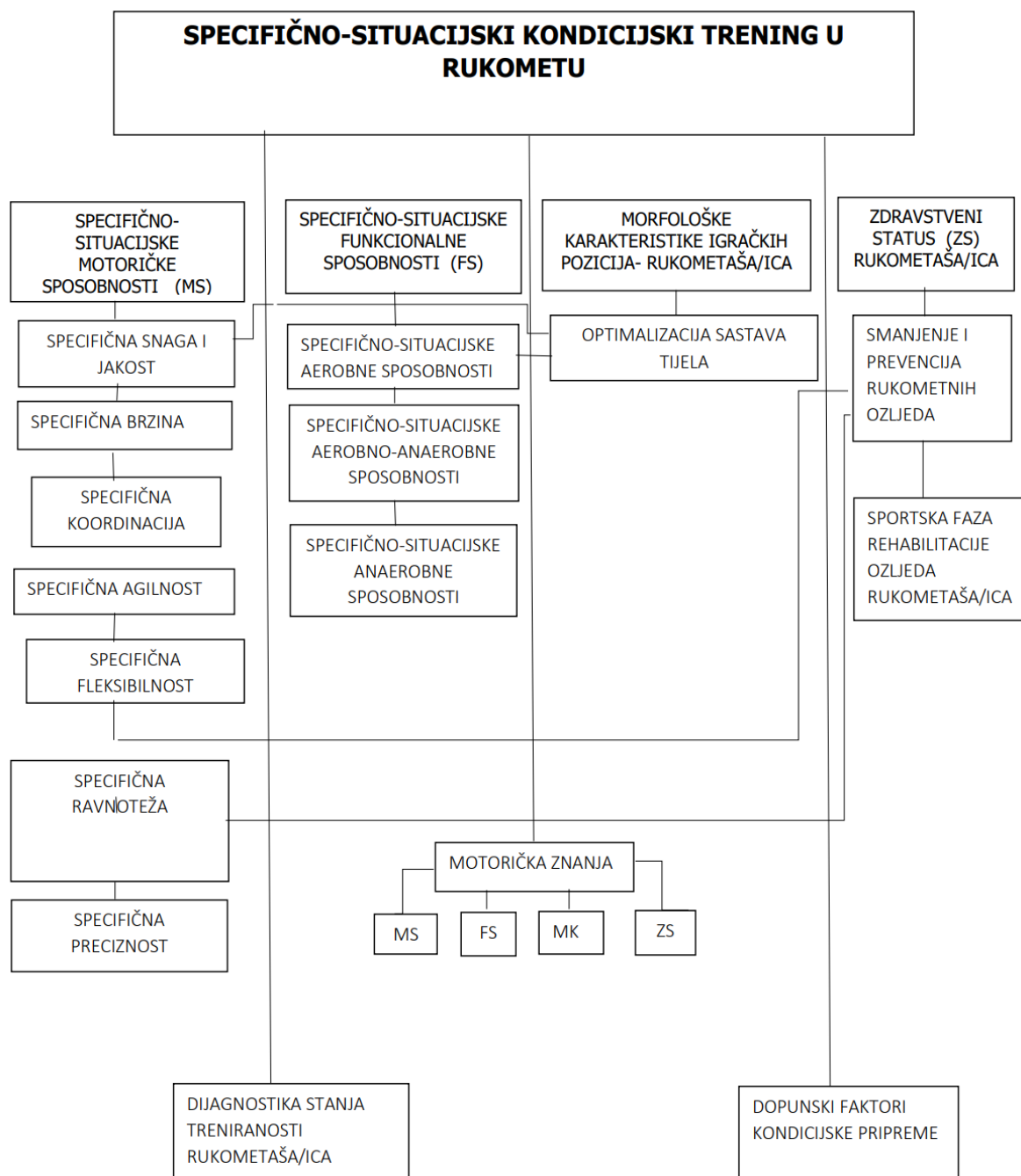
Integrirani pristup treniranju kondicije i taktike moguće je ostvariti i sustavnim programom situacijske kondicijske pripreme.

Situacijska kondicijska priprema u rukometu usmjerena je na razvoj onih funkcionalnih i motoričkih sposobnosti koje su usko vezane uz izvođenje struktura situacija koje čine rukometnu taktiku.

Situacijskim kondicijskim vježbama, trenažnim operatorima kondicijske pripreme te odgovarajućom primjenom raznih intenziteta i trajanja opterećenja vježba i sl. razvijaju se istovremeno funkcionalne i motoričke sposobnosti, s jedne strane, te taktička umijeća s druge strane. Situacijska kondicijska priprema u rukometu, dakle, integrira individualnu, grupnu i kolektivnu taktiku te kondicijsku pripremu.

Situacijske kondicijske vježbe trebale bi se prilagoditi vremenskomu aspektu, i to prvenstveno tranzicijskim i pozicijskim fazama rukometne igre.

1.4. STRUKTURA SPECIFIČNOG I SITUACIJSKOG KONDICIJSKOG TRENINGA U RUKOMETU



Slika 9. Pregled strukture kondicijskog treninga (modificirano prema Jukić, Milanović i Metikoš, 2003.) u rukometu s aspekta specifičnog i situacijskog kondicijskog treninga.

1.4.1. Specifično-situacijske motoričke sposobnosti rukometaša/ica i njihov udio u situacijskoj uspješnosti u rukometnoj igri

Specifična snaga i jakost

Specifična se snaga u rukometnoj igri može definirati kao sila koju rukometaš može proizvesti u što kraćem vremenu. Ona je prisutna kao eksplozivna snaga tipa skočnosti, tipa bacanja i kao brzinsko-eksplozivna snaga (Milanović, 2010.). Eksplozivna snaga tipa skočnosti očituje se u raznim vertikalnim skokovima (skok-šut s vanjske pozicije), a isto tako i u vertikalno-horizentalnim skokovima (skok-šutovi s pozicija krilnog i kružnog napadača). Brzo-eksplozivna dimenzija snage se očituje u brzo-eksplozivnim akcijama (kratki brzi sprintovi) kako u tranziciji u napad tako i u tranziciji u obranu.

Specifična se jakost može proizvesti u dinamičnom ili statičnom režimu rada. S obzirom na to da je rukometna igra u kojoj prevladavaju dueli, odnosno kontaktna igra, potrebno je razvijati maksimalnu jakost (najveća voljna mišićna sila koju sportaš može proizvesti (Milanović, 2010.).

U rukometnoj su igri prisutna raznovrsna kretanja u pozicijskom napadu i pozicijskoj obrani koja se ponavljaju (zabadanja prema голу, bočna kretanja itd.), stoga je za rukometaše bitno razvijati specifičnu relativnu i apsolutnu repetitivnu snagu i statičku snagu. Repetitivna snaga je kod većine autora sinonim za mišićnu izdržljivost.

Snaga je dominantna motorička sposobnost u rukometu te kao takva najviše pridonosi situacijskoj uspješnosti u rukometnoj igri sa 28%, i to u prvom redu eksplozivna snaga tipa skočnosti, tipa izbačaja i brzinska snaga tipa sprinta, a zatim apsolutna te repetitivna snaga (Vuleta, Milanović i Gruić, 2003.).

Specifična koordinacija

Koordinacija je temeljni preduvjet za učinkovitu provedbu tehničko-taktičkih sadržaja te optimalno i svrhovito korištenje morfološkog i fizičkog potencijala (Rogulj, 2014.).

Razvoj specifične koordinacije uključuje spektar vježbi koje se odnose na koordinaciju cijelog tijela te koordinaciju ruku i nogu u kombinaciji s elementima tehnike s loptom i bez nje i uz korištenje sprava i rekvizita.

Prema faktorskoj strukturi uspješnosti u rukometu, udio koordinacije u uspješnosti jest 10%.

Specifična brzina

Specifična brzina u rukometu je sposobnost brzog reagiranja i izvođenja jednog ili više pokreta u situacijskim uvjetima rukometne igre u što kraćem vremenu. Vrste specifične brzine su: maksimalna specifična brzina, koja se može proizvesti na rukometnom terenu (npr. maksimalni sprint u protunapad), brzina reakcije na zvučni, vizualni i taktilni signal (npr. kretanje igrača, dodir protivnika, protivnikov šut, sučev zvižduk itd.), brzina pojedinačnog pokreta (npr. brzi udarac na gol, brzi niski ispad vratara na šut protivnika itd.) ili brzina izvođenja višekratnih pokreta ili frekvencija pokreta (brzi rad nogu i sl.).

Prema faktorskoj strukturi uspješnosti u rukometu (Vuleta, Milanović i Gruić, 2003.), brzina pridonosi situacijskoj uspješnosti u rukometnoj igri sa 20%. Promatrajući brzinu zasebno, možemo konstatirati da u njezinoj strukturi na brzinu pojedinačnog pokreta otpada 35%, na brzinu reakcije 35%, a na frekvenciju pokreta 30%.

Specifična agilnost

Specifična agilnost u rukometu je sposobnost brze promjene pravca kretanja u svim fazama rukometne igre. U tranzicijskom napadu i tranzicijskoj obrani većina promjena smjera kretanja bez lopte jesu okomitog, frontalnog tipa. Isto to vrijedi za kretanja u pozicijskoj obrani u brzim izlascima na napadača. Brze promjene smjera u lateralnom kretanju jesu obrambena bočna kretanja u situacijskim uvjetima. Agilnost je prisutna kod raznih individualnih i skupnih situacijskih kretanja s loptom i bez nje u pozicijskom napadu gdje su prisutna dijagonalna, kružna i polukružna kretanja.

Struktura uspješnosti u rukometu temelji se na nekim važnim motoričkim sposobnostima koje su značajne za rukomet. To nije slučaj za agilnost. Autori ističu da bi se dubljom analizom u strukturu motoričkih sposobnosti trebala navesti i agilnost (Vuleta, Milanović i Gruić, 2003.).

Specifična fleksibilnost

Specifična fleksibilnost je sposobnost izvođenje pokreta koji su što sličniji aktivnostima na svim igračkim pozicijama. Specifičnost izvođenja pokreta očituje se u pokretima s loptom i bez nje s naglaskom na maksimalnoj amplitudi pokreta dijelova tijela u pojedinim zglobnim sustavima (Milanović, 2010.). U rukometu je za vratare iznimno važno imati dobru gipkost u zdjeličnom pojasu i kralježnici. Za igračke pozicije u napadu je gipkost ramenog zgloba značajna.

Prema faktorskoj strukturi uspješnosti u rukometu, fleksibilnost pridonosi uspješnosti sa 5 %.

Specifična ravnoteža

Specifična ravnoteža je sposobnost koja se očituje u uspostavljanju i zadržavanju ravnotežnog položaja u situacijskim aktivnostima rukometaša/ica. (npr. ravnoteža u obrambenom položaju). Ravnoteža je bitan čimbenik uspješnosti rukometne igre i u fazi obrane i u fazi napada (Milanović, 2010.). Razvoj specifične ravnoteže uključuje širok izbor vježbi koje se odnose na razvoj specifične statične i dinamične fleksibilnosti u kombinaciji s elementima rukometnih tehnika s loptom i bez nje zatvorenih i otvorenih očiju.

U strukturi uspješnosti u rukometu, ravnoteža se ne spominje.

Specifična preciznost

Preciznost se u rukometu odnosi na precizna dodavanja iz mjesta i u kretanju s loptom te na precizna šutiranja na gol u situacijskim uvjetima. Kod vratara se ova sposobnost ogleda u preciznosti postavljanja tijela i njegovih dijelova u fazi pripreme za obranu udarca (Rogulj, 2014.). Vježbe za razvoj preciznosti uključuju vježbe dodavanja dominantom i nedominantnom rukom, vježbe šutiranja iz kretanja na gol sa tla, iz skoka i iz kretanja u padu dominantnom i nedominantnom rukom.

Prema faktorskoj strukturi uspješnosti u rukometu preciznost pridonosi uspješnosti sa 14%.

1.4.2. Specifično-situacijske funkcionalne sposobnosti i njihov udio u situacijskoj uspješnosti u rukometnoj igri

Specifično-situacijske aerobne sposobnosti

Specifično-situacijske aerobne sposobnosti rukometaša/ica razvijaju se primjenom trenažnih aktivnosti u aerobnim uvjetima. To se odnosi na aktivnosti niskog i srednjeg intenziteta, npr. aktivnosti u pozicijskom napadu i pozicijskoj obrani. Visoka razina aerobne izdržljivosti omogućuje brži oporavak nakon visokointenzivnih akcija tijekom utakmice. Specifične vježbe koje se odnose na razvoj specifične aerobne izdržljivosti sadrže kontinuirana rukometna kretanja dodavanjem ili vođenjem lopte, kontinuirana obrambena kretanja, kretanja bez lopte u pozicijskom napadu i sl.

U faktorskoj strukturi uspješnosti u rukometu, gledajući zasebno izdržljivost, udio aerobne izdržljivosti jest 35%.

Specifično-situacijske aerobno-anaerobne sposobnosti

Specifično-situacijske aerobno-anaerobne sposobnosti rukometaša/ica razvijaju se primjenom trenajnih aktivnosti u aerobno-anaerobnim uvjetima. To se odnosi na aktivnosti srednjeg i visokog intenziteta, npr. aktivnosti pozicijskog napada i tranzicijske obrane i sl. Rukometna se igra odvija u aerobno-anaerobnim uvjetima. Specifične vježbe koje se primjenjuju za razvoj aerobno-anaerobne izdržljivosti jesu rukometne igre na većem ili manjem terenu i izmijenjenih pravila, vježbe pozicijske obrane i tranzicijskog napada i sl.

U faktorskoj strukturi uspješnosti u rukometu ne spominje se aerobno-anaerobna sposobnost kao zasebna kategorija.

Specifično-situacijske anaerobne sposobnosti

Specifično-situacijske anaerobne sposobnosti rukometaša/ica razvijaju se u uvjetima anaerobne alaktatne izdržljivosti (kreatin-fosfat kao izvor energije) i anaerobne glikolitičke izdržljivosti (glikogen kao izvor energije).

Aktivnosti koje se događaju u anaerobnim alaktatnim uvjetima jesu kratkotrajne visokointenzivne akcije, npr. duel-igra, skok-šut itd. Aktivnosti koje se odvijaju u anaerobnim glikolitičkim uvjetima jesu visokog intenziteta a očituju se u npr. ponavljajućim protunapadima, kontinuiranim tranzicijama i sl.

U faktorskoj strukturi uspješnosti u rukometu te gledajući zasebno izdržljivost, udio anaerobne alaktatne izdržljivosti iznosi 30%, dok je udio anaerobne glikolitičke izdržljivosti 15%.

2. PREGLED DOSADAŠNJIH ISTRAŽIVANJA

Dosadašnja istraživanja na području kondicijske pripreme rukometaša/ica, važna za ovo istraživanje, mogu se, prema istraživačkim problemima, uvjetno podijeliti na tri skupine:

- Prva grupa istraživačkih problema se odnosi na analizu antropoloških značajki, odnosno onih antropoloških značajki vezanih za kondicijsku pripremu u rukometu, a to su bazične motoričke, specifične motoričke i funkcionalne sposobnosti.
- Druga grupa istraživačkih problema se odnosi na istraživanja utjecaja kinezioloških i trenajnih tretmana na promjene antropoloških značajki koje su dio kondicijske pripreme.
- Treća grupa istraživačkih problema se odnosi na eksperte, analizu ekspertnoga znanja u sportu, sportskim igrama, napose rukometu.

2.1. ISTRAŽIVANJA KOJA SE ODOSE NA ANALIZU ANTROPOLOŠKIH ZNAČAJKI VEZANIH ZA KONDICIJSKU PRIPREMU U RUKOMETU

Prvu grupu karakterizira eksperimentalni pristup u istraživanjima antropoloških značajki koje se odnose na kondicijsku pripremu. Navest će se ona istraživanja koja se odnose na bazične, motoričke i funkcionalne sposobnosti. Znanstvena istraživanja uglavnom su se obavljala na uzorku studenata Kineziološkoga fakulteta te na uzorku rukometaša i rukometašica raznih uzrasta i kvalitete kako vrhunskih rukometaša/ica tako i kvalitetnih rukometaša/ica.

Problemi istraživanja podrazumijevaju nekoliko međusobno ovisnih pravaca istraživanja kod kojih se prvi odnosi na kineziometrijske studije.

Kineziometrijskim je studijima cilj bio utvrđivanje i validacija instrumentarija za procjenu bazičnih i specifičnih motoričkih sposobnosti te funkcionalnih sposobnosti rukometaša/ica na raznim razinama. Povijest istraživanja instrumentarija pokazuje značajan i vrijedan izbor mjernih instrumenata kako specifično-situacijskih tako i bazično - motoričkih te funkcionalnih sposobnosti, koji su kao takvi zadovoljavali kriterije pouzdanosti, valjanosti i objektivnosti.

Ovim je istraživanjima cilj bio utvrditi latentne strukture te faktorske strukture za procjenu bazičnih i specifično-situacijskih motoričkih sposobnosti (npr. Vuleta, Milanović i Jukić, 2000.).

U novije su vrijeme istraživanja sve više i više išla u smjeru konstrukcije i validacije novih mjernih instrumenata za procjenu specifičnih motoričkih sposobnosti prema igračkim pozicijama (npr. Rogulj, Foretić i Burger, 2013.).

Također, mogu se navesti i istraživanja dijagnostičkih postupaka mjerenja i vrednovanja bazično-motoričkih, specifično-motoričkih i funkcionalnih sposobnosti (Vuleta, Milanović, Gruić i Jukić, 2006. i drugi). Primjena mjernih instrumenata za analizu kondicijske pripremljenosti vrhunskih rukometaša/ica bila je osnova za utvrđivanje stanja kondicijske pripremljenosti i osnova za izgradnju profila rukometaša/ica i tzv. modela rukometaša/ica.

Za drugu skupinu pravaca ove prve grupe istraživačkih problema spomenut će se istraživanja koja su se odnosila na analize povezanosti manifestnih i latentnih bazičnih i specifičnih karakteristika rukometaša/ica s uspješnošću u igri igrača i momčadi kao cjeline.

Navedene su se analize koristile za razna definiranja skupova trenažnih operatora kako bazične tako i specifično-situacijske kondicijske pripreme koji su bila u funkciji izvedbe taktičko-tehničkih zadataka tijekom igre (npr. Vuleta, Šimenc i Jukić, 2000.).

Treća skupina pravaca istraživanja se odnosi na istraživanja koja se odnose na analizu strukture i analize kretanja tijekom rukometnih utakmica.

Strukture gibanja (tehnikе s loptom i bez nje) i strukture situacija (individualne, grupne i kolektivne taktike) sistematski analizira i identificira Vuleta (1997.) te ih kao takve razvrstava u relativno homogene skupine, utvrđuje razlike među dobivenim skupinama te utvrđuje hijerarhijsku strukturu tehničko-taktičkih elemenata.

Primjeri analize kretanja igrača za vrijeme utakmice detaljno su opisani u poglavlju o strukturnoj analizi rukometne igre s podnaslovom „Analiza kretanja s loptom i bez nje tijekom rukometne utakmice“.

Treća skupine pravaca istraživanja realizirala je ideju o analizi strukture sadržaja specifične i situacijske kondicijske pripreme u rukometu, što do sada nije bio predmet istraživanja.

Također, možemo navesti četvrtu skupinu pravaca istraživanja koja se odnosi na istraživanja razlika među skupinama igrača prema igračkim pozicijama, dobi, spolu, kvaliteti, vremenskomu odmaku itd. u pokazateljima morfoloških obilježja te bazičnih, specifičnih motoričkih i funkcionalnih sposobnosti.

Ustanovljene su razlike u kvaliteti rukometaša/ica prema raznim uzrastima gdje se za primjer mogu navesti razlike u kvaliteti između vrhunskih i manje kvalitetnih rukometašica i iz toga ustanoviti karakteristike vrhunskih rukometašica: eksplozivna snaga tipa bacanja, eksplozivna snaga tipa sprinta, agilnost i specifična sposobnost manipulacije loptom (Čavala i Katić, 2010.).

Čavala i Katić (2010.) su definirali bio-motoričke značajke igračke kvalitete i pozicija u igri u ženskom rukometu na uzorku od 52 vrhunske rukometašice. Rezultati istraživanja su pokazali kako se vrhunske, kvalitetne rukometašice u odnosu na manje kvalitetne dominantno razlikuju u specifičnom faktoru snage šutiranja i bazičnom faktoru sprinta, zatim u specifičnim sposobnostima brzine kretanja bez lopte i s loptom, u bazičnoj koordinaciji/agilnosti i specifičnoj sposobnosti manipulacije loptom te više izraženom mezomorfnom komponentom. Rezultati su također pokazali kako su rukometašice na poziciji krila superiornije u frekvenciji višestrukih pokreta (psihomotorna brzina), u sprintu (eksplozivna snaga) te u brzini kretanja s loptom od rukometašica na ostalim pozicijama u igri. Kod igračica na poziciji krila i beka je ujedno manje zastupljena endomorfna komponenta u odnosu na pozicije vratara i kružnog napadača kod kojih je endomorfna komponenta znatno više izražena.

Za drugi primjer možemo uzeti ustanovljivanje razlika među igračkim pozicijama s obzirom na bazične-motoričke, specifično-motoričke i funkcionalne sposobnosti (Sporiš, Vuleta D., Vuleta D. jr. i Milanović, 2010.; Rogulj i sur., 2005. itd.) i gdje se razlike mogu objasniti kao posljedice specifičnosti zadataka za pojedinu igračku poziciju.

Razlike u bazično-motoričkim, specifično-motoričkim i funkcionalnim sposobnostima s obzirom na dob i igračke pozicije selekcioniranih rukometašica prisutne su u mjerenju bazičnih i specifično-motoričkih sposobnosti, dok su u mjerenju funkcionalnih sposobnosti razlike prisutne u aerobnoj izdržljivosti, a vrlo male, najmanje u anaerobnoj izdržljivosti (Bojić, 2018.). Razlike u funkcionalnim sposobnostima između rukometaša na različitim igračkim pozicijama ustanovljene su u parametrima za procjenu aerobnoga kapaciteta i neke su manje razlike ustanovljene u parametrima anaerobnoga kapaciteta koje nisu bile statistički značajne (Vuleta, Milanović L. i Vučetić, 2015.).

Neki su autori također ustanovili razlike između muškoga i ženskoga rukometa i navode da je ženski rukomet više aerobnoga tipa, dok je za muški rukomet utvrđeno da je više anaerobnoga fosfagenog tipa (Michalsik i sur., 2015.).

Dobivene informacije o navedenim razlikama omogućuju kvalitetnije postupke selekcije potencijalnih vrhunskih rukometaša/ica, a isto tako služe kao osnova za kvalitetnije planiranje i programiranje treninga.

Kategorizacijom bazično-motoričkih, specifično-motoričkih i funkcionalnih sposobnosti prema igračkim pozicijama, dobi, kvaliteti itd. stvorena je osnova za izbor kondicijskih sadržaja u planiranju i programiranju treninga te se iz toga otvara mogućnosti za izbor onih specifičnih i situacijskih kondicijskih sadržaja koji bi bili u funkciji planiranja i programiranja treninga.

To je potaknulo ideju za utvrđivanjem sadržaja specifične i situacijske kondicijske pripreme koji su značajni za rukometnu igru. Sustavnost istih nije bila dosada predmet istraživanja.

Na osnovi dosadašnjih navedenih istraživanja razlika razvila se ideja o istraživanju razlika u važnosti specifičnih i situacijskih sadržaja kondicijske pripreme u rukometu. Ovakvo istraživanje dosada nije bilo u fokusu istraživanja znanstvenika.

Analizom razlika očekuje se odgovor na pitanje o specifičnim i situacijskim sadržajima za razvoj specifične i situacijske kondicijske pripremljenosti rukometaša.

2.2. ISTRAŽIVANJA UTJECAJA KINEZIOLOŠKIH I TRENAŽNIH TRETMANA PROCESA NA PROMJENE ANTROPOLOŠKIH ZNAČAJKI KOJE SU DIO KONDICIJSKE PRIPREME

Druga su grupa istraživanja ona koja se odnose na utjecaje kinezioloških i trenažnih tretmana i procesa na promjene antropoloških značajki, a koji su dio kondicijske pripreme.

Mogu se podijeliti na dva pravca istraživanja:

2.2.1. Istraživanja efekata različitih metoda kondicijskoga treninga rukometaša/ica

2.2.2. Istraživanja utjecaja programiranoga treninga na stanje rukometaša/ica u procesu sportske pripreme.

Utvrđivanjem stanja pripremljenosti rukometaša/ica mjernim instrumentima za procjenu bazično-motoričkih, specifično-motoričkih i funkcionalnih sposobnosti otvara se put za sustavnim programiranjem, planiranjem i kontrolom treninga s jasnim ciljevima i odabirom onih metodoloških postupaka koji će izazvati promjene određenih antropoloških značajki u određenome periodu i koji će biti prilagođen odgovarajućem uzrastu.

2.2.1. Istraživanja efekata različitih metoda kondicijskoga treninga rukometaša/ica

Istraživanja o efikasnosti metoda kondicijskoga treninga rukometaša/ica većinom su koristila eksperimentalni dizajn te su uključivala istraživanja efekata metoda čiji rezultati pokazuju promjene na bazično-motoričkim i funkcionalno-motoričkim sposobnostima te također i efekte programa bazično-kondicijske pripreme na specifične sposobnosti sportaša (npr. Souhail i sur., 2014.), dok su istraživački radovi koji istražuju efekt metoda za promjene specifičnih motoričkih sposobnosti rukometaša/ica također ukazali na efikasnost tih metoda za razvoj i

održavanje specifičnih i situacijsko-motoričkih sposobnosti (Skoufas, Stefanidis i sur., 2002.; Buccheit, Larsen i sur., 2009.).

Sevim, Y. (1992.) je istraživao efekte kombiniranog treninga snage na promjene motoričkih sposobnosti elitnih rukometašica. Provedena su dva različita programa za razvoj specifičnih motoričkih sposobnosti rukometašica. Igračice su podijeljene u dvije grupe i svaka je provodila svoj program. Obje grupe testirane su prije i nakon završetka programa. Autor je došao do zaključka da je grupa koja je radila kombinirani trening snage postigla bolje rezultate u završnom mjerenju.

Jensen i sur. (1997.) su, analizirajući rukometnu žensku ekipu, promatrali efekte kombiniranog treninga izdržljivosti i brzine na relativni primitak kisika, izometričku snagu i sprinterske performanse. U programu treninga koji su autori primijenili, trening snage imao je prioritet u prvoj fazi treninga. U drugom dijelu pojedinačnog treninga prioritet dobivaju modaliteti sprintova i izdržljivosti (ovisno o periodu rada). Autori zaključuju kako ovakav sustav treninga omogućuje pozitivne pomake u svim praćenim varijablama.

Gorostiaga i suradnici (1999.) analizirali su efekte treninga s teškim opterećenjem na poboljšanje maksimalne i eksplozivne snage te izdržljivosti. Uzorak ispitanika činilo je 19 rukometaša u dobi od 14 do 16 godina, koji su podijeljeni u dvije grupe. Jedna grupa imala je uobičajene treninge, dok je druga grupa provodila tretman treninga s teškim opterećenjima. Nakon tretmana od 6 tjedana rezultati su pokazali povećanje maksimalne snage i brzine izbačaja lopte kod grupe koja je provodila trening s teškim opterećenjem, ali se nije pokazalo povećanje eksplozivne snage nogu i izdržljivosti.

Skoufas i sur. (2002.) su proveli istraživanje koje je imalo za cilj utvrditi efekte treninga s lakšim rukometnim loptama (20% lakše od normalnih) na brzinu izbačaja korištenjem radara Stalker s udaljenosti od 6 metara kod muških početnika gdje su imali na raspolaganju 7 šutova prema određenom cilju. Početnici su bili podijeljeni u dvije grupe od kojih je jedna trenirala s lakšim loptama, dok je druga trenirala s loptama normalne težine. Početnici su trenirali u razdoblju od 20 tjedana. Prvih 10 tjedana su početnici učili i usavršavali bacačke tehnike. Početnici su se testirali prije, za vrijeme i na kraju razdoblja. Rezultati su pokazali da bi treniranje s lakšim loptama moglo poboljšati brzinu izbačaja lopte više od normalnih lopti. Za grupu koja je trenirala samo s lakšim loptama vidan je napredak već nakon 4 tjedna. Ovo istraživanje se priključuje onima koja potvrđuju da smanjeni otpor tijekom treninga koji uključuje balističke pokrete može biti koristan za igračevu izvedbu.

Buccheit i sur. (2009.) su po prvi put istraživali, korištenjem specifičnih terenskih testova i kontroliranog dizajna, učinkovitost metode treninga SSG (*small sided games* – igre s manjim brojem igrača i prema određenim pravilima) naspram metode treninga intervalnog trčanja visokih intenziteta (HIT). Istraživanje se provelo s 38 mladih elitnih igrača/ica kadetskog uzrasta od toga 19 kadeta i 19 kadetkinja. Igrači/ice su bili podijeljeni u dvije skupine od kojih je jedna skupina provela treninge bazirane na metodi SSG, a druga skupina je provela treninge bazirane na metode HIT. Obje skupine su provele 10-tjedni program treninga prema navedenim metodama dva puta tjedno kao dodatne treninge u odnosu na svakodnevne treninge koje su imali. U šestom tjednu nisu provodili treninge već su taj tjedan iskoristili kao restituirajući tjedan. Program treninga SSG se sastojao od igre 4:4 plus vratar s određenim pravilima i to (2-4 x 2 min. i 30 sek igranja sa 30 sek pasivnog oporavka). Program treninga HIT-a se sastojao od 12-24 x 15 s trčanja pri 95% brzine postignute na kraju 30-15 IFT (*intermittent fitness test*) s pasivnim oporavkom od 15 sekunda.. Igrači su proveli mjerenja prije i nakon trenažnog perioda i to testove: CMJ – test vertikalne skočnosti, 10 m sprint, RSA (test ponavljajućeg sprints: 6 ponavljanja – maks. 2x15 m sprint s 20 s odmora) te 30-15 IFT test. Za konačnu analizu rezultata otpalo je 6 igrača/ica te je u konačnici analizirano 32 igrača/ice. Rezultati analize ukazuju na to da je SSG metoda jednako učinkovita kao i HIT metoda za povećanje aerobnih i anaerobnih kapaciteta rukometaša/ica. Rezultati nisu pokazali statistički značajnu razliku između metoda. Stoga autori preporučuju SSG metodu jer osim toga što utječe na poboljšanje aerobnih i anaerobnih kapaciteta rukometaša istovremeno uključuje ostale rukometne komponente kao specifičnu agilnost, reaktivnu agilnost, brzinu, tehniku, taktiku, specifičnu koordinaciju i sl.

Hermassi Souhail (2013.) je analizirao efekte 8-tjednog treninga pliometrije na poboljšanje snage nogu, skoka i sprints kod profesionalnih elitnih igrača u rukometu. Trening se odvijao 2 puta tjedno u natjecateljskom periodu. Subjekti su bili 23. godišnjaci koji su bili podijeljeni na kontrolnu i eksperimentalnu grupu. Rezultati su pokazali da je dvotjedni trening pliometrije učinkovit za poboljšanje gore navedenih motoričkih sposobnosti i kao takav se preporučuje kao trening koji je bitan isto tako i u natjecateljskom periodu.

Slično je istraživanje Hermassi proveo zajedno s Gabbett i Ingebritsen (2014.), ali za 20. godišnjake.

Buchheit (2014.) u svojem radu piše o visokointenzivnom treningu u rukometu gdje spominje između ostalog formate visokointenzivnog treninga koji uključuju formate treninga bez lopte (kratki intervali, ponavljajuća metoda sprintanja koja uključuje sprinterski trening u serijama od 4 do 8 sa sprintovima od 15-20 m ponavljanim svakih 20-30 sekunda, sprint-interval treninge 4-6 x 30 sekunda svake 2 do 4 min) i formate treninga s loptom (igra s manjim brojem igrača – 3:3 ili 4:4 s igranjima 3 do 4 serije od 3 do 4 min igranja). Ukratko, Buchheit je došao do zaključka da je igranje s manjim brojem igrača (*small sided handball games*) isto tako efektivan, ako ne i učinkovitiji u nekim slučajevima, u odnosu na klasični intervalni trening bez lopte.

Van den Tillaar, Roland i sur. (2015.) su uspoređivali efekte 6-tjednog treninga pliometrije s treningom jakosti – vježba čučanj na različite motoričke sposobnosti odraslih rukometaša/ica. Pola ispitanika/ica (n=13) su koristili pliometrijski trening, dok je druga polovica koristila trening čučnja. Obje su grupe postigle bolje rezultate u testovima 30 m sprinta, test agilnosti, 1 RM čučanj, CMJ test, što je bilo očekivano, dok u testu eksplozivnog tipa bacanja nije bilo poboljšanja rezultata. Zaključak je da ova dva tipa programa utječu na poboljšanje rezultata koja se odnose na snagu donjeg dijela tijela.

Mikalonyte i sur. (2022.) su istraživali efekte treninga SSG metodom („small side games“ – igre s manjim brojem igrača i prema određenim, izmijenjenim pravilima) i metodom SMHT („simulated match handball training“ – igra na 2 gola 7 protiv 7 uključujući vratara s normalnim pravilima) kod rukometašica juniorki (n=24) koje su se natjecale u juniorskoj ligi U-18. Ispitanice su bile iz dvije različite ekipe. Istraživanje je provedeno tijekom prvog dijela natjecateljskog perioda i trajalo je 10 tjedana sa 2 treninga tjedno po 33 minuta za svaku sekvencu treninga. Ekipa A (n=12) je koristila SSG metodu u svom trenažnom procesu, dok je ekipa B (n=12) koristila SMHT metodu. SSG metoda se sastojala od 3 formata treninga i to igra 2 protiv 2 (1x10 min), igra 3 protiv 3 (1x10 min) i igra 4 protiv 4 (1x10 min) na smanjenoj veličini terena (četvrtina i polovica terena) i prema posebnim pravilima. SMHT metoda se koristila na čitavom terenu igranjem utakmice od 3 x 10 min sa 1 minutom odmora i prema normalnim pravilima. Mjerenje ispitanica je obavljeno u dvije vremenske točke pred početak (prvi tjedan) i nakon provedenog trenažnog procesa (10. tjedan). Primijenjeno je 6 testova koji su se odnosili na mjerenje eksplozivne snage tipa skočnosti (DJ), brzinsko-eksplozivne snage (10 m, 20 m sprint), specifične agilnosti (HAST), anaerobne alaktatne sposobnosti (Margaria-Kalamen test) i aerobnoga kapaciteta (yo-yo test). Isto tako se analiziralo kretanje igračica korištenjem LPS tehnologije (Catapult Optim Eye S5).

Rezultati ovog istraživanja su pokazali da su obje metode treninga (SSG i SMHT) učinkovite za poboljšanje funkcionalno-motoričkih sposobnosti rukometašica tijekom sezone. Pokazalo se da SSG ima važan učinak na poboljšanje skočnosti, brzine sprinta (10m), apsolutne i relativne anaerobne alaktatne snage, dok SMHT utječe u najvećoj mjeri na poboljšanje aerobnoga kapaciteta igračica.

2.2.2. Istraživanja utjecaja programiranoga treninga na stanje rukometaša/ica u procesu sportske pripreme

Istraživanja utjecaja programiranoga treninga većinom su se provodila u pripremnom periodu godišnjega ciklusa s različitim ispitanicima te su uglavnom bila utemeljena na istraživanjima promjena bazično-motoričkih i funkcionalnih sposobnosti rukometaša/ica (npr. Srhoj i Rogulj, 2001.), a u vrlo maloj su se mjeri istraživale promjene specifičnih i situacijsko-motoričkih sposobnosti zasebno jer su se uglavnom istraživale zajedno s bazično-motoričkim i funkcionalnim sposobnostima (npr. Vuleta, Šimenc i Hrupec, 2001.) prema tzv. klasičnomu pristupu godišnjoj periodizaciji treninga.

Srhoj i Rogulj (2001.) su na uzorku od 17 vrhunskih rukometaša, članova RK „Brodomekur“ Split, analizirali utjecaj programiranog trenažnog procesa u pripremnom periodu u trajanju od 8 tjedana na njihov motorički status. Primijenjeno je 7 testova za procjenu bazičnih motoričkih sposobnosti i to pred početak pripremnog perioda i na kraju pripremnog perioda. Rezultati su pokazali statistički značajne razlike u 6 varijabli osim u varijabli MFLPRR koja mjeri gibljivost. Najveće vrijednosti *t*-testa zabilježene su u testovima za procjenu agilnosti, eksplozivne snage tipa skočnosti i brzinske snage tipa sprinta.

Vuleta, Buvač i Gričar (2000.) su analizirali utjecaj programiranog treninga rukometašica prve lige u nekim varijablama bazičnog i specifičnoga karaktera tijekom tromjesečnog trenažnog procesa. Primijenjeno je 14 testova za procjenu bazičnih i specifičnih sposobnosti prije i poslije pripremnog perioda. Rezultati su pokazali statistički značajne razlike u svim varijablama.

Vuleta, Hrupec i sur. (2001.) su analizirali efekte programiranog treninga u šestomjesečnom periodu u odnosu na motorička obilježja 30 rukometašica u dobi od 11 do 13 godina. Rezultati pokazuju najveće pomake u varijablama bazične motorike MFESDM, MFE30V, MRCTRB, MREPL te u varijablama specifične motorike SRSKRL i donekle SRSBLT.

Vuleta, Milanović i Gruić (2002.) su imali za cilj u svome radu utvrditi promjene u nekim pokazateljima kondicijske pripremljenosti tijekom pripremnog perioda. Na uzorku od 18 rukometašica provedeno je devet testova bazične motoričke sposobnosti prije i poslije pripremnog perioda. Rezultati pokazuju značajne statističke razlike između prvog i drugog mjerenja u varijablama MRCTRB, MBISMB, MAGKUS, MBIKON i MFE30V.

Vuleta, Milanović i Bojić-Čačić (2013.) su analizirali utjecaj tromjesečnog programa mini-rukometa i nastave tjelesne i zdravstvene kulture na promjene motoričkih sposobnosti učenika drugog razreda osnovne škole (8 godina). Uzorak od 48 učenika je podijeljen u dvije skupine: eksperimentalnu i kontrolnu skupinu. Eksperimentalna skupina je provodila program mini-rukometa, dok je kontrolna skupina imala nastavu tjelesne i zdravstvene kulture. Učenici su testirani sa devet motoričkih testova. Testovi prije (inicijalno stanje) početka programa nisu pokazali razliku između kontrolne i eksperimentalne grupe. Analiza razlika između dječaka kontrolne i eksperimentalne skupine u testovima za procjenu temeljnih motoričkih sposobnosti u finalnom stanju, dobivena diskriminacijskom analizom ($\lambda=0,74$ i $p=0,01$), definitivno pokazuje da je eksperimentalni programa mini-rukometa proizveo puno značajnije učinke u pokazateljima temeljnih motoričkih sposobnosti od kontrolnog programa nastave tjelesne i zdravstvene kulture.

Iz kratkoga pregleda druge grupe istraživanja evidentno je da su istraživanja prvenstveno bila usmjerena na otkrivanje učinkovitosti metoda i programa treninga kondicijske pripreme na antropološki status ispitanika, ali ne i na utvrđivanje važnosti konkretnih kinezioloških, odnosno trenažnih sadržaja kondicijske pripreme.

Stoga se čini kako utvrđivanje spektra sadržaja specifične i situacijske kondicijske pripreme s obzirom na određene varijable rukometne igre može biti važno za ovo istraživanje.

2.3. ISTRAŽIVANJA KOJA SE ODNOSI NA EKSPERTE, ANALIZU EKSPERTNOG ZNANJA U SPORTU, SPORTSKIM IGRAMA, RUKOMETU

Dosadašnja ekspertna istraživanja u rukometu odnosila su se uglavnom na problematiku istraživanja korpusa motoričkih znanja u rukometu, kako općenito onih motoričkih znanja koja sudjeluju u uspjehu u rukometu (strukture gibanja, tehnike s loptom i bez nje te strukture situacija, individualne, grupne i kolektivne taktike, sustavno analizira i identificira Vuleta, 1997.) tako i na istraživanja koja se odnose na analize određenih motoričkih znanja, određene elemente tehnike u rukometu, npr. skok-šut i jednostruka finta (Burger, 2016.).

Primjenu ekspertnih analiza koje se odnose na ocjenjivanja važnosti situacijske aktivnosti u fazama igre, u obrani, u napadu te konstrukciju modela vrednovanja situacijske učinkovitosti temeljem subjektivne procjene eksperata koristi u svojem radu Foretić (2012.).

S obzirom na dosadašnja navedena ekspertna istraživanja u rukometu, može se ustvrditi da do danas nisu bila prisutna ekspertna istraživanja koja se odnose na antropološke značajke koje su dio kondicijske pripreme u rukometu ili na samu kondicijsku pripremu rukometaša/ica.

Jedan od primjera istraživačkoga rada koji se temelji na ekspertnoj procjeni jest iz druge sportske igre, košarke, a koji se odnosi na strukturnu analizu sadržaja kondicijske pripreme u košarci (Jukić, 2001.). Problematika ovoga istraživanja bila je usmjerena na utvrđivanje latentne strukture sadržaja višestране i bazične kondicijske pripreme u košarci u odnosu na karakteristike procesa košarkaške pripreme gdje su se ekspertnom analizom procijenili utjecaj svake klase sadržaja za razvoj motoričkih, funkcionalnih i morfoloških obilježja s obzirom na varijable koje predstavljaju karakteristike procesa pripreme košarkaša. Jukić u zaključku svojega istraživanja navodi kako bi daljnja istraživanja mogla ići u smjeru izrade modela kondicijske pripreme u različitim dijelovima godišnjega ciklusa treninga (Jukić, 2001.). Isto tako, autor navodi da rezultati njegova istraživanja nude temelje za naredna istraživanja u prostoru specifične i situacijske pripreme u košarci i drugim sportovima.

Iz dosad navedenih istraživanja u rukometu koja se temelje na ekspertnoj procjeni, a na osnovi nekih istraživanja iz drugih sportskih igara, primjer košarke, realizirala se ideja za istraživačkim radom koji uključuje ekspertnu procjenu važnosti specifičnih i situacijskih sadržaja kondicijske pripreme u rukometu, što do sada nije učinjeno, kao i utvrđivanje modela specifičnih i situacijskih sadržaja kondicijske pripreme u rukometu za pojedine selekcijske varijable i njihove kombinacije.

Ovaj će istraživački rad uključivati eksperte koji će svojim znanjem i procjenama utvrditi koeficijente važnosti svakoga sadržaja specifične i situacijske kondicijske pripreme s obzirom na određene varijable rukometne igre.

Na osnovi spomenutih dosadašnjih istraživanja ovih triju grupa istraživačkih problema došlo se do zaključka da je znanstveno relevantno istraživati strukturu i razlike u važnosti specifičnih i situacijskih sadržaja kondicijske pripreme.

3. PROBLEM ISTRAŽIVANJA

Osnovni problem ovoga istraživanja svodi se na utvrđivanje strukture i razlika u važnosti specifičnih i situacijskih sadržaja kondicijske pripreme u rukometu s obzirom na određene varijable (atribute) rukometne igre radi primjene dobivenih rezultata u planiranju i programiranju treninga rukometa.

4. CILJEVI ISTRAŽIVANJA

Opći je cilj istraživanja utvrditi strukturu i razlike u važnosti specifičnih i situacijskih trenažnih operatora kondicijske pripreme u rukometu s obzirom na spolne, dobne, vremenske i pozicijske varijable te temeljem rezultata istraživanja utvrditi najvažnije modele operatora za pojedine varijable i njihove kombinacije.

Za ostvarenje definiranoga općeg cilja istraživanja potrebno je definirati parcijalne ciljeve:

- Kvalitativnom ekspertnom analizom preliminarno odabrati i kategorizirati trenažne operatore.
- Utvrditi deskriptivne i distribucijske parametre ocjena kojima eksperti procjenjuju važnost sadržaja te pouzdanost ocjenjivanja eksperata.
- Utvrditi faktorsku strukturu specifičnih i situacijskih trenažnih operatora kondicijske pripreme.
- Utvrditi taksonomsku strukturu specifičnih i situacijskih trenažnih operatora kondicijske pripreme.
- Utvrditi razlike među klsterskom analizom utvrđenih skupina (klastera) trenažnih operatora specifične i situacijske kondicijske pripreme u rukometu.
- Utvrditi razlike u važnosti specifičnih i situacijskih trenažnih operatora kondicijske pripreme za muški i ženski rukomet.
- Utvrditi razlike u važnosti specifičnih i situacijskih trenažnih operatora kondicijske pripreme za seniorski, juniorski i kadetski rukomet.
- Utvrditi razlike u važnosti specifičnih i situacijskih sadržaja kondicijske pripreme za dvije pozicijske faze i tranzicijsku fazu igre u rukometu.
- Utvrditi razlike u važnosti specifičnih i situacijskih sadržaja kondicijske pripreme za pojedine igračke pozicije u napadu i obrani.
- Utvrditi modele specifičnih i situacijskih sadržaja kondicijske pripreme za pojedine varijable i njihove kombinacije.

5. HIPOTEZE ISTRAŽIVANJA

H1 – Očekuje se ekstrakcija najviše tri statistički značajna faktora jednostavne i interpretabilne strukture specifičnih i situacijskih trenažnih operatora kondicijske pripreme.

H2 – Očekuje se homogeno grupiranje specifičnih i situacijskih trenažnih operatora kondicijske pripreme u odnosu na dob, spol, faze igre i igračke pozicije.

H3 – Očekuju se statistički značajne razlike među taksonomizacijom (klusterskom analizom) dobivenih skupina (klastera) trenažnih operatora specifične i situacijske kondicijske pripreme u rukometu.

H4 – Očekuju se statistički značajne razlike u važnosti specifičnih i situacijskih trenažnih operatora kondicijske pripreme između muškoga i ženskoga rukometa.

H5 – Očekuju se statistički značajne razlike u važnosti specifičnih i situacijskih trenažnih operatora kondicijske pripreme među kadetskim, juniorskim i seniorskim uzrastima.

H6 – Očekuju se statistički značajne razlike u važnosti specifičnih i situacijskih trenažnih operatora kondicijske pripreme među tranzicijskim i pozicijskim fazama igre.

H7 – Očekuju se statistički značajne razlike u važnosti specifičnih i situacijskih trenažnih operatora kondicijske pripreme među igračkim pozicijama u napadu i obrani

6. METODE ISTRAŽIVANJA

6.1. UZORAK ENTITETA

Uzorak i kategorizacija entiteta predloženi su temeljem preliminarne kvalitativne ekspertne procjene, analizom dosadašnjih stručnih i znanstvenih spoznaja te osobnoga dugogodišnjeg trenerskog i igračkog autorova iskustva.

Entiteti su sadržaji kondicijskog treninga, njih 117, koji pokrivaju cjelokupni spektar komponenata specifične i situacijske kondicijske pripreme u rukometnoj igri.

Entiteti, odnosno trenažni operatori kategorizirani su prema sljedećim klasama sadržaja vježbi specifične i situacijske kondicijske pripreme koji pokrivaju cjelokupnu paletu motoričkih i funkcionalnih sposobnosti važnih za rukomet:

TRENAŽNI OPERATORI ZA RAZVOJ BRZINE

R.b.	Naziv trenažnog operatora
1	Vježbe brzih jednokratnih pokreta rukom bez lopte u vidu fingiranja bacanja rukometne lopte
2	Vježbe brzih jednokratnih pokreta rukom u vidu bacanja rukometne lopte
3	Vježbe brzih jednokratnih pokreta trupom prilikom fingiranja šuta s rukometnom loptom
4	Vježbe brzih frekventnih pokreta nogama prilikom zaleta u pripremi fingiranja šuta s rukometnom loptom
5	Vježbe brzih frekventnih pokreta rukom bez lopte u vidu fingiranja šuta s rukometnom loptom
6	Vježbe brzih frekventnih pokreta rukom s rukometnom loptom
7	Vježbe akceleracije igrača bez lopte (npr. startno ubrzanje u obranu nakon šuta)
8	Vježbe akceleracije napadača s rukometnom loptom (npr. startno ubrzanje prilikom zaleta za šut)
9	Vježbe za brzinu specifičnog pravocrtnog kretanja na rukometnom terenu bez lopte (npr. sprint 25 m)
10	Vježbe za brzinu pravocrtnog kretanja vođenjem rukometne lopte
11	Vježbe brzog specifičnog (rukometnog) lateralnog kretanja u obrani
12	Vježbe za brzinu reakcije na vizualni znak s rukometnom loptom i brzine jednokratnog pokreta nogom
13	Vježbe za brzinu reakcije na vizualni znak i brzine jednokratnog pokreta rukom s rukometnom loptom
14	Vježbe za brzinu reakcije na taktilni znak loptom i brzine jednokratnog pokreta nogom
15	Vježbe za brzinu reakcije na taktilni znak loptom i jednokratni pokret rukom
16	Vježbe akceleracije nakon otpuštanja opterećenja niz kosi rukometni teren (engl. <i>overspeed</i>)

TRENAŽNI OPERATORI ZA RAZVOJ AGILNOSTI

R.b.	Naziv trenažnog operatora
17	Vježbe specifičnih obrambenih lateralnih rukometnih kretanja s promjenom smjera kretanja
18	Vježbe okomitih rukometnih kretanja s promjenom smjera kretanja u napadu i obrani
19	Vježbe okomitih rukometnih kretanja vođenjem rukometne lopte s promjenom smjera kretanja
20	Vježbe specifičnih kombiniranih rukometnih kretanja s promjenom smjera kretanja u obrani i napadu bez lopte
21	Vježbe kombiniranih rukometnih kretanja vođenjem rukometne lopte s promjenom smjera kretanja
22	Vježbe reaktivnih lateralnih rukometnih obrambenih kretanja s promjenom smjera kretanja u obrani
23	Vježbe reaktivnih okomitih rukometnih kretanja s promjenom smjera kretanja u napadu i obrani
24	Vježbe reaktivnih okomitih rukometnih kretanja vođenjem rukometne lopte s promjenom smjera
25	Vježbe reaktivnih kombiniranih rukometnih kretanja s promjenom smjera kretanja u napadu i obrani
26	Vježbe reaktivnih kombiniranih rukometnih kretanja vođenjem rukometne lopte s promjenom smjera kretanja
27	Vježbe promjene smjera kretanja u specifičnim skupnim rukometnim tehničko-taktičkim zadacima u vidu lateralnog kretanja u obrani
28	Vježbe promjene smjera kretanja u specifičnim skupnim rukometnim tehničko-taktičkim zadacima na principu okomitog kretanja u obrani i napadu bez lopte
29	Vježbe promjena smjera kretanja u specifičnim skupnim rukometnim tehničko-taktičkim zadacima na principu kombiniranog kretanja u obrani i napadu bez lopte
30	Vježbe promjena smjera kretanja u specifičnim skupnim rukometnim tehničko-taktičkim zadacima na principu okomitog i dijagonalnog zaleta s loptom u napadu (zabadanje)
31	Vježbe promjena smjera kretanja u specifičnim skupnim rukometnim tehničko-taktičkim zadacima u vidu kombiniranog kretanja u napadu prilikom zaleta s loptom (zabadanje)
32	Vježbe promjene smjera kretanja putem situacijskih individualnih tehničko-taktičkih zadataka na principu sukoba u obrani
33	Vježbe promjene smjera kretanja putem situacijskih individualnih tehničko-taktičkih zadataka na principu sukoba u napadu
34	Vježbe promjene smjera kretanja putem skupnih situacijskih tehničko-taktičkih zadataka na principu sukoba u obrani
35	Vježbe promjene smjera kretanja putem skupnih situacijskih tehničko-taktičkih zadataka na principu sukoba u napadu

TRENAŽNI OPERATORI ZA RAZVOJ FLEKSIBILNOSTI

R.b.	Naziv trenažnog operatora
36	Vježbe aktivne statičke fleksibilnosti ruku i ramenog pojasa s rukometnom loptom
37	Vježbe aktivne dinamičke fleksibilnosti ruku i ramenog pojasa s rukometnom loptom
38	Vježbe pasivne statičke fleksibilnosti ruku i ramenog pojasa s rukometnom loptom
39	Vježbe pasivne dinamičke fleksibilnosti ruku i ramenog pojasa s rukometnom loptom
40	Vježbe aktivne statičke fleksibilnosti trupa s rukometnom loptom
41	Vježbe aktivne dinamičke fleksibilnosti trupa s rukometnom loptom
42	Vježbe pasivne statičke fleksibilnosti trupa s rukometnom loptom
43	Vježbe pasivne dinamičke fleksibilnosti trupa s rukometnom loptom
44	Vježbe aktivne statičke fleksibilnosti nogu s rukometnom loptom
45	Vježbe aktivne dinamičke fleksibilnosti nogu s rukometnom loptom
46	Vježbe pasivne statičke fleksibilnosti nogu s rukometnom loptom
47	Vježbe pasivne dinamičke fleksibilnosti nogu s rukometnom loptom

TRENAŽNI OPERATORI ZA RAZVOJ RAVNOTEŽE

R.b.	Naziv trenažnog operatora
48	Vježbe statičke ravnoteže putem elemenata rukometne tehnike s loptom osloncem jedne noge na tlo otvorenih očiju (npr. dodavanje rukometnom loptom u parovima osloncem na jednoj nozi)
49	Vježbe statičke ravnoteže putem elemenata rukometne tehnike osloncem jedne noge na tlo zatvorenih očiju (npr. imitacija skok-šuta na jednoj nozi, bez skakanja, zatvorenih očiju)
50	Vježbe statičke ravnoteže na statičkoj spravi putem elemenata rukometne tehnike s loptom otvorenih očiju (npr. stajanje na jednoj nozi na statičkoj spravi te bacanje i hvatanje lopte u mjestu)
51	Vježbe statičke ravnoteže na statičkoj spravi putem elemenata rukometne tehnike zatvorenih očiju (npr. stajanje na jednoj nozi u vratarskom položaju tehnikom odnoženja zatvorenih očiju)
52	Vježbe statičke ravnoteže na dinamičkoj spravi putem elemenata rukometne tehnike s loptom otvorenih očiju (npr. stajanje na balans dasci na jednoj nozi i dodavanje rukometne lopte)
53	Vježbe statičke ravnoteže na dinamičkoj spravi zatvorenih očiju putem elemenata rukometne tehnike (npr. stajanje na balans ploči i imitiranje šuta rukometnom loptom zatvorenih očiju)
54	Vježbe dinamičke ravnoteže putem kretanja s elementima rukometne tehnike s loptom na statičkoj spravi otvorenih očiju (npr. kretanje na uskoj gredi i istovremeno dodavanje i primanje rukometne lopte)
55	Vježbe dinamičke ravnoteže putem kretanja po statičnim spravama zatvorenih očiju (npr. obrambeno lateralno kretanje na švedskoj klupi sa zatvorenim očima)
56	Vježbe dinamičke ravnoteže putem kretanja s loptom otvorenih očiju po statičkim spravama u vidu poligona ravnoteže i primjene elemenata tehnike s loptom (npr. kombinacija vođenja i dodavanja hodanjem po konopcu i niskoj gredi)

57	Vježbe dinamičke ravnoteže putem kretanja po dinamičkim spravama otvorenih očiju u vidu poligona ravnoteže, s primjenom elemenata tehnike rukometne igre (npr. zauzimanje stavova bez lopte hodanjem po balans daskama)
58	Vježbe dinamičke ravnoteže u igrama sukoba u vidu zadržavanja i izbacivanja protivnika iz ravnoteže s rukometnom loptom ili bez nje (npr. guranje protivnika loptom u stajanju na jednoj nozi)
59	Vježbe statičke ravnoteže na statičnoj ili dinamičkoj spravi s vođenjem rukometne lopte u mjestu
60	Vježbe dinamičke ravnoteže vođenjem rukometne lopte u kretanju na statičkoj spravi (npr. hodanje i vođenje lopte kretanjem na gredi)

TRENAŽNI OPERATORI ZA RAZVOJ SPECIFIČNE KOORDINACIJE

R.b.	Naziv trenažnog operatora
61	Koordinacijski zadaci poligonskog tipa s elementima tehnike rukometne igre bez lopte za razvoj koordinacije cijelog tijela bez korištenja rekvizita
62	Koordinacijski zadaci poligonskog tipa s elementima tehnike rukometne igre bez lopte za razvoj koordinacije cijelog tijela uz korištenje dodatnih sprava i rekvizita
63	Koordinacijski zadaci s elementima vođenja rukometne lopte (npr. vođenje dviju lopti) za razvoj koordinacije cijelog tijela
64	Koordinacijski zadaci s elementima bacanja i hvatanja rukometne lopte u kretanju (npr. baci loptu, okret za 360° i hvata loptu) za razvoj koordinacije cijelog tijela
65	Koordinacijski zadaci poligonskog tipa s različitim elementima tehnike rukometne igre s loptom za razvoj koordinacije cijelog tijela bez korištenja dodatnih sprava i rekvizita
66	Koordinacijski zadaci poligonskog tipa s različitim elementima tehnike rukometne igre s loptom za razvoj koordinacije cijelog tijela uz korištenje dodatnih sprava i rekvizita
67	Koordinacijski zadaci u mjestu s rukometnim loptama za razvoj koordinacije ruku
68	Koordinacijski zadaci u mjestu s rukometnim loptama i dodatnim rekvizitima za razvoj koordinacije ruku
69	Koordinacijski zadaci u mjestu s rukometnim loptama za razvoj koordinacije nogu
70	Koordinacijski zadaci u mjestu s rukometnim loptama i dodatnim rekvizitima za razvoj koordinacije nogu
71	Koordinacijski zadaci s rukometnim loptama u kretanju za razvoj koordinacije nogu (npr. vođenje dviju lopti nogama)

TRENAŽNI OPERATORI ZA RAZVOJ PRECIZNOSTI

R.b.	Naziv trenažnog operatora
72	Vježbe preciznosti dodavanja rukometnom loptom iz kretanja statičnom igraču dominantnom rukom
73	Vježbe preciznosti dodavanja rukometnom loptom iz kretanja statičnom igraču nedominantnom rukom
74	Vježbe preciznosti dodavanja rukometnom loptom iz kretanja igraču u kretanju dominantnom rukom
75	Vježbe preciznosti dodavanja rukometnom loptom iz kretanja igraču u kretanju nedominantnom rukom
76	Vježbe preciznosti šutiranja rukometnom loptom na gol iz kretanja s tla dominantnom rukom
77	Vježbe preciznosti šutiranja rukometnom loptom na gol iz kretanja s tla nedominantnom rukom
78	Vježbe preciznosti šutiranja rukometnom loptom iz kretanja na gol iz skoka dominantnom rukom
79	Vježbe preciznosti šutiranja rukometnom loptom na gol iz kretanja iz skoka nedominantnom rukom
80	Vježbe preciznosti šutiranja rukometnom loptom na gol iz kretanja u padu dominantnom rukom
81	Vježbe preciznosti šutiranja rukometnom loptom na gol iz kretanja u padu nedominantnom rukom
82	Vježbe preciznosti šutiranja rukometne lopte u markirane dijelove gola u situacijskim uvjetima igre protiv braniča dominantnom rukom
83	Vježbe preciznosti šutiranja rukometnom loptom u markirane dijelove gola u situacijskim uvjetima igre protiv braniča nedominantnom rukom.

TRENAŽNI OPERATORI ZA RAZVOJ AEROBNE IZDRŽLJIVOSTI

R.b.	Naziv trenažnog operatora
84	Vježbe kontinuiranih rukometnih kretanja s rukometnom loptom u vidu vođenja ili kontinuiranog dodavanja u kretanju
85	Vježbe kontinuiranih dirigiranih obrambenih rukometnih kretanja
86	Vježbe kontinuiranih rukometnih kretanja s rukometnom loptom na principu vrpce bez kraja (npr. zabadanje u tri kolone sa zadanom trajektorijom kretanja)
87	Poligonska kontinuirana kombinirana kretanja s primjenom elemenata tehnike rukometne igre s loptom i bez nje (npr. vođenje rukometne lopte jednom stranom, obrambeno rukometno kretanje, simulacija udaraca ili varki drugom stranom itd.)

TRENAŽNI OPERATORI ZA RAZVOJ AEROBNO-ANAEROBNE (MJEŠOVITE) IZDRŽLJIVOSTI

R.b.	Naziv trenažnog operatora
88	Rukometne igre po standardnim ili adaptiranim pravilima na terenu standardnih dimenzija
89	Rukometne igre po standardnim ili adaptiranim pravilima na terenu manjih dimenzija
90	Skupne situacijske rukometne vježbe na principu sukoba (npr. 3:3) na jedan gol s izmjenama faza pozicijskog napada i pozicijske obrane
91	Integralne skupne situacijske rukometne vježbe na principu sukoba s izmjenama faza pozicije i tranzicije (npr. 2:2 pozicijski napad, pozicijska obrana, tranzicija u napad)
92	Kontinuirane kombinirane skupne vježbe s primjenom TE-TA zadatka i izmjenama pozicijskih i tranzicijskih faza rukometne igre (npr. zadano križanje s rukometnom loptom u trojci, zadano obrambeno rukometno kretanje, protunapad u trojci itd.)

TRENAŽNI OPERATORI ZA RAZVOJ ANAEROBNE IZDRŽLJIVOSTI

R.b.	Naziv trenažnog operatora
93	Vježbe kontinuiranih tranzicija u obranu u rukometnoj igri (ponavljajuće sprečavanje protunapada)
94	Vježbe kontinuiranih tranzicija u napad u rukometnoj igri (ponavljajući protunapad)
95	Vježbe naizmjenične kontinuirane tranzicije u rukometnoj igri (protunapad i sprečavanje protunapada)

TRENAŽNI OPERATORI ZA RAZVOJ EKSPLOZIVNE SNAGE TIPRA SKOČNOSTI

R.b.	Naziv trenažnog operatora
96	Vježbe skočnosti primjenom tehnike skok-šuta s vlastitim opterećenjem (npr. vezani simulirani skok-šutovi s rukometnom loptom)
97	Vježbe skočnosti primjenom tehnike skok-šuta s relativnim opterećenjem putem otpora suvježbača (npr. simulirani sunožni skok-šutovi uz potiskivanje suvježbača na ramena)
98	Vježbe skočnosti putem tehnike skok-šuta s primjenom rekvizita (npr. vezani skok-šutovi preko strunjača ili prepona)
99	Vježbe skočnosti putem tehnike skok-šuta uz primjenu pliometrijske kontrakcije (npr. dubinski skok-šut sa klupe)

TRENAŽNI OPERATORI ZA RAZVOJ EKSPLOZIVNE SNAGE TIP A BACANJA

R.b.	Naziv trenažnog operatora
100	Vježbe izbačaja putem izbačajnih rukometnih tehnika s velikim (teškim) medicinkama
101	Vježbe izbačaja simuliranjem izbačajnih rukometnih tehnika sa slobodnim utegom ili manžetom
102	Vježbe izbačaja putem izbačajnih rukometnih tehnika s malim (rukometnim) medicinkama
103	Vježbe izbačaja simuliranjem izbačajnih rukometnih tehnika s progresivnim elastičnim opterećenjem gumama

TRENAŽNI OPERATORI ZA RAZVOJ BRZINSKO-EKSPLOZIVNE SNAGE

R.b.	Naziv trenažnog operatora
104	Vježbe akceleracije s rukometnom loptom uz otpor suvježbača (npr. start vođenjem rukometne lopte uz povlačenje suvježbača)
105	Vježbe akceleracije s rukometnom loptom uz progresivno opterećenje elastičnim gumama
106	Vježbe akceleracije s rukometnom loptom sa stalnim vanjskim opterećenjem (npr. start vođenjem rukometne lopte uz povlačenje tereta)

TRENAŽNI OPERATORI ZA RAZVOJ STATIČKE SNAGE

R.b.	Naziv trenažnog operatora
107	Vježbe izdržaja trupom korištenjem rukometnih tehnika s loptom (npr. <i>plank</i> s vođenjem rukometne lopte)
108	Vježbe izdržaja nogama korištenjem rukometnih tehnika s loptom (npr. vođenje rukometne lopte u čučnju na jednoj nozi s naslonom na ljestve)
109	Vježbe izdržaja rukama korištenjem rukometnih tehnika s loptom (npr. izdržaj u skleku s rukometnim loptama s povišenja)

TRENAŽNI OPERATORI ZA RAZVOJ REPETITIVNE SNAGE

R.b.	Naziv trenažnog operatora
110	Vježbe trupa putem rukometnih tehnika s loptom uz opterećenje vlastitog tijela (npr. višekratno dodavanje rukometne lopte nakon pretklona na tlu)
111	Vježbe nogu putem rukometnih tehnika s loptom uz opterećenje vlastitog tijela (npr. višekratno dodavanje rukometne lopte nakon čučnja)
112	Vježbe ruku putem rukometnih tehnika s loptom i bez lopte (imitacija) s opterećenjem vlastitog tijela (npr. višekratno simuliranje izbačaja nakon skleka na rukometnim loptama)
113	Vježbe trupa putem rukometnih tehnika s loptom uz dodatno vanjsko opterećenje (npr. višekratno dodavanje rukometne lopte nakon pretklona na tlu s prslukom za opterećenje)
114	Vježbe nogu s dodatnim vanjskim opterećenjem putem rukometnih tehnika s loptom (npr. višestruko dodavanje rukometne lopte nakon penjanja na povišenje s prslukom za opterećenje)
115	Vježbe ruku s dodatnim vanjskim opterećenjem putem rukometnih tehnika s loptom (npr. višekratno dodavanje rukometne lopte s manžetom za opterećenje)
116	Vježbe ruku s aktivnim suprotstavljenim otporom suvježbača korištenjem rukometnih lopti (npr. naizmjenično guranje rukometnih lopti u paru u dijagonalnom stavu)
117	Vježbe nogu putem rukometnih obrambenih tehnika s aktivnim suprotstavljenim otporom suvježbača (npr. obrambeno kretanje od 6 m do 9 m uz istovremeno suvježbačevo povlačenje za kukove).

6.2. UZORAK VARIJABLI

U ovom su istraživanju obuhvaćene sljedeće varijable (13) koje su kategorizirane u četiri atributa (skupine varijabli):

Atribut (skupina varijabli): faze igre u rukometu (3)

1. pozicijski napad – FAZNAP
2. pozicijska obrana – FAZOBR
3. tranzicija – FAZTRA

Atribut (skupina varijabli): igračke pozicije rukometne igre (5)

4. pozicije napadača – krilni igrači – POZKRI
5. pozicije napadača – vanjski igrači – POZVAN
6. pozicije napadača – kružni igrači/pivot – POZPIV
7. vratar – POZVRA
8. branič – POZBRA

Atribut (skupina varijabli): dobne skupine – faza dugoročne pripreme u odnosu na dob (3)

9. 15-16 godina (kadeti) – DOBKAD
10. 17-18 godina (juniori) – DOBJUN
11. 19 godina i više (seniori) – DOBSEN

Atribut (skupina varijabli): spol (2)

12. Muškarci – SPOLMU
13. Žene – SPOLŽE

• 6.3. UZORAK EKSPERATA

Kriteriji za izbor eksperata koji su procjenjivali važnost specifično-situacijskih sadržaja kondicijske pripreme s obzirom na odabrane varijable koje opisuju rukometnu igru bili su sljedeći:

- Formalno obrazovanje (završen poslijediplomski, diplomski ili odgovarajući stručni studij sa specijalizacijom iz rukometa ili kondicijske pripreme)
- Stručna kvalifikacija (licenca Master Coach ili odgovarajuća licenca koja omogućava vođenje ekipa ili provedbu kondicijske pripreme na elitnoj nacionalnoj i međunarodnoj razini natjecanja)
- Trenersko iskustvo (minimalno desetogodišnje iskustvo i referentni rezultati u radu s različitim dobnim i spolnim kategorijama na reprezentativnoj ili klupskoj razini) ili u kondicijskoj pripremi, isključivo s rukometnim ekipama.

Za realizaciju opće postavljenoga cilja konstruiran je mjerni instrument (upitnik). Ukupan broj ekspertnih procjenitelja važnosti specifičnih i situacijskih kondicijskih trenažnih operatora (entiteta) za svaku pojedinu varijablu rukometne igre bio je 21. Svi eksperti ispunjavaju kriterije.

6.4. METODE PRIKUPLJANJA PODATAKA

Eksperti su ocjenama na Likertovoj skali od 1-5, a na temelju vlastitih spoznaja, ocijenili važnost svakoga entiteta s obzirom na svaku pojedinu varijablu rukometne igre:

Ocjena 1 – sadržaj kondicijske pripreme uopće nije važan za odgovarajuću varijablu
Ocjena 2 – sadržaj kondicijske pripreme u manjoj je mjeri važan za odgovarajuću varijablu
Ocjena 3 – sadržaj kondicijske pripreme prosječno je važan za odgovarajuću varijablu
Ocjena 4 – sadržaj kondicijske pripreme u većoj je mjeri važan za odgovarajuću varijablu
Ocjena 5 – sadržaj kondicijske pripreme u najvećoj je mjeri važan za odgovarajuću varijablu

Svi su eksperti prethodno upućeni u metodologiju ocjenjivanja i upozoreni na važnost objektivnosti rada.

Eksperti su unosili ocjene na pripremljenim elektronskim obrascima pogodnima za predstojeću statističku obradu.

6.5. METODE ZA ANALIZU PODATAKA

- Izračunati su osnovni deskriptivni i distribucijski parametri ocjena eksperata. Normalitet distribucije utvrđen je KS-testom.
- Ujednačenost i pouzdanost ocjenjivanja eksperata utvrđena je Spearman-Brownovim koeficijentom korelacije među ekspertima te Cronbachovim koeficijentom pouzdanosti (Cronbach alpha).
- Latentna struktura u prostoru specifičnih i situacijskih operatora kondicijske pripreme utvrđena je faktorskom analizom pod modelom glavnih komponenta
- Taksonomska struktura, odnosno klasifikacija specifičnih i situacijskih operatora kondicijske pripreme u odnosu na varijable rukometne igre utvrđena je klusterskom analizom pod modelom *K-means clustering*.
- Razlike u važnosti sadržaja kondicijske pripreme između potkategorija varijabli utvrđena je univarijantnom analizom varijance (ANOVA), odnosno neparametrijskim Kruskal-Wallisovim testom, ovisno o karakteristikama distribucije varijabla.
- Razlike između taksonomizacijom (klusterskom analizom) utvrđenih skupina (klastera) trenažnih operatora specifične i situacijske kondicijske pripreme u rukometu utvrđena je diskriminacijskom analizom. (Wilksowa lambda, F vrijednost, kvadratna Mahalonobisova udaljenost, hi-kvadrat, matrica strukture itd.)
- Važnost trenažnih operatora specifične i situacijske kondicijske pripreme za pojedine kombinacije varijabli utvrđena je zbrojem aritmetičkih sredina ocjena važnosti trenažnih operatora specifične i situacijske kondicijske pripreme za svaku pojedinačnu varijablu u pojedinoj kombinaciji.

7. REZULTATI

7.1. OSNOVNI DESKRIPTIVNI I DISTRIBUCIJSKI PARAMETRI

OCJENA EKSPERATA

Tablica 1. *Deskriptivni parametri ocjena eksperata*

Varijable	Deskriptivna statistika						
	N	AS	Minimum	Maksimum	Std.Dev.	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	2457	3,37	1	5	1,23	-0,28	-0,91
FAZOBR	2457	2,89	1	5	1,27	0,19	-1,01
FAZTRA	2457	3,08	1	5	1,17	-0,01	-0,83
POZKRI	2457	3,54	1	5	1,09	-0,34	-0,61
POZVAN	2457	3,62	1	5	1,09	-0,44	-0,54
POZPIV	2457	3,56	1	5	1,10	-0,37	-0,63
POZVRA	2457	3,16	1	5	1,30	-0,19	-1,04
POZBRA	2457	3,13	1	5	1,21	-0,02	-0,90
DOBKAD	2457	3,58	1	5	1,05	-0,40	-0,46
DOBJUN	2457	3,64	1	5	1,03	-0,49	-0,29
DOBSEN	2457	3,58	1	5	1,10	-0,31	-0,81
SPOLMU	2457	3,72	1	5	1,08	-0,49	-0,54
SPOLŽE	2457	3,74	1	5	1,08	-0,52	-0,48

U tablici 1. prikazani su osnovni deskriptivni i distribucijski parametri ocjena eksperata (AS – aritmetička sredina, St.Dev. – standardna devijacija).

Uvidom u tablicu 1. moguće je detektirati korektne distribucijske parametre s blagom negativnom asimetrijom u većini varijabli. Zbog veličine uzorka, prirode podataka i samog istraživanja nije nužno testirati normalitet distribucije na ovom obliku uzorka, te će se normalitet provjeriti selektivno na razini subuzoraka eksperata.

U tablicama 2. (2.1., 2.2., 2.3. i 2.4.), radi preglednosti, navedena su samo dva značajna deskriptivno-distribucijska parametra i to: aritmetičke sredine (**AS**) ocjena entiteta i rezultati maksimalnog odstupanja relativne kumulativne empirijske frekvencije od relativne kumulativne teorijske frekvencije (**md**), a detaljna statistika priložena je u tablicama u prilogu za sve varijable.

Normalitet distribucije ocjena važnosti trenažnih operatora u svim varijablama utvrđen je KS-testom čija je kritična vrijednost iznosila 0,36 na razini od $p < 0,01$.

Tablice 2.1., 2.2., 2.3. i 2.4. strukturirane su za četiri atributa (skupine varijabli) tako da se tablica 2.1. odnosi na atribut faze igre, tablica 2.2. na atribut pozicije u igri, tablica 2.3. na atribut dob i tablica 2.4 na atribut spol.

Tablica 2.1. Deskriptivni parametri i rezultati Kolmogorov-Smirnovljeva testa normaliteta distribucija ocjena važnosti trenažnih operatora (entiteta) u varijablama faza igre

Trenažni operatori (entiteti)	ATRIBUT: FAZE IGRE					
	Varijabla FAZNAP		Varijabla FAZOBR		Varijabla FAZTRA	
	AS	md	AS	md	AS	md
1 BRZJEDPOKRETRUKBLOPF	2,67	0,18	2,10	0,26	2,14	0,27
2 BRZJEDPOKRETRUKSLBAC	3,76	0,20	2,29	0,19	3,24	0,23
3 BRZJEDPOKRETRUPBLOPF	3,10	0,23	2,10	0,21	2,57	0,25
4 BRZFREKVPOKRETNOG	4,24	0,32	2,76	0,17	3,19	0,21
5 BRZFREKVPOKRETRUKBLOP	2,95	0,20	1,76	0,26	2,38	0,32
6 BRZFREKVPOKRETSLOP	3,76	0,27	2,10	0,34	3,19	0,20
7 AKCELERBLOP	3,62	0,23	3,48	0,27	4,33	0,34
8 AKCELERSLOP	4,38	0,32	2,86	0,26	3,86	0,23
9 SPECBRZPRAVKRETBLOP	3,24	0,24	3,10	0,20	4,43	0,41
10 SPECBRZPRAVKRETSLOP	3,33	0,23	2,29	0,23	4,00	0,24
11 SPECBRZLATKRETOBR	2,86	0,21	4,57	0,38	2,76	0,20
12 BRZREAKVIZSLOPIBRZJPNO	3,76	0,23	3,71	0,30	3,71	0,23
13 BRZREAKCVIZSLOPIBRZJPRUK	3,52	0,22	3,05	0,18	3,38	0,24
14 BRZREAKCTAKTIJPNOSLOP	3,33	0,25	2,81	0,24	3,43	0,32
15 BRZREAKCTAKTIJPRUKSLOP	3,52	0,29	2,62	0,20	3,29	0,24
16 AKCELERNIZKRUKTER	2,86	0,19	2,43	0,27	3,52	0,27
17 AGILNOBRAMBLATKRET	3,00	0,29	4,57	0,42	2,95	0,20
18 AGILNONAPOBROKOKRET	4,29	0,27	4,57	0,40	3,57	0,29
19 AGILNOVOĐLOPOKOKRET	3,71	0,28	2,57	0,26	3,67	0,23
20 AGILNONAPOBRBEZLOPKOMBKRET	4,24	0,33	4,38	0,38	3,57	0,27
21 AGILNOVOĐLOPKOMBIKRET	4,00	0,26	2,67	0,24	3,76	0,23
22 AGILNOOBRREAKTOKOKRET	2,71	0,23	4,48	0,37	2,52	0,24
23 AGILNOREAKTOKKRETNAPOBR	4,10	0,23	4,29	0,30	3,62	0,28
24 AGILNOVOĐLOPREAKTOKKRET	3,81	0,21	2,38	0,31	3,67	0,25
25 AGILNOREAKTKOMBKRETNAPOBR	4,10	0,29	4,05	0,25	3,86	0,23
26 AGILNOVOĐLOPREAKTKOMBKRET	3,86	0,23	2,76	0,26	3,76	0,23
27 AGILNOSKUPTETALATKRETOBR	2,67	0,22	4,38	0,39	2,24	0,25
28 AGILNOSKUPTETAOKKRETOBRNAPBLOP	4,10	0,26	4,05	0,24	3,05	0,22
29 AGILNOSKUPTETAKOMBKRETOBRNAP	4,10	0,28	4,19	0,32	3,10	0,28
30 AGILNOSKUPTETAOKDIAGSLOPNAP	4,67	0,42	2,38	0,28	3,00	0,28
31 AGILNOSKUPTETAKOMBKRETNAP	4,62	0,43	2,33	0,28	2,95	0,21
32 AGILNOINDIVIDTETAOBR	3,71	0,24	4,52	0,40	2,95	0,24
33 AGILNOINDIVIDTETANAP	4,62	0,43	3,29	0,26	3,43	0,31
34 AGILNOSKUPSITUTETAOBR	3,33	0,23	4,48	0,41	3,05	0,29
35 AGILNOSKUPSITUTETANAP	4,38	0,36	3,14	0,26	3,43	0,22
36 FLEKSAKTSTATRSLOP	2,57	0,23	2,14	0,30	2,10	0,26
37 FLEKSAKTDINRSLOP	3,62	0,29	2,71	0,20	2,86	0,17

38 FLEKSPASSTATRSLOP	2,33	0,34	2,14	0,30	2,14	0,29
39 FLEKSPASDINRSLOP	2,90	0,15	2,38	0,28	2,38	0,21
40 FLEKSAKTSTATRSLOP	2,52	0,20	2,43	0,20	2,29	0,24
41 FLEKSAKTDINTRSLOP	3,29	0,24	2,86	0,28	3,05	0,28
42 FLEKSPASSTATRSLOP	2,29	0,27	2,33	0,25	2,24	0,22
43 FLEKSPASDINTRSLOP	2,62	0,20	2,57	0,25	2,67	0,19
44 FLEKSAKTSTATNSLOP	2,52	0,17	2,43	0,21	2,43	0,21
45 FLEKSAKTDINNSLOP	3,24	0,26	2,81	0,24	3,00	0,23
46 FLEKSPASSTATNSLOP	2,48	0,19	2,29	0,27	2,33	0,20
47 FLEKSPASDINNSLOP	2,81	0,21	2,67	0,22	2,67	0,21
48 RAVNOTSTATSLOPOTVOC	2,95	0,18	2,38	0,24	2,38	0,26
49 RAVNOTSTATSLOPZATVOC	2,76	0,20	2,24	0,22	2,19	0,26
50 RAVNOSTATSPRAVSLOPOTVOC	3,00	0,21	2,38	0,21	2,57	0,25
51 RAVNOSTATSPRAVSLOPZATVOC	2,57	0,23	2,43	0,18	2,10	0,21
52 RAVNOSTATDINSPRAVSLOPOTVOC	3,14	0,27	2,71	0,25	2,76	0,25
53 RAVNOSTATDINSPRAVSLOPZATVOC	2,86	0,21	2,38	0,31	2,52	0,22
54 RAVNODINAMSLOPSTATSPRAVOTVOC	3,00	0,24	2,48	0,21	2,67	0,22
55 RAVNODINAMSLOPSTATSPRAVZATVOC	2,71	0,17	2,76	0,24	2,48	0,25
56 RAVNODINAMSLOPSTATSPRAVPOLIGOTVOC	2,86	0,22	2,67	0,27	2,52	0,28
57 RAVNODINAMSLOPDINAMSPRAVPOLIGOTVOC	3,00	0,19	2,86	0,21	2,76	0,18
58 RAVNODINAMSUKOBSBLOP	3,24	0,18	3,05	0,20	2,81	0,19
59 RAVNOSTATDINAMSPRAVVOÐLOPM	2,71	0,21	2,19	0,30	2,52	0,28
60 RAVNODINAMVOÐLOPKRETSTATSPRAV	2,76	0,20	2,38	0,26	2,62	0,22
61 KOOPOLTIPTHEBLOPTIJELO	3,10	0,20	2,95	0,23	2,86	0,27
62 KOOPOLTIPTBLOPSPRAVTIJELO	3,24	0,21	3,19	0,25	2,90	0,20
63 KOOVOÐLOPTIJELO	3,52	0,19	2,81	0,24	3,10	0,26
64 KOODODHVLOPTIJELO	3,76	0,23	3,00	0,20	3,57	0,23
65 KOOPOLTIPTILOPTIJELO	3,43	0,20	3,00	0,26	3,29	0,23
66 KOOPOLTIPTILOPSPRAVTIJELO	3,62	0,19	3,14	0,30	3,33	0,22
67 KOOSLOPRUKE	3,19	0,29	2,71	0,22	2,90	0,23
68 KOOSLOPREKVRUKE	3,29	0,20	2,90	0,26	2,90	0,27
69 KOOSLOPNOGE	3,05	0,23	3,24	0,21	2,71	0,20
70 KOOSLOPREKVNNOGE	3,14	0,24	3,14	0,21	2,90	0,18
71 KOOLOPKRETNOGE	3,24	0,24	3,24	0,23	2,86	0,22
72 PRECDODKRETSTATIGRACDOMRUK	3,76	0,31	2,29	0,30	3,52	0,26
73 PRECDODKRETSTATIGRACNEDOMRUK	3,19	0,19	1,90	0,27	2,95	0,29
74 PRECDODKRETIGRACDOMRUK	4,43	0,32	2,48	0,29	4,14	0,24
75 PRECDODKRETIGRACNEDOMRUK	3,48	0,17	1,95	0,24	3,19	0,18
76 PREČŠUTKRETDOMRUK	4,38	0,31	2,33	0,22	3,57	0,20
77 PREČŠUTKRETNEDOMRUK	3,05	0,18	1,81	0,33	2,81	0,20
78 PREČŠUTSKOKDOMRUK	4,62	0,41	2,43	0,25	4,14	0,29
79 PREČŠUTSKOKNEDOMRUK	2,90	0,21	1,71	0,32	2,86	0,24
80 PREČŠUTPADDOMRUK	3,86	0,33	2,10	0,24	3,38	0,26
81 PREČŠUTPADNEDOMRUK	2,90	0,19	1,76	0,33	2,67	0,19
82 PREČŠUTSITBRANICDOMRUK	4,38	0,30	2,76	0,21	3,52	0,28
83 PREČŠUTSITBRANICNEDOMRUK	3,14	0,22	2,43	0,27	2,71	0,29

84 KONTKRETSLOPVOĐDOD	3,71	0,23	2,29	0,32	3,76	0,27
85 KONTDIROBRKRET	2,57	0,27	4,05	0,24	2,67	0,19
86 KONTKRETSLOPVRPCA	3,90	0,24	2,62	0,21	3,24	0,22
87 POLKONTKOMBKRETSBLOP	3,48	0,31	3,38	0,24	3,33	0,27
88 RUKIGRESTANDD	4,62	0,41	4,43	0,33	4,48	0,36
89 RUKIGRESTANDMD	4,38	0,31	4,29	0,28	4,10	0,27
90 SKUPSITSUKOBPOZON	4,62	0,41	4,67	0,44	3,43	0,19
91 INTEGSKUPSITPOZTRANZ	4,52	0,36	4,48	0,33	4,62	0,40
92 KONTKOMBSKUPPOZTRANZ	4,52	0,36	4,43	0,31	4,52	0,36
93 KONTTRANZOBR	3,67	0,23	4,00	0,21	4,52	0,38
94 KONTTRANZNAPO	3,95	0,23	3,43	0,18	4,62	0,41
95 NAIZMKONTTRANZNAPO	4,05	0,30	3,86	0,20	4,71	0,46
96 SKOCVLOPTEREC	3,90	0,32	2,48	0,33	3,14	0,23
97 SKOCOTPORSUVJEŽB	3,33	0,19	2,24	0,36	2,90	0,20
98 SKOCREKV	3,52	0,24	2,19	0,21	2,81	0,24
99 SKOCPLIOM	3,57	0,25	2,62	0,26	3,19	0,24
100 IZBACVELMED	3,29	0,33	2,62	0,20	2,90	0,20
101 IZBACUTEGMANŽ	2,95	0,23	2,19	0,31	2,62	0,23
102 IZBACMALMED	3,57	0,25	2,38	0,34	2,76	0,22
103 IZBACELGUM	2,90	0,20	2,29	0,32	2,48	0,27
104 AKCELERSLOPOTPORSUVJEŽB	3,19	0,24	2,81	0,21	3,38	0,21
105 AKCELERSLOPELGUM	3,33	0,24	2,81	0,25	3,24	0,20
106 AKCELERSLOPVANJOPTEREC	3,14	0,20	2,81	0,24	3,29	0,21
107 IZDRŽTRUPLOP	2,57	0,18	2,48	0,20	2,43	0,28
108 IZDRŽNOGSLOP	2,43	0,17	2,38	0,20	2,43	0,23
109 IZDRŽRUKSLOP	2,52	0,20	2,48	0,22	2,43	0,24
110 TRUPSLOPVLTIJELO	2,81	0,27	2,62	0,22	2,67	0,28
111 NOGESLOPVLTIJELO	2,86	0,26	2,67	0,22	2,71	0,23
112 RUKESBLOPVLTIJELO	2,86	0,17	2,67	0,30	2,33	0,32
113 TRUPSLOPVANJOPTEREC	2,86	0,18	2,62	0,25	2,52	0,25
114 NOGESLOPVANJOPTEREC	2,71	0,21	2,57	0,24	2,76	0,23
115 RUKESLOPVANJOPTEREC	2,90	0,20	2,62	0,21	2,48	0,25
116 RUKELOPOTPORSUVJEŽBAC	2,81	0,24	2,95	0,21	2,38	0,26
117 NOGEOBRTEHNOTPORSUVJEŽBAC	2,43	0,19	3,48	0,20	2,90	0,20

Iz tablice 2.1. vidljiva je normalna distribuiranost većine ocjena, osim pojedinih entiteta, a to su:

- za varijablu FAZNAP

Vježbe promjena smjera kretanja u specifičnim skupnim rukometnim tehničko-taktičkim zadacima na principu okomitog i dijagonalnog zaleta s loptom u napadu (zabiranje)
Vježbe promjena smjera kretanja u specifičnim skupnim rukometnim tehničko-taktičkim zadacima u vidu kombiniranog kretanja u napadu prilikom zaleta s loptom (zabiranje)
Vježbe promjene smjera kretanja putem situacijskih individualnih tehničko-taktičkih zadataka na principu sukoba u napadu
Vježbe preciznosti šutiranja rukometnom loptom iz kretanja na gol iz skoka dominantnom rukom
Rukometne igre po standardnim ili adaptiranim pravilima na terenu standardnih dimenzija
Skupne situacijske rukometne vježbe na principu sukoba (npr. 3:3) na jedan gol s izmjenama faza pozicijskog napada i pozicijske obrane

- za varijablu FAZOBR

Vježbe brzog specifičnog (rukometnog) lateralnog kretanja u obrani
Vježbe specifičnih obrambenih lateralnih rukometnih kretanja s promjenom smjera kretanja
Vježbe okomitih rukometnih kretanja s promjenom smjera kretanja u napadu i obrani
Vježbe specifičnih kombiniranih rukometnih kretanja s promjenom smjera kretanja u obrani i napadu bez lopte
Vježbe promjene smjera kretanja u specifičnim skupnim rukometnim tehničko-taktičkim zadacima u vidu lateralnog kretanja u obrani
Vježbe promjene smjera kretanja putem situacijskih individualnih tehničko-taktičkih zadataka na principu sukoba u obrani
Vježbe promjene smjera kretanja putem skupnih situacijskih tehničko-taktičkih zadataka na principu sukoba u obrani
Skupne situacijske rukometne vježbe na principu sukoba (npr. 3:3) na jedan gol s izmjenama faza pozicijskog napada i pozicijske obrane
Vježbe skočnosti primjenom tehnike skok-šuta s relativnim opterećenjem putem otpora suvježbača (npr. simulirani sunožni skok-šut uz suvježbačevo potiskivanje ramena)

- za varijablu FAZTRA

Rukometne igre po standardnim ili adaptiranim pravilima na terenu standardnih dimenzija
Integralne skupne situacijske rukometne vježbe na principu sukoba s izmjenama faza pozicije i tranzicije (npr. 2:2 pozicijski napad, pozicijska obrana, tranzicija u napad)
Kontinuirane kombinirane skupne vježbe s primjenom TE-TA zadataka i izmjenama pozicijskih i tranzicijskih faza rukometne igre (npr. zadano križanje s rukometnom loptom u trojci, zadano obrambeno rukometno kretanje, protunapad u trojci itd.)
Vježbe kontinuiranih tranzicija u obranu u rukometnoj igri (ponavljajuće sprečavanje protunapada)
Vježbe kontinuiranih tranzicija u napad u rukometnoj igri (ponavljajući protunapad)
Vježbe naizmjenične kontinuirane tranzicije u rukometnoj igri (protunapad i sprečavanje protunapada)

Tablica 2.2. Deskriptivni parametri i rezultati Kolmogorov-Smirnovljeva testa normaliteta distribucija ocjena važnosti trenažnih operatora (entiteta) u varijablama pozicije u igri

Trenažni operatori, entiteti	ATRIBUT: POZICIJE U IGRI									
	Varijabla POZKRI		Varijabla POZVAN		Varijabla POZPIV		Varijabla POZVRA		Varijabla POZBRA	
	Mean	Max D	Mean	Max D	Mean	Max D	Mean	Max D	Mean	Max D
1 BRZJEDPOKRETRUKBLOPF	2,71	0,20	2,67	0,23	2,43	0,25	2,90	0,22	2,10	0,25
2 BRZJEDPOKRETRUKSLBAC	3,76	0,25	3,71	0,23	3,48	0,32	3,52	0,26	2,43	0,20
3 BRZJEDPOKRETRUPBLOPF	3,10	0,23	3,29	0,25	3,24	0,26	2,90	0,15	2,05	0,23
4 BRZFREKVPOKRETNOG	4,29	0,29	4,33	0,27	3,29	0,24	2,67	0,21	2,86	0,17
5 BRZFREKVPOKRETRUKBLOP	3,05	0,21	2,90	0,30	2,57	0,23	2,52	0,22	2,05	0,28
6 BRZFREKVPOKRETSLOP	3,86	0,28	3,86	0,24	3,43	0,27	3,38	0,22	2,52	0,24
7 AKCELERBLOP	4,33	0,37	4,14	0,26	3,95	0,24	2,95	0,28	3,90	0,24
8 AKCELSLOP	4,43	0,36	4,52	0,40	3,62	0,26	2,10	0,26	2,90	0,20
9 SPECBRZPRAVKRETBLOP	4,33	0,41	3,95	0,23	3,95	0,23	3,14	0,32	3,71	0,23
10 SPECBRZPRAVKRETSLOP	3,90	0,25	3,76	0,29	3,38	0,30	2,19	0,25	2,43	0,23
11 SPECBRZLATKRETOBR	3,24	0,24	3,19	0,25	3,38	0,19	3,67	0,23	4,67	0,43
12 BRZREAKVIZSLOPIBRZJPNO	3,90	0,25	3,81	0,26	3,67	0,25	4,19	0,32	3,62	0,29
13 BRZREAKVIZSLOPIBRZJPRUK	3,71	0,28	3,43	0,23	3,38	0,24	4,10	0,27	3,14	0,20
14 BRZREAKTAKTIJPNOSLOP	3,57	0,27	3,67	0,36	3,67	0,24	3,38	0,27	3,05	0,22

15 BRZREAKTAKTIJPRUKSLOP	3,38	0,22	3,62	0,30	3,62	0,21	3,52	0,24	2,76	0,20
16 AKCELERNIZKRUKTER	3,52	0,32	3,05	0,20	3,05	0,20	2,81	0,19	2,95	0,29
17 AGILNOBRAMBLATKRET	3,24	0,15	3,24	0,18	3,43	0,19	3,43	0,21	4,71	0,46
18 AGILNONAPOBROKOKRET	3,86	0,21	4,19	0,24	3,95	0,22	3,05	0,20	4,48	0,35
19 AGILNOVOÐLOPOKOKRET	3,67	0,29	3,86	0,24	3,19	0,23	2,29	0,23	2,71	0,23
20 AGILNONAPOBRBEZLOPKOMBKRET	3,90	0,21	3,95	0,21	3,86	0,21	3,10	0,17	4,33	0,35
21 AGILNOVOÐLOPKOMBIKRET	3,86	0,29	4,00	0,21	3,24	0,26	2,57	0,20	3,00	0,21
22 AGILNOBRREKATOKOKRET	3,05	0,15	3,05	0,24	3,19	0,26	3,57	0,24	4,48	0,41
23 AGILNOREAKTOKKRETNAPOBR	3,71	0,27	4,14	0,24	3,81	0,28	3,19	0,24	4,19	0,24
24 AGILNOVOÐLOPREAKTOKKRET	3,67	0,27	4,00	0,22	3,05	0,28	2,76	0,21	2,81	0,24
25 AGILNOREAKTKOMBKRETNAPOBR	3,86	0,24	3,95	0,25	3,86	0,30	3,29	0,24	4,24	0,33
26 AGILNOVOÐLOPREAKTKOMBKRET	3,81	0,24	4,00	0,21	3,38	0,28	2,76	0,23	2,90	0,20
27 AGILNOSKUPTETALATKRETOBR	2,90	0,20	3,24	0,20	3,19	0,17	2,86	0,18	4,29	0,35
28 AGILNOSKUPTETAOKKRETOBRNAPBLOP	3,57	0,26	4,19	0,28	3,81	0,20	2,67	0,24	4,10	0,26
29 AGILNOSKUPTETAKOMBKRETOBRNAP	3,76	0,23	4,19	0,31	4,10	0,29	2,86	0,21	4,24	0,31
30 AGILNOSKUPTETAOKDIAGSLOPNAP	3,95	0,29	4,57	0,38	3,43	0,25	2,10	0,24	2,90	0,21
31 AGILNOSKUPTETAKOMBKRETNAP	4,14	0,30	4,62	0,43	3,52	0,35	1,95	0,27	2,86	0,21
32 AGILNOINDIVIDTETAOBR	3,62	0,22	4,00	0,24	3,86	0,25	2,05	0,33	4,48	0,41
33 AGILNOINDIVIDTETANAP	4,10	0,27	4,52	0,38	4,19	0,24	2,00	0,25	3,57	0,25
34 AGILNOSKUPSITUTETAOBR	3,71	0,28	3,95	0,28	3,81	0,26	2,14	0,30	4,43	0,38
35 AGILNOSKUPSITUTETANAP	4,19	0,25	4,38	0,30	4,38	0,33	1,95	0,24	3,33	0,29
36 FLEKSAKTSTATRSLOP	3,00	0,20	2,90	0,23	2,81	0,24	3,29	0,20	2,43	0,28
37 FLEKSAKTDINRSLOP	3,90	0,20	3,81	0,25	3,67	0,23	4,14	0,29	3,00	0,27
38 FLEKSPASSTATRSLOP	2,86	0,23	2,76	0,24	2,67	0,31	3,29	0,20	2,48	0,27
39 FLEKSPASDINRSLOP	3,33	0,18	3,33	0,20	3,24	0,26	3,43	0,17	2,67	0,24
40 FLEKSAKTSTATRSLOP	2,67	0,22	2,81	0,24	3,00	0,21	3,52	0,27	2,62	0,23
41 FLEKSAKTDINRSLOP	3,62	0,30	3,76	0,27	3,81	0,30	4,24	0,28	3,29	0,20
42 FLEKSPASSTATRSLOP	2,57	0,24	2,76	0,23	3,00	0,22	3,33	0,28	2,67	0,23
43 FLEKSPASDINRSLOP	3,05	0,19	3,05	0,23	3,24	0,21	3,71	0,26	3,00	0,21
44 FLEKSAKTSTATNSLOP	2,62	0,22	2,90	0,20	2,95	0,23	3,76	0,27	2,90	0,27
45 FLEKSAKTDINNSLOP	3,48	0,28	3,62	0,29	3,43	0,21	4,14	0,31	3,38	0,25
46 FLEKSPASSTATNSLOP	2,48	0,19	2,76	0,18	2,71	0,21	3,52	0,25	2,71	0,25
47 FLEKSPASDINNSLOP	2,95	0,25	3,14	0,21	3,14	0,26	3,86	0,26	3,05	0,28
48 RAVNOTSTATSLOPOTVOC	3,14	0,28	3,10	0,21	3,48	0,27	3,62	0,31	2,67	0,22
49 RAVNOTSTATSLOPZATVOC	2,95	0,18	2,95	0,23	3,24	0,18	3,14	0,20	2,67	0,22
50 RAVNOSTATSPRAVSLOPOTVOC	3,14	0,21	3,14	0,26	3,38	0,27	3,62	0,23	2,86	0,20
51 RAVNOSTATSPRAVSLOPZATVOC	2,48	0,24	2,52	0,22	2,81	0,24	3,71	0,23	2,43	0,22
52 RAVNOSTATDINSPRAVSLOPOTVOC	3,33	0,21	3,24	0,24	3,62	0,21	3,67	0,20	3,10	0,23
53 RAVNOSTATDINSPRAVSLOPZATVOC	3,10	0,25	3,24	0,23	3,43	0,21	3,43	0,16	2,95	0,23
54 RAVNODINAMSLOPSTATSPRAVOTVOC	3,05	0,23	3,00	0,17	3,43	0,21	3,38	0,19	2,81	0,19
55 RAVNODINAMSLOPSTATSPRAVZATVOC	2,81	0,22	2,86	0,23	3,00	0,26	3,29	0,17	2,95	0,24
56 RAVNODINAMSLOPSTATSPRAVPOLIGOTVOC	3,05	0,24	3,05	0,23	3,24	0,22	3,57	0,28	2,57	0,34
57 RAVNODINAMSLOPDINAMSPRAVPOLIGOTVOC	3,19	0,20	3,19	0,20	3,14	0,23	3,86	0,25	3,24	0,23
58 RAVNODINAMSUKOBSBLOP	3,05	0,26	3,43	0,20	3,71	0,24	3,19	0,21	3,62	0,21
59 RAVNOSTATDINAMSPRAVVOÐLOPM	2,81	0,23	2,86	0,25	2,95	0,24	3,00	0,21	2,38	0,26
60 RAVNODINAMVOÐLOPKRETSTATSPRAV	3,05	0,24	2,95	0,23	2,90	0,20	3,43	0,20	2,52	0,32

61 KOOPOLTIPTHEBLOPTIJELO	3,48	0,25	3,33	0,23	3,38	0,26	3,95	0,28	3,24	0,29
62 KOOPOLTIPIBLOPSPRAVTIJELO	3,57	0,18	3,48	0,34	3,43	0,32	3,90	0,25	3,33	0,30
63 KOOVOBLOPTIJELO	3,48	0,24	3,62	0,30	3,33	0,20	3,67	0,20	2,90	0,22
64 KOODOHDVLOPTIJELO	3,95	0,24	3,67	0,30	3,86	0,23	4,10	0,28	3,14	0,25
65 KOOPOLTIPIBLOPTIJELO	3,48	0,31	3,48	0,31	3,71	0,26	3,71	0,24	3,05	0,28
66 KOOPOLTIPIBLOPSPRAVTIJELO	3,67	0,27	3,67	0,27	3,81	0,27	3,95	0,24	3,24	0,41
67 KOOSLOPRUKE	3,57	0,22	3,48	0,25	3,86	0,22	3,90	0,23	3,00	0,21
68 KOOSLOPREKVRUKE	3,62	0,30	3,38	0,27	4,00	0,24	4,14	0,24	3,24	0,29
69 KOOSLOPNOGE	3,38	0,22	3,29	0,24	3,48	0,19	3,90	0,27	3,29	0,29
70 KOOSLOPREKVNNOGE	3,33	0,21	3,43	0,32	3,48	0,23	4,00	0,22	3,43	0,28
71 KOOLOPKRETNOGE	3,29	0,30	3,24	0,29	3,48	0,22	4,10	0,23	3,24	0,29
72 PRECDODKRETSTATIGRACDOMRUK	3,81	0,29	4,00	0,26	3,67	0,24	3,81	0,24	2,62	0,28
73 PRECDODKRETSTATIGRACNEDOMRUK	3,24	0,25	3,33	0,19	3,24	0,21	3,00	0,14	2,29	0,24
74 PRECDODKRETIGRACDOMRUK	4,38	0,30	4,38	0,30	4,10	0,38	4,14	0,24	2,76	0,21
75 PRECDODKRETIGRACNEDOMRUK	3,29	0,22	3,52	0,18	3,43	0,17	2,86	0,17	2,24	0,27
76 PREČŠUTKRETDOMRUK	4,00	0,24	4,52	0,36	4,19	0,26	3,43	0,25	2,62	0,22
77 PREČŠUTKRETNEDOMRUK	2,67	0,23	3,05	0,18	3,62	0,26	2,38	0,19	2,14	0,22
78 PREČŠUTSKOKDOMRUK	4,62	0,43	4,62	0,41	4,43	0,32	3,00	0,17	2,76	0,16
79 PREČŠUTSKOKNEDOMRUK	3,05	0,16	2,95	0,20	3,57	0,31	2,24	0,24	2,10	0,20
80 PREČŠUTPADDOMRUK	4,24	0,27	3,86	0,24	4,43	0,35	2,52	0,26	2,48	0,22
81 PREČŠUTPADNEDOMRUK	2,90	0,19	2,86	0,22	3,90	0,28	2,19	0,23	2,14	0,19
82 PREČŠUTSITBRANICDOMRUK	4,05	0,24	4,19	0,28	4,33	0,28	2,29	0,25	2,71	0,17
83 PREČŠUTSITBRANICNEDOMRUK	2,95	0,25	3,00	0,21	3,67	0,20	1,90	0,30	2,38	0,25
84 KONTKRETSLOPVOĐDOD	3,52	0,32	4,00	0,26	3,29	0,24	2,33	0,24	2,67	0,25
85 KONTDIROBRKRET	3,05	0,24	3,43	0,25	3,19	0,23	2,52	0,22	4,14	0,27
86 KONTKRETSLOPVRPCA	3,62	0,32	4,19	0,30	3,43	0,40	2,14	0,26	2,71	0,27
87 POLKONTKOMBKRETSBLOP	3,43	0,34	3,71	0,23	3,38	0,36	2,67	0,25	3,14	0,24
88 RUKIGRESTANDD	4,33	0,34	4,43	0,36	4,38	0,33	4,14	0,26	4,29	0,30
89 RUKIGRESTANDMD	4,33	0,32	4,43	0,35	4,33	0,32	4,19	0,26	4,29	0,30
90 SKUPSITSUKOBPOZON	4,48	0,35	4,62	0,41	4,52	0,40	3,86	0,24	4,52	0,40
91 INTEGSKUPSITPOZTRANZ	4,48	0,35	4,62	0,40	4,43	0,32	3,67	0,27	4,57	0,38
92 KONTKOMBKUPPOZTRANZ	4,14	0,29	4,38	0,31	4,29	0,29	3,62	0,29	4,19	0,26
93 KONTRANZBR	4,43	0,36	4,29	0,31	4,19	0,27	3,43	0,29	4,43	0,33
94 KONTRANZNAP	4,57	0,38	4,33	0,27	4,24	0,28	3,43	0,24	4,00	0,31
95 NAIZMKONTRANZNAP	4,67	0,43	4,67	0,43	4,33	0,28	3,48	0,22	4,19	0,32
96 SKOCVLOPTEREC	4,19	0,30	4,19	0,27	3,57	0,32	2,29	0,20	2,62	0,26
97 SKOCOTPORSUVJEŽB	3,81	0,24	4,00	0,24	3,67	0,20	2,10	0,25	2,57	0,17
98 SKOCREKV	3,90	0,29	4,00	0,26	3,48	0,26	2,43	0,19	2,57	0,18
99 SKOCLIOM	4,14	0,26	4,14	0,31	3,76	0,21	2,52	0,21	2,81	0,22
100 IZBACVELMED	3,67	0,19	3,81	0,28	3,95	0,28	3,10	0,18	2,71	0,18
101 IZBACUTEGMANŽ	3,57	0,20	3,38	0,23	3,33	0,26	2,90	0,22	2,48	0,28
102 IZBACMALMED	4,10	0,29	4,14	0,26	3,95	0,28	3,43	0,23	2,67	0,20
103 IZBACELGUM	3,62	0,26	3,62	0,23	3,38	0,19	2,95	0,22	2,43	0,31
104 AKCELERSLOPOTPORSUVJEŽB	3,76	0,30	3,71	0,27	3,90	0,25	2,81	0,23	2,86	0,22
105 AKCELERSLOPELGUM	3,81	0,19	3,71	0,17	3,57	0,23	3,24	0,22	3,00	0,22
106 AKCELERSLOPVANJOPTEREC	3,52	0,19	3,76	0,27	3,57	0,22	2,90	0,20	3,10	0,26

107 IZDRŽTRUPLOP	3,10	0,23	3,24	0,20	3,33	0,28	3,05	0,22	3,10	0,28
108 IZDRŽNOGSLOP	2,90	0,25	3,00	0,23	3,24	0,25	3,00	0,23	3,00	0,24
109 IZDRŽRUKSLOP	2,95	0,23	3,10	0,21	3,43	0,23	2,76	0,21	3,10	0,18
110 TRUPSLOPVLTIJELO	3,29	0,20	3,24	0,21	3,57	0,26	3,33	0,25	3,19	0,21
111 NOGESLOPVLTIJELO	3,33	0,20	3,38	0,19	3,76	0,23	3,38	0,20	3,33	0,27
112 RUKESBLOPVLTIJELO	3,52	0,26	3,43	0,18	3,62	0,26	3,33	0,25	3,00	0,21
113 TRUPSLOPVANJOPTEREC	3,29	0,20	3,43	0,18	3,67	0,23	3,19	0,24	3,19	0,23
114 NOGESLOPVANJOPTEREC	3,19	0,25	3,38	0,26	3,52	0,30	2,90	0,27	2,81	0,28
115 RUKESLOPVANJOPTEREC	3,57	0,18	3,38	0,19	3,48	0,21	3,00	0,22	2,71	0,20
116 RUKELOPOTPORSUVJEŽBAC	3,05	0,25	3,19	0,30	3,71	0,20	2,67	0,26	3,62	0,20
117 NOGEOBRTEHNOTPORSUVJEŽBAC	3,19	0,31	3,29	0,26	3,52	0,21	2,76	0,21	4,00	0,32

Iz tablice 2.2. vidljiva je normalna distribuiranost većine ocjena, osim pojedinih entiteta, a to su:

- za varijablu POZKRI

Vježbe akceleracije igrača bez lopte (npr. startno ubrzanje u obranu nakon šuta)
Vježbe akceleracije napadača s rukometnom loptom (npr. startno ubrzanje prilikom zaleta za šut)
Vježbe za brzinu specifičnog pravocrtnog kretanja na rukometnom terenu bez lopte (npr. sprint 25 m)
Vježbe preciznosti šutiranja rukometnom loptom iz kretanja na gol iz skoka dominantnom rukom
Vježbe kontinuiranih tranzicija u obranu u rukometnoj igri (ponavljajuće sprečavanje protunapada)
Vježbe kontinuiranih tranzicija u napad u rukometnoj igri (ponavljajući protunapad)
Vježbe naizmjenične kontinuirane tranzicije u rukometnoj igri (protunapad i sprečavanje protunapada)

- za varijablu POZVAN

Vježbe za brzinu reakcije na taktilni znak i brzine jednokratnog pokret nogom u funkciji šuta s rukometnom loptom
Vježbe promjena smjera kretanja u specifičnim skupnim rukometnim tehničko-taktičkim zadacima na principu okomitog i dijagonalnog zaleta s loptom u napadu (zabadanje)
Vježbe promjena smjera kretanja u specifičnim skupnim rukometnim tehničko-taktičkim zadacima u vidu kombiniranog kretanja u napadu prilikom zaleta s loptom (zabadanje)
Vježbe promjene smjera kretanja putem situacijskih individualnih tehničko-taktičkih zadataka na principu sukoba u napadu
Vježbe preciznosti šutiranja rukometnom loptom iz kretanja na gol s tla dominantnom rukom
Vježbe preciznosti šutiranja rukometnom loptom iz kretanja na gol iz skoka dominantnom rukom
Rukometne igre po standardnim ili adaptiranim pravilima na terenu standardnih dimenzija
Skupne situacijske rukometne vježbe na principu sukoba (npr. 3:3) na jedan gol s izmjenama faza pozicijskog napada i pozicijske obrane
Integralne skupne situacijske rukometne vježbe na principu sukoba s izmjenama faza pozicije i tranzicije (npr. 2:2 pozicijski napad, pozicijska obrana, tranzicija u napad)
Vježbe naizmjenične kontinuirane tranzicije u rukometnoj igri (protunapad i sprečavanje protunapadare)

- za varijablu POZPIV

Vježbe preciznosti dodavanja rukometnom loptom iz kretanja igraču u kretanju dominantnom rukom
Vježbe kontinuiranih rukometnih kretanja s rukometnom loptom na principu vrpce bez kraja (npr. zabadanje u tri kolone sa zadanom trajektorijom kretanja)
Poligonska kontinuirana kombinirana kretanja s primjenom elemenata tehnike rukometne igre s loptom i bez nje (npr. vođenje rukometne lopte jednom stranom, obrambeno rukometno kretanje, simulacija udaraca ili varki drugom stranom, itd.)

- za varijablu POZBRA

Vježbe brzog specifičnog (rukometnog) lateralnog kretanja u obrani
Vježbe specifičnih obrambenih lateralnih rukometnih kretanja s promjenom smjera kretanja
Vježbe reaktivnih lateralnih rukometnih obrambenih kretanja s promjenom smjera kretanja u obrani
Vježbe promjene smjera kretanja putem situacijskih individualnih tehničko-taktičkih zadataka na principu sukoba u obrani
Vježbe promjene smjera kretanja putem skupnih situacijskih tehničko-taktičkih zadataka na principu sukoba u obrani
Koordinacijski zadaci poligonskog tipa s različitim elementima tehnike rukometne igre s loptom za razvoj koordinacije cijelog tijela uz korištenje dodatnih sprava i rekvizita
Skupne situacijske rukometne vježbe na principu sukoba (npr. 3:3) na jedan gol s izmjenama faza pozicijskog napada i pozicijske obrane
Integralne skupne situacijske rukometne vježbe na principu sukoba s izmjenama faza pozicije i tranzicije (npr. 2:2 pozicijski napad, pozicijska obrana, tranzicija u napad)

Za varijablu POZVRA sve su ocjene normalno distribuirane.

Tablica 2.3. Deskriptivni parametri i rezultati Kolmogorov-Smirnovljeva testa normaliteta distribucija ocjena važnosti trenažnih operatora (entiteta) u varijablama dob

Trenažni operatori, entiteti	ATRIBUT: DOB					
	Varijabla DOBKAD		Varijabla DOBJUN		Varijabla DOBSEN	
	Mean	Max D	Mean	Max D	Mean	Max D
1 BRZJEDPOKRETRUKBLOPF	2,62	0,20	2,71	0,17	2,43	0,26
2 BRZJEDPOKRETRUKSLBAC	3,57	0,20	3,62	0,20	3,52	0,22
3 BRZJEDPOKRETRUPBLOPF	3,10	0,23	3,19	0,27	3,10	0,18
4 BRZFREKVPOKRETRNOG	4,00	0,26	4,05	0,34	4,10	0,32
5 BRZFREKVPOKRETRUKBLOP	3,00	0,26	3,05	0,29	2,76	0,26
6 BRZFREKVPOKRETSLOP	3,52	0,28	3,38	0,26	3,33	0,20
7 AKCELERBLOP	3,86	0,23	4,10	0,24	4,19	0,30
8 AKCELSLOP	3,86	0,28	4,10	0,32	4,29	0,28
9 SPECBRZPRAVKRETBLOP	3,57	0,27	3,76	0,31	3,81	0,28
10 SPECBRZPRAVKRETSLOP	3,57	0,22	3,57	0,24	3,33	0,24
11 SPECBRZLATKRETOBR	3,71	0,26	4,05	0,24	4,24	0,31
12 BRZREAKVIZSLOPIBRZJPNO	3,90	0,20	3,95	0,29	3,48	0,27
13 BRZREAKCVIZSLOPIBRZJPRUK	3,67	0,27	3,62	0,23	3,33	0,27
14 BRZREAKCTAKTIJPNOSLOP	3,67	0,27	3,81	0,37	3,38	0,29
15 BRZREAKCTAKTIJPRUKSLOP	3,52	0,26	3,33	0,22	3,43	0,23
16 AKCELERNIZKRUKTER	2,86	0,27	3,00	0,21	3,43	0,34
17 AGILNOBRAMBLATKRET	3,81	0,24	4,00	0,31	4,38	0,31
18 AGILNONAPOBROKOKRET	3,95	0,25	4,24	0,32	4,33	0,31
19 AGILNOVOĐLOPOKOKRET	3,76	0,27	3,86	0,29	3,57	0,28
20 AGILNONAPOBRBEZLOPKOMBKRET	4,00	0,22	4,24	0,30	3,95	0,25
21 AGILNOVOĐLOPKOMBIKRET	4,05	0,22	4,10	0,27	3,90	0,31
22 AGILNOOBRREAKTOKOKRET	3,86	0,38	3,95	0,23	3,90	0,30
23 AGILNOREAKTOKKRETNAPOBR	4,00	0,26	4,19	0,27	4,05	0,25
24 AGILNOVOĐLOPREAKTOKKRET	4,05	0,29	3,81	0,24	3,57	0,25
25 AGILNOREAKTKOMBKRETNAPOBR	4,19	0,30	4,05	0,22	4,05	0,28

26 AGILNOVOÐLOPREAKTKOMBKRET	4,05	0,24	4,05	0,29	3,71	0,23
27 AGILNOSKUPTETALATKRETOBR	3,67	0,24	3,86	0,22	4,05	0,27
28 AGILNOSKUPTETAOKKRETOBRNAPBLOP	3,76	0,27	3,90	0,26	4,10	0,26
29 AGILNOSKUPTETAKOMBKRETOBRNAP	3,95	0,23	4,14	0,26	4,14	0,32
30 AGILNOSKUPTETAOKDIAGSLOPNAP	4,19	0,24	4,19	0,34	4,19	0,28
31 AGILNOSKUPTETAKOMBKRETNAP	4,05	0,24	4,33	0,32	4,19	0,24
32 AGILNOINDIVIDTETAOBR	3,90	0,22	4,33	0,32	4,38	0,35
33 AGILNOINDIVIDTETANAP	4,14	0,24	4,29	0,27	4,43	0,35
34 AGILNOSKUPSITUTETAOBR	3,95	0,22	4,29	0,32	4,29	0,32
35 AGILNOSKUPSITUTETANAP	3,90	0,21	4,29	0,29	4,38	0,33
36 FLEKSAKTSTATRSLOP	3,10	0,22	2,95	0,24	2,81	0,25
37 FLEKSAKTDINRSLOP	4,05	0,23	3,90	0,26	3,71	0,23
38 FLEKSPASSTATRSLOP	2,95	0,24	2,86	0,22	2,71	0,31
39 FLEKSPASDINRSLOP	3,52	0,18	3,38	0,19	3,33	0,25
40 FLEKSAKTSTATRSLOP	3,10	0,18	2,90	0,23	3,00	0,21
41 FLEKSAKTDINTRSLOP	3,95	0,24	3,81	0,37	3,67	0,23
42 FLEKSPASSTATRSLOP	2,90	0,22	2,81	0,24	2,67	0,25
43 FLEKSPASDINTRSLOP	3,33	0,19	3,33	0,22	3,14	0,32
44 FLEKSAKTSTATNSLOP	3,19	0,25	3,10	0,23	2,95	0,24
45 FLEKSAKTDINNSLOP	3,67	0,21	3,48	0,27	3,76	0,30
46 FLEKSPASSTATNSLOP	3,00	0,20	2,86	0,21	2,90	0,23
47 FLEKSPASDINNSLOP	3,38	0,18	3,33	0,18	3,19	0,28
48 RAVNOTSTATSLOPOTVOC	3,52	0,22	3,24	0,27	2,81	0,27
49 RAVNOTSTATSLOPZATVOC	3,38	0,23	3,10	0,27	2,81	0,24
50 RAVNOSTATSPRAVSLOPOTVOC	3,33	0,25	3,33	0,25	3,00	0,20
51 RAVNOSTATSPRAVSLOPZATVOC	3,10	0,27	2,90	0,26	2,67	0,24
52 RAVNOSTATDINSPRAVSLOPOTVOC	3,62	0,24	3,48	0,23	3,19	0,24
53 RAVNOSTATDINSPRAVSLOPZATVOC	3,43	0,20	3,29	0,23	3,00	0,21
54 RAVNODINAMSLOPSTATSPRAVOTVOC	3,62	0,20	3,38	0,25	3,00	0,26
55 RAVNODINAMSLOPSTATSPRAVZATVOC	3,33	0,32	3,10	0,23	2,86	0,23
56 RAVNODINAMSLOPSTATSPRAVPOLIGOTVOC	3,52	0,22	3,29	0,25	2,95	0,24
57 RAVNODINAMSLOPDINAMSPRAVPOLIGOTVOC	3,52	0,24	3,24	0,29	3,00	0,21
58 RAVNODINAMSUKOBSBLOP	3,43	0,22	3,43	0,32	3,38	0,32
59 RAVNOSTATDINAMSPRAVVOÐLOPM	2,95	0,24	2,90	0,27	2,76	0,28
60 RAVNODINAMVOÐLOPKRETSTATSPRAV	3,38	0,20	3,19	0,22	3,05	0,24
61 KOOPOLTIPTHEBLOPTIJELO	3,62	0,28	3,67	0,25	3,10	0,21
62 KOOPOLTIPTBLOSPRAVTIJELO	3,90	0,21	3,67	0,27	3,19	0,24
63 KOOVOÐLOPTIJELO	4,24	0,28	4,00	0,31	3,19	0,20
64 KOODODHVLOPTIJELO	4,24	0,28	4,05	0,29	3,33	0,21
65 KOOPOLTIPTILOPTIJELO	3,95	0,24	3,81	0,26	3,38	0,23
66 KOOPOLTIPTILOSPRAVTIJELO	4,05	0,22	3,90	0,32	3,57	0,25
67 KOOSLOPRUKE	3,81	0,24	3,62	0,21	3,29	0,20
68 KOOSLOPREKVRUKE	3,76	0,29	3,57	0,25	3,29	0,23
69 KOOSLOPNOGE	3,86	0,22	3,52	0,19	3,19	0,20
70 KOOSLOPREKVNNOGE	3,76	0,27	3,43	0,26	3,10	0,21
71 KOOLOPKRETNOGE	4,05	0,23	3,52	0,28	3,10	0,21

72 PRECDODKRETSTATIGRACDOMRUK	3,81	0,30	3,71	0,33	3,33	0,21
73 PRECDODKRETSTATIGRACNEDOMRUK	3,67	0,19	3,14	0,27	3,10	0,25
74 PRECDODKRETIGRACDOMRUK	4,33	0,32	4,38	0,30	4,19	0,27
75 PRECDODKRETIGRACNEDOMRUK	3,57	0,28	3,48	0,23	3,24	0,21
76 PREČŠUTKRETDOMRUK	4,00	0,31	4,00	0,26	4,10	0,32
77 PREČŠUTKRETNEDOMRUK	3,48	0,29	3,24	0,22	3,14	0,37
78 PREČŠUTSKOKDOMRUK	4,43	0,32	4,33	0,34	4,33	0,27
79 PREČŠUTSKOKNEDOMRUK	3,24	0,22	2,95	0,24	2,95	0,34
80 PREČŠUTPADDOMRUK	4,05	0,29	3,95	0,24	4,10	0,26
81 PREČŠUTPADNEDOMRUK	3,24	0,22	3,05	0,28	3,14	0,36
82 PREČŠUTSITBRANICDOMRUK	4,19	0,24	4,24	0,32	4,43	0,32
83 PREČŠUTSITBRANICNEDOMRUK	3,14	0,22	3,10	0,30	3,38	0,25
84 KONTKRETSLOPVOÐDOD	3,67	0,21	3,76	0,23	3,52	0,20
85 KONTDIROBRKRET	3,33	0,22	3,71	0,33	3,71	0,28
86 KONTKRETSLOPVRPCA	3,90	0,27	3,95	0,22	3,86	0,21
87 POLKONTKOMBKRETSBLOP	3,76	0,29	3,67	0,30	3,71	0,26
88 RUKIGRESTANDD	4,43	0,35	4,48	0,36	4,52	0,36
89 RUKIGRESTANDMD	4,24	0,25	4,48	0,35	4,43	0,30
90 SKUPSITSUKOBPOZON	4,38	0,32	4,67	0,43	4,52	0,36
91 INTEGSKUPSITPOZTRANZ	4,33	0,27	4,52	0,35	4,71	0,45
92 KONTKOMBSKUPPOZTRANZ	4,19	0,24	4,43	0,32	4,62	0,41
93 KONTTRANZOBR	3,90	0,27	4,43	0,32	4,67	0,43
94 KONTTRANZNAF	3,86	0,27	4,38	0,30	4,67	0,43
95 NAIZMKONTTRANZNAF	3,90	0,27	4,57	0,40	4,71	0,46
96 SKOCVLOPTEREC	3,86	0,27	3,95	0,29	3,90	0,31
97 SKOCOTPORSUVJEŽB	3,38	0,23	3,48	0,22	3,38	0,19
98 SKOCREKV	3,24	0,27	3,52	0,28	3,62	0,32
99 SKOCPLIOM	2,86	0,18	3,43	0,26	3,95	0,28
100 IZBACVELMED	2,90	0,24	3,48	0,33	3,90	0,25
101 IZBACUTEGMANŽ	2,95	0,24	3,24	0,23	3,43	0,26
102 IZBACMALMED	3,43	0,22	3,81	0,24	4,00	0,26
103 IZBACELGUM	2,95	0,23	3,33	0,23	3,33	0,21
104 AKCELERSLOPOTPORSUVJEŽB	2,95	0,18	3,48	0,31	3,81	0,23
105 AKCELERSLOPELGUM	3,00	0,17	3,38	0,19	3,67	0,19
106 AKCELERSLOPVANJOPTEREC	2,62	0,23	3,10	0,20	3,67	0,23
107 IZDRŽTRUPLOP	2,90	0,20	3,19	0,19	3,29	0,31
108 IZDRŽNOGSLOP	2,76	0,23	3,14	0,20	3,14	0,20
109 IZDRŽRUKSLOP	2,81	0,19	3,19	0,23	3,29	0,16
110 TRUPSLOPVLTIJELO	3,38	0,22	3,38	0,21	3,38	0,21
111 NOGESLOPVLTIJELO	3,38	0,23	3,38	0,22	3,33	0,24
112 RUKESBLOPVLTIJELO	3,24	0,27	3,43	0,23	3,33	0,24
113 TRUPSLOPVANJOPTEREC	2,76	0,20	3,33	0,29	3,48	0,21
114 NOGESLOPVANJOPTEREC	2,71	0,23	3,00	0,26	3,52	0,25
115 RUKESLOPVANJOPTEREC	2,48	0,28	2,95	0,24	3,48	0,22
116 RUKELOPOTPORSUVJEŽBAC	3,29	0,24	3,33	0,21	3,24	0,24
117 NOGEOBRTEHNOTPORSUVJEŽBAC	3,05	0,24	3,52	0,22	3,62	0,24

Iz tablice 2.3. vidljiva je normalna distribucija većine ocjena, osim pojedinih entiteta, a to su:

- za varijablu DOBKAD:

Vježbe reaktivnih lateralnih rukometnih obrambenih kretanja s promjenom smjera kretanja u obrani
--

- za varijablu DOBJUN:

Vježbe za brzinu reakcije na taktilni znak i brzine jednokratnog pokret nogom u funkciji šuta s rukometnom loptom
Vježbe aktivne dinamičke fleksibilnosti trupa s rukometnom loptom
Skupne situacijske rukometne vježbe na principu sukoba (npr. 3:3) na jedan gol s izmjenama faza pozicijskog napada i pozicijske obrane
Vježbe naizmjenične kontinuirane tranzicije u rukometnoj igri (protunapad i sprečavanje protunapada)

- za varijablu DOBSEN

Vježbe preciznosti šutiranja rukometnom loptom iz kretanja na gol s tla nedominantnom rukom
Rukometne igre po standardnim ili adaptiranim pravilima na terenu standardnih dimenzija
Skupne situacijske rukometne vježbe na principu sukoba (npr. 3:3) na jedan gol s izmjenama faza pozicijskog napada i pozicijske obrane
Integralne skupne situacijske rukometne vježbe na principu sukoba s izmjenama faza pozicije i tranzicije (npr. 2:2 pozicijski napad, pozicijska obrana, tranzicija u napad)
Kontinuirane kombinirane skupne vježbe s primjenom TE-TA zadataka i izmjenama pozicijskih i tranzicijskih faza rukometne igre (npr. zadano križanje s rukometnom loptom u trojci, zadano obrambeno rukometno kretanje, protunapad u trojci itd.)
Vježbe kontinuiranih tranzicija u obranu u rukometnoj igri (ponavljajuće sprečavanje protunapada)
Vježbe kontinuiranih tranzicija u napad u rukometnoj igri (ponavljajući protunapad)
Vježbe naizmjenične kontinuirane tranzicije u rukometnoj igri (protunapad i sprečavanje protunapada)

Tablica 2.4. Deskriptivni parametri i rezultati Kolmogorov-Smirnovljeva testa normaliteta distribucija ocjena važnosti trenažnih operatora (entiteta) u varijablama spol

Trenažni operatori, entiteti	ATRIBUT: SPOL			
	Varijabla SPOLMU		Varijabla SPOLŽE	
	Mean	Max D	Mean	Max D
1 BRZJEDPOKRETRUKBLOPF	2,71	0,22	2,52	0,20
2 BRZJEDPOKRETRUKSLBAC	3,67	0,23	3,71	0,23
3 BRZJEDPOKRETRUPBLOPF	3,38	0,24	3,19	0,28
4 BRZFREKVPOKRETNOG	4,19	0,24	4,05	0,24
5 BRZFREKVPOKRETRUKBLOP	2,90	0,25	2,90	0,25
6 BRZFREKVPOKRETSLOP	3,67	0,23	3,67	0,27
7 AKCELERBLOP	4,24	0,33	4,33	0,32
8 AKCELERSLOP	4,38	0,31	4,43	0,30
9 SPECBRZPRAVKRETBLOP	3,95	0,28	4,05	0,26
10 SPECBRZPRAVKRETSLOP	3,67	0,25	3,81	0,34
11 SPECBRZLATKRETOBR	4,19	0,26	4,14	0,30
12 BRZREAKVIZSLOPIBRZJPNO	3,86	0,29	4,00	0,36

13 BRZREAKCVIZSLOPIBRZJPRUK	3,67	0,27	3,71	0,30
14 BRZREAKCTAKTIJPNOSLOP	3,67	0,30	3,95	0,29
15 BRZREAKCTAKTIJPRUKSLOP	3,62	0,19	3,57	0,30
16 AKCELERNIZKRUKTER	3,48	0,27	3,43	0,22
17 AGILNOBRAMBLATKRET	4,43	0,34	4,52	0,40
18 AGILNONAPOBROKOKRET	4,43	0,36	4,62	0,43
19 AGILNOVOÐLOPOKOKRET	4,05	0,24	4,10	0,26
20 AGILNONAPOBRBEZLOPKOMBKRET	4,33	0,35	4,29	0,32
21 AGILNOVOÐLOPKOMBIKRET	4,00	0,21	4,24	0,25
22 AGILNOBRREAKTOKOKRET	4,00	0,26	3,86	0,22
23 AGILNOREAKTOKKRETNAPOBR	4,24	0,33	4,33	0,39
24 AGILNOVOÐLOPREAKTOKKRET	3,90	0,27	4,05	0,24
25 AGILNOREAKTKOMBKRETNAPOBR	4,24	0,33	4,33	0,35
26 AGILNOVOÐLOPREAKTKOMBKRET	3,95	0,24	4,10	0,27
27 AGILNOSKUPTETALATKRETOBR	4,24	0,29	4,24	0,33
28 AGILNOSKUPTETAOKKRETOBRNAPBLOP	4,14	0,29	4,14	0,24
29 AGILNOSKUPTETAKOMBKRETOBRNAP	4,19	0,31	4,29	0,34
30 AGILNOSKUPTETAOKDIAGSLOPNAP	4,33	0,27	4,52	0,38
31 AGILNOSKUPTETAKOMBKRETNAP	4,48	0,38	4,52	0,40
32 AGILNOINDIVIDTETAOBR	4,33	0,35	4,33	0,35
33 AGILNOINDIVIDTETANAP	4,48	0,38	4,48	0,38
34 AGILNOSKUPSITUTETAOBR	4,38	0,42	4,43	0,42
35 AGILNOSKUPSITUTETANAP	4,43	0,36	4,43	0,36
36 FLEKSAKTSTATRSLOP	2,95	0,24	2,95	0,24
37 FLEKSAKTDINRSLOP	3,86	0,29	3,86	0,29
38 FLEKSPASSTATRSLOP	2,81	0,24	2,81	0,24
39 FLEKSPASDINRSLOP	3,48	0,22	3,38	0,22
40 FLEKSAKTSTATRSLOP	2,95	0,24	2,95	0,24
41 FLEKSAKTDINTRSLOP	3,62	0,27	3,76	0,35
42 FLEKSPASSTATRSLOP	3,00	0,17	2,86	0,26
43 FLEKSPASDINTRSLOP	3,33	0,22	3,19	0,30
44 FLEKSAKTSTATNSLOP	3,05	0,20	3,05	0,20
45 FLEKSAKTDINNSLOP	3,67	0,24	3,62	0,20
46 FLEKSPASSTATNSLOP	2,90	0,23	2,86	0,26
47 FLEKSPASDINNSLOP	3,29	0,27	3,43	0,17
48 RAVNOTSTATSLOPOTVOC	3,24	0,25	3,10	0,30
49 RAVNOTSTATSLOPZATVOC	3,14	0,31	3,10	0,25
50 RAVNOSTATSPRAVSLOPOTVOC	3,43	0,21	3,43	0,23
51 RAVNOSTATSPRAVSLOPZATVOC	3,10	0,30	2,95	0,29
52 RAVNOSTATDINSPRAVSLOPOTVOC	3,43	0,18	3,57	0,18
53 RAVNOSTATDINSPRAVSLOPZATVOC	3,29	0,27	3,29	0,27
54 RAVNODINAMSLOPSTATSPRAVOTVOC	3,24	0,21	3,33	0,19
55 RAVNODINAMSLOPSTATSPRAVZATVOC	3,24	0,20	3,24	0,20
56 RAVNODINAMSLOPSTATSPRAVPOLIGOTVOC	3,24	0,20	3,24	0,22
57 RAVNODINAMSLOPDINAMSPRAVPOLIGOTVOC	3,24	0,21	3,33	0,30
58 RAVNODINAMSUKOBSBLOP	3,62	0,20	3,38	0,26

59 RAVNOSTATDINAMSPRAVVOÐLOPM	2,90	0,27	3,00	0,26
60 RAVNODINAMVOÐLOPKRETSTATSPRAV	3,00	0,31	3,19	0,19
61 KOOPOLTIPTHEBLOPTIJELO	3,52	0,26	3,43	0,20
62 KOOPOLTIPLBLOSPRAVTIJELO	3,57	0,29	3,76	0,21
63 KOOVOÐLOPTIJELO	3,62	0,23	3,71	0,26
64 KOODODHVLOPTIJELO	3,86	0,21	3,95	0,24
65 KOOPOLTIPSLOPTIJELO	3,86	0,27	3,86	0,24
66 KOOPOLTIPSLOSPRAVTIJELO	3,81	0,24	3,81	0,27
67 KOOSLOPRUKE	3,52	0,24	3,62	0,21
68 KOOSLOPREKVRUKE	3,62	0,30	3,57	0,22
69 KOOSLOPNOGE	3,57	0,19	3,76	0,31
70 KOOSLOPREKVNOGE	3,52	0,22	3,86	0,27
71 KOOLOPKRETNOGE	3,57	0,31	3,62	0,28
72 PRECDODKRETSTATIGRACDOMRUK	3,67	0,20	3,86	0,32
73 PRECDODKRETSTATIGRACNEDOMRUK	3,29	0,32	3,29	0,27
74 PRECDODKRETIGRACDOMRUK	4,33	0,27	4,33	0,27
75 PRECDODKRETIGRACNEDOMRUK	3,57	0,17	3,48	0,24
76 PREČŠUTKRETDOMRUK	4,48	0,35	4,29	0,36
77 PREČŠUTKRETNEOMRUK	3,19	0,29	3,10	0,23
78 PREČŠUTSKOKDOMRUK	4,57	0,37	4,52	0,38
79 PREČŠUTSKOKNEDOMRUK	3,10	0,35	3,00	0,26
80 PREČŠUTPADDOMRUK	4,10	0,31	3,95	0,22
81 PREČŠUTPADNEDOMRUK	3,10	0,30	3,00	0,26
82 PREČŠUTSITBRANICDOMRUK	4,29	0,28	4,14	0,29
83 PREČŠUTSITBRANICNEDOMRUK	3,29	0,22	3,10	0,25
84 KONTKRETSLOPVOÐDOD	3,67	0,21	3,95	0,25
85 KONTDIROBRKRET	3,57	0,22	3,76	0,21
86 KONTKRETSLOPVRPCA	4,05	0,23	3,90	0,27
87 POLKONTKOMBKRETSBLOP	3,62	0,26	3,81	0,21
88 RUKIGRESTANDD	4,57	0,38	4,67	0,42
89 RUKIGRESTANDMD	4,24	0,28	4,33	0,34
90 SKUPSITSUKOBPOZON	4,67	0,44	4,57	0,38
91 INTEGSKUPSITPOZTRANZ	4,76	0,47	4,76	0,47
92 KONTKOMBKUPPOZTRANZ	4,62	0,41	4,62	0,41
93 KONTTRANZOBR	4,71	0,45	4,67	0,43
94 KONTTRANZNAP	4,57	0,37	4,67	0,43
95 NAIZMKONTTRANZNAP	4,71	0,45	4,67	0,43
96 SKOCVLOPTEREC	3,90	0,26	4,00	0,21
97 SKOCOTPORSUVJEŽB	3,52	0,19	3,67	0,24
98 SKOCREKV	3,76	0,20	3,81	0,20
99 SKOCLIOM	3,90	0,30	3,76	0,27
100 IZBACVELMED	3,71	0,31	3,71	0,32
101 IZBACUTEGMANŽ	3,43	0,20	3,05	0,28
102 IZBACMALMED	4,10	0,27	4,10	0,25
103 IZBACELGUM	3,43	0,23	3,48	0,20
104 AKCELSLOPOTPORSUVJEŽB	3,67	0,28	3,71	0,27

105 AKCELSLOPELGUM	3,67	0,19	3,67	0,20
106 AKCELSLOPVANJOPTEREC	3,57	0,25	3,57	0,26
107 IZDRŽTRUPLOP	3,38	0,16	3,43	0,20
108 IZDRŽNOGSLOP	3,24	0,21	3,14	0,17
109 IZDRŽRUKSLOP	3,14	0,21	3,14	0,21
110 TRUPSLOPVLTITJELO	3,48	0,23	3,67	0,23
111 NOGESLOPVLTITJELO	3,38	0,19	3,38	0,21
112 RUKESBLOPVLTITJELO	3,29	0,27	3,43	0,23
113 TRUPSLOPVANJOPTEREC	3,24	0,25	3,43	0,23
114 NOGESLOPVANJOPTEREC	3,48	0,25	3,19	0,24
115 RUKESLOPVANJOPTEREC	3,43	0,18	3,52	0,24
116 RUKELOPOTPORSUVJEŽBAC	3,43	0,18	3,57	0,23
117 NOGEOBRTEHNOTPORSUVJEŽBAC	3,95	0,25	3,76	0,21

Iz tablice 2.4. vidljiva je normalna distribucija većine ocjena, osim pojedinih entiteta, a to su:

- za varijablu SPOLMU

Vježbe okomitih rukometnih kretanja s promjenom smjera kretanja u napadu i obrani
Vježbe promjena smjera kretanja u specifičnim skupnim rukometnim tehničko-taktičkim zadacima u vidu kombiniranog kretanja u napadu prilikom zaleta s loptom (zabadanje)
Vježbe promjene smjera kretanja putem situacijskih individualnih tehničko-taktičkih zadataka na principu sukoba u napadu
Vježbe promjene smjera kretanja putem skupnih situacijskih tehničko-taktičkih zadataka na principu sukoba u obrani
Vježbe promjene smjera kretanja putem skupnih situacijskih tehničko-taktičkih zadataka na principu sukoba u napadu
Vježbe preciznosti šutiranja rukometnom loptom iz kretanja na gol iz skoka dominantnom rukom
Rukometne igre po standardnim ili adaptiranim pravilima na terenu standardnih dimenzija
Skupne situacijske rukometne vježbe na principu sukoba (npr. 3:3) na jedan gol s izmjenama faza pozicijskog napada i pozicijske obrane
Integralne skupne situacijske rukometne vježbe na principu sukoba s izmjenama faza pozicije i tranzicije (npr. 2:2 pozicijski napad, pozicijska obrana, tranzicija u napad)
Kontinuirane kombinirane skupne vježbe s primjenom TE-TA zadataka i izmjenama pozicijskih i tranzicijskih faza rukometne igre (npr. zadano križanje s rukometnom loptom u trojci, zadano obrambeno rukometno kretanje, protunapad u trojci itd.)
Vježbe kontinuiranih tranzicija u obranu u rukometnoj igri (ponavljajuće sprečavanje protunapada)
Vježbe kontinuiranih tranzicija u napad u rukometnoj igri (ponavljajući protunapad)
Vježbe naizmjenične kontinuirane tranzicije u rukometnoj igri (protunapad i sprečavanje protunapada)

- za varijablu SPOLŽE

Vježbe za brzinu reakcije na vizualni znak s rukometnom loptom i brzine jednokratnog pokreta nogom
Vježbe specifičnih obrambenih lateralnih rukometnih kretanja s promjenom smjera kretanja
Vježbe okomitih rukometnih kretanja s promjenom smjera kretanja u napadu i obrani
Vježbe reaktivnih okomitih rukometnih kretanja s promjenom smjera kretanja u napadu i obrani
Vježbe promjena smjera kretanja u specifičnim skupnim rukometnim tehničko-taktičkim zadacima na principu okomitog i dijagonalnog zaleta s loptom u napadu (zabadanje)
Vježbe promjena smjera kretanja u specifičnim skupnim rukometnim tehničko-taktičkim zadacima u vidu kombiniranog kretanja u napadu prilikom zaleta s loptom (zabadanje)
Vježbe promjene smjera kretanja putem situacijskih individualnih tehničko-taktičkih zadataka na principu sukoba u napadu
Vježbe promjene smjera kretanja putem skupnih situacijskih tehničko-taktičkih zadataka na principu sukoba u obrani

Vježbe promjene smjera kretanja putem skupnih situacijskih tehničko-taktičkih zadataka na principu sukoba u napadu
Vježbe preciznosti šutiranja rukometnom loptom iz kretanja na gol s tla dominantnom rukom
Vježbe preciznosti šutiranja rukometnom loptom iz kretanja na gol iz skoka dominantnom rukom
Skupne situacijske rukometne vježbe na principu sukoba (npr. 3:3) na jedan gol s izmjenama faza pozicijskog napada i pozicijske obrane
Integralne skupne situacijske rukometne vježbe na principu sukoba s izmjenama faza pozicije i tranzicije (npr. 2:2 pozicijski napad, pozicijska obrana, tranzicija u napad)
Kontinuirane kombinirane skupne vježbe s primjenom TE-TA zadataka i izmjenama pozicijskih i tranzicijskih faza rukometne igre (npr. zadano križanje s rukometnom loptom u trojci, zadano obrambeno rukometno kretanje, protunapad u trojci itd.)
Vježbe kontinuiranih tranzicija u obranu u rukometnoj igri (ponavljajuće sprečavanje protunapada)
Vježbe kontinuiranih tranzicija u napad u rukometnoj igri (ponavljajući protunapad)
Vježbe naizmjenične kontinuirane tranzicije u rukometnoj igri (protunapad i sprečavanje protunapada)

Temeljem analize deskriptivnih i distribucijskih parametara uz navedene attribute (skupine varijabli) može se pristupiti obradi multivarijantnim standardnim parametrijskim metodama.

7.2. ANALIZA POUZDANOSTI OCJENJIVANJA EKSPERATA

Objektivnost, odnosno nezavisnost ocjenjivača utvrđena je metodom interne konzistencije putem Cronbachove alphe i Spearman-Brownova koeficijenta pouzdanosti.

Osnovni deskriptivni i distribucijski parametri eksperata

Tablica 3. Osnovni deskriptivni i distribucijski parametri eksperata

Eksperti	Deskriptivna statistika			
	AS	SD	Skewness	Kurtosis
E1	3,70	1,23	- 0,61	- 0,66
E2	4,01	1,21	- 0,65	- 1,26
E3	4,06	1,35	- 1,20	0,09
E4	3,58	0,84	- 0,40	0,13
E5	2,77	0,83	0,04	- 0,39
E6	3,37	0,53	0,40	- 0,74
E7	3,25	1,15	- 0,03	- 0,91
E8	3,21	1,32	- 0,38	- 1,00
E9	3,65	0,94	- 0,20	- 0,61
E10	3,67	0,97	- 0,29	- 0,55
E11	3,55	1,20	- 0,18	- 1,13
E12	3,65	0,94	- 0,20	- 0,61
E13	3,26	1,37	- 0,43	- 1,07
E14	4,18	0,65	- 0,22	- 0,57
E15	3,47	1,17	- 0,32	- 0,80
E16	4,14	0,89	- 0,61	- 0,72
E17	2,51	1,29	0,30	- 1,12
E18	2,53	0,97	0,78	0,28
E19	3,10	1,16	- 0,20	- 0,59
E20	3,72	1,01	- 0,55	- 0,79
E21	2,69	0,86	- 0,05	- 0,72

Aritmetička sredina (AS), standardna devijacija (SD), koeficijent asimetričnosti (SKEWNESS), koeficijent zakrivljenosti (KURTOSIS)

Deskriptivni parametri (tablica 3.) ukazuju na raspon ocjena od 2,51 do 4,18. Prosječna ocjena za sve eksperte bila je 3,43.

Tablica 4. Osnovne značajke ocjena eksperata – pouzdanost, objektivnost

Varijable	CA	SA	AICC
FAZNAP	0,92	0,91	0,38
FAZOBR	0,94	0,94	0,47
FAZTRA	0,91	0,91	0,37
POZKRI	0,88	0,88	0,31
POZVAN	0,90	0,90	0,36
POZPIV	0,80	0,80	0,20
POZVRA	0,88	0,87	0,29
POZBRA	0,92	0,92	0,42
DOBKAD	0,85	0,84	0,25
DOBJUN	0,88	0,88	0,30
DOBSEN	0,90	0,90	0,34
SPOLMU	0,89	0,89	0,32
SPOLŽE	0,90	0,90	0,35
T	0,91	0,91	0,36

CA – Cronbach alpha, SA – standardizirana alpha, AICC – prosječna koleracija između čestica

Podaci iz tablice 4. ukazuju na visok stupanj suglasnosti eksperata u ocjenjivanju važnosti trenajnih operatora u odnosu na attribute rukometne igre. Visoka pouzdanost (0,91 za sve varijable) i objektivnost ocjenjivanja te prosječne korelacije (AICC=0,36) omogućuju zaključak da su ostvareni uvjeti za pristup daljnjoj analizi varijabli.

7.3. FAKTORSKA ANALIZA

Faktorskom analizom varijabli rukometne igre u prostoru specifičnih i situacijskih sadržaja kondicijske pripreme, a pod metodom glavnih komponenata, faktorizirana je korelacijska matrica u okviru eksplorativne strategije, pri čemu se koristio Guttman-Kaiserov (GK) kriterij. Sukladno GK kriteriju iz prostora varijabli rukometne igre ekstrahirane su dvije (2) glavne komponente koje objašnjavaju 71,5 % varijance manifestnog prostora. Prva glavna komponenta objašnjava 62,27%, a druga glavna komponenta objašnjava 9,2% ukupne varijance (tablica 5.)

Tablica 5. Svojstvene vrijednosti ekstrahiranih glavnih komponenata

Vrijednost	Svojstvene vrijednosti	% od ukupne varijance	Kumulativni % - svojstvene vrijednosti	Kumulativni % od ukupne varijance
1	8,09	62,27	8,09	62,27
2	1,20	9,20	9,29	71,46

Latentna struktura varijabli rukometne igre u prostoru specifičnih i situacijskih sadržaja kondicijske pripreme u rukometu

Tablica 6. Matrica strukture (ortogonalna projekcija) glavnih komponenata

Varijabla	Faktorska opterećenja (varimax normalizirano) Ekstrakcija: glavne komponente	
	Faktor 1	Faktor 2
FAZNAP	0,68	0,35
FAZOBR	0,21	0,90
FAZTRA	0,50	0,48
POZKRI	0,85	0,23
POZVAN	0,89	0,23
POZPIV	0,78	0,31
POZVRA	0,27	0,54
POZBRA	0,29	0,87
DOBKAD	0,69	0,34
DOBJUN	0,84	0,34
DOBSEN	0,82	0,29
SPOLMU	0,87	0,30
SPOLŽE	0,86	0,31
Expl. Var	6,37	2,92
Prp. Totl	0,49	0,22

Prva latentna dimenzija (tablica 5.) objašnjava 62,27% ukupne varijance, a određena je visokom projekcijom sljedećih varijabli: krilni igrači (POZKRI) 0,85, vanjski igrači (POZVAN) 0,89, kružni napadač/pivot (POZPIV) 0,78, juniori (DOBJUN) 0,83, seniori (DOBSEN) 0,82, muškarci (SPOLMU) 0,87 i žene (SPOLŽE) 0,86 (tablica 6.).

Sinergija varijabli na prvoj latentnoj dimenziji očituje se u napadačkim igračkim pozicijama (krilni, vanjski, kružni) i njihovim ulogama koje su karakteristične za dob juniora, seniora te za muške i ženske igrače/ice.

Stoga bi se prva latentna dimenzija mogla definirati kao *faktor igre u napadu*.

Druga latentna dimenzija (tablica 5.) objašnjava 9,2% ukupne varijance, a određena je pozitivnom projekcijom dviju varijabli: faza obrane FAZOBR 0,90 i pozicija branič POZBRA 0,87 (tablica 6.).

Interakcija varijabli na drugoj latentnoj dimenziji najviše se očituje u obrambenim igračkim pozicijama (pozicija branič obuhvaća sve obrambene igračke pozicije) i njihovim ulogama u pozicijskoj fazi obrane.

Stoga bi se druga latentna dimenzija mogla definirati kao *faktor igre u obrani*.

7.4. KLASTERSKA ANALIZA U PROSTORU TRENAŽNIH OPERATORA

Radi detektiranja što različitijih skupina entiteta, a za potrebe predstojeće diskriminacijske analize, primijenjena je nehijerarhijska *K-means* metoda kluster analize kojom su dobivene tri različite i relativno homogene skupine entiteta (tablica 7.).

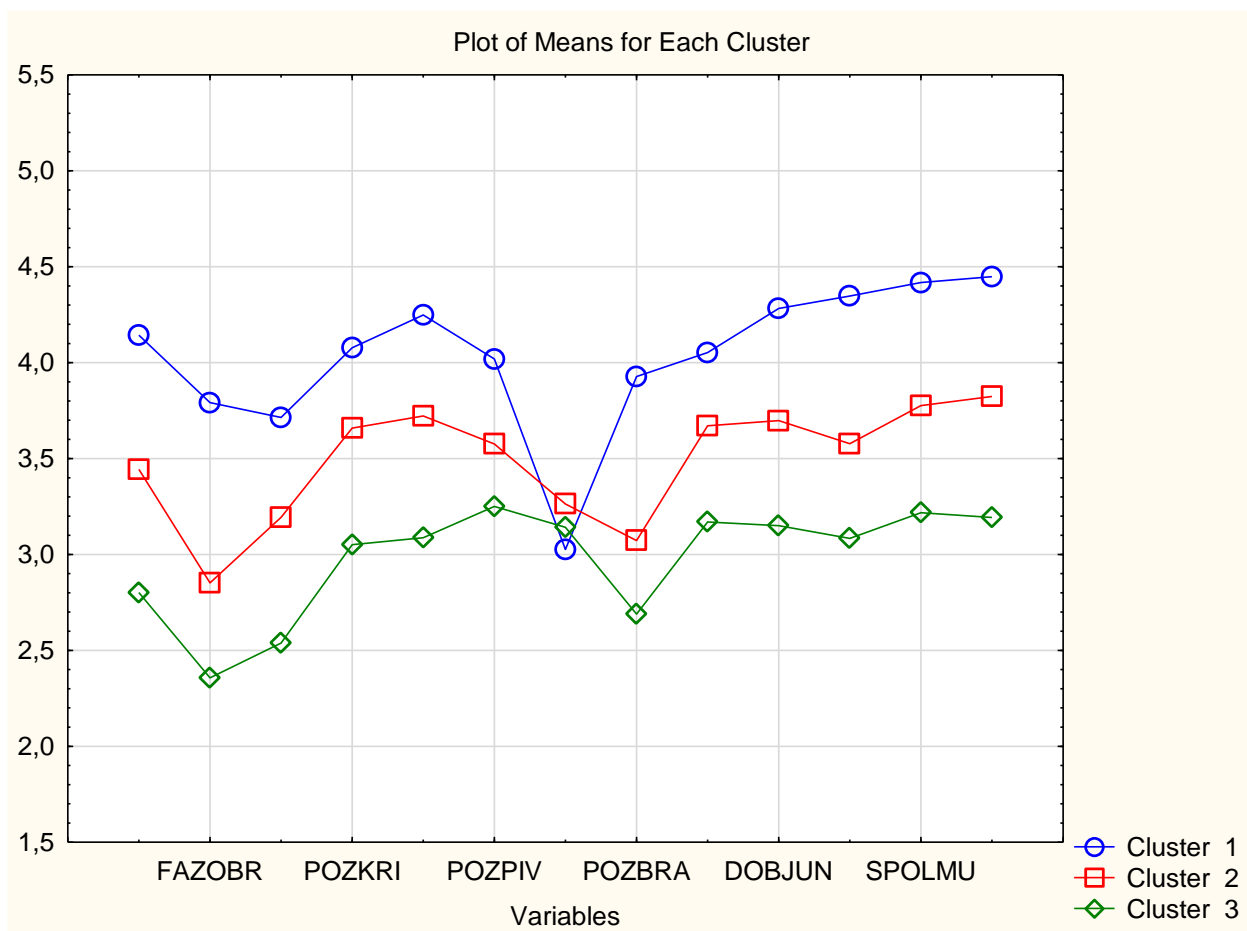
Tablica 7. Euklidska udaljenost među klasterima

Broj klastera	Euklidska udaljenost među klasterima		
	Udaljenost ispod dijagonale	Kvadrat udaljenosti iznad dijagonale	
	Br. 1	Br. 2	Br. 3
Br. 1	0,00	0,38	1,27
Br. 2	0,62	0,00	0,28
Br. 3	1,13	0,53	0,00

Deskriptivna statistika klastera

Tablica 8. Deskriptivni parametri varijabli

Varijable	Klaster 1			Klaster 2			Klaster 3		
	AS	SD	Varijanca	AS	SD	Varijanca	AS	SD	Varijanca
FAZNAP	4,14	0,50	0,25	3,44	0,40	0,16	2,80	0,24	0,06
FAZOBR	3,79	0,80	0,64	2,85	0,53	0,28	2,36	0,30	0,09
FAZTRA	3,71	0,63	0,39	3,19	0,41	0,17	2,54	0,28	0,08
POZKRI	4,08	0,40	0,16	3,66	0,33	0,11	3,05	0,29	0,08
POZVAN	4,25	0,37	0,14	3,72	0,32	0,10	3,09	0,25	0,06
POZPIV	4,02	0,34	0,12	3,58	0,28	0,08	3,25	0,34	0,12
POZVRA	3,03	0,73	0,54	3,26	0,68	0,46	3,14	0,46	0,21
POZBRA	3,93	0,67	0,45	3,07	0,48	0,23	2,69	0,39	0,15
DOBKAD	4,05	0,21	0,04	3,67	0,38	0,14	3,17	0,29	0,09
DOBJUN	4,28	0,18	0,03	3,70	0,23	0,05	3,15	0,19	0,04
DOBSEN	4,35	0,21	0,05	3,58	0,29	0,09	3,08	0,26	0,07
SPOLMU	4,42	0,18	0,03	3,78	0,22	0,05	3,22	0,21	0,04
SPOLŽE	4,45	0,18	0,03	3,82	0,20	0,04	3,19	0,24	0,06



Grafikon 1. Aritmetičke sredine klastera za sve varijable.

Članovi klastera (*cluster*)/grupa – pripadnost trenažnih operatora klusterskim grupama

Tablica 9. Članovi klastera broj 1 i udaljenosti od odgovarajućeg centra klastera

Klaster sadrži 27 trenažnih operatora

R.b.	Šifra	Udaljenost
7	AKCELERBLOP	0,28
8	AKCELERSLOP	0,5
11	SPECBRZLATKRETOBR	0,72
17	AGILNOBRAMBLATKRET	0,65
18	AGILNONAPOBROKOKRET	0,28
20	AGILNONAPOBRBEZLOPKOMBKRET	0,26
23	AGILNOREAKTOKKRETNAPOBR	0,23
25	AGILNOREAKTKOMBKRETNAPOBR	0,22
28	AGILNOSKUPTETAOKKRETOBRNAPBLOP	0,33
29	AGILNOSKUPTETAKOMBKRETOBRNAP	0,27
30	AGILNOSKUPTETAOKDIAGSLOPNAP	0,63
31	AGILNOSKUPTETAKOMBKRETNAP	0,66
32	AGILNOINDIVIDTETAOBR	0,47
33	AGILNOINDIVIDTETANAP	0,38
34	AGILNOSKUPSITUTETAOBR	0,47
35	AGILNOSKUPSITUTETANAP	0,42
74	PRECDODKRETIGRACDOMRUK	0,61
78	PRECŠUTSKOKDOMRUK	0,58
82	PRECŠUTSITBRANICDOMRUK	0,51
88	RUKIGRESTANDD	0,49
89	RUKIGRESTANDMD	0,42
90	SKUPSITSUKOBPOZON	0,48
91	INTEGSKUPSITPOZTRANZ	0,5
92	KONTKOMBSKUPPOZTRANZ	0,38
93	KONTTRANZOBR	0,37
94	KONTTRANZNAP	0,36

Tablica 10. Članovi klastera broj 2 i udaljenosti od odgovarajućeg centra klastera

Klaster sadrži 48 trenažnih operatora

R.b.	Šifra	Udaljenost
2	BRZJEDPOKRETRUKSLBAC	0,27
4	BRZFREKVPOKRETNOG	0,45
6	BRZFREKVPOKRETSLOP	0,31
9	SPECBRZPRAVKRETBLOP	0,47
10	SPECBRZPRAVKRETSLOP	0,46

12	BRZREAKVIZSLOPIBRZJPNO	0,44
13	BRZREAKCVIZSLOPIBRZJPRUK	0,28
14	BRZREAKCTAKTIJPNOGSLOP	0,12
15	BRZREAKCTAKTIJPRUKSLOP	0,21
19	AGILNOVOÐLOPOKOKRET	0,37
21	AGILNOVOÐLOPKOMBIKRET	0,39
22	AGILNOOBRREAKTOKOKRET	0,73
24	AGILNOVOÐLOPREAKTOKKRET	0,34
26	AGILNOVOÐLOPREAKTKOMBKRET	0,32
27	AGILNOSKUPTETALATKRETOBR	0,74
37	FLEKSAKTDINRSLOP	0,31
41	FLEKSAKTDINTRSLOP	0,31
45	FLEKSAKTDINNSLOP	0,3
52	RAVNOSTATDINSPRAVSLOPOTVOC	0,3
58	RAVNODINAMSUKOBSBLOP	0,33
61	KOOPOLTIPTTEHBLOPTIJELO	0,33
62	KOOPOLTIPBLOSPRAVTIJELO	0,29
63	KOOVOÐLOPTIJELO	0,26
64	KOODODHVLOPTIJELO	0,36
65	KOOPOLTIPSLOPTIJELO	0,19
66	KOOPOLTIPSLOSPRAVTIJELO	0,26
67	KOOSLOPRUKE	0,27
68	KOOSLOPREKVRUKE	0,33
69	KOOSLOPNOGE	0,34
70	KOOSLOPREKVNOGE	0,34
71	KOOLOPKRETNNOGE	0,38
72	PRECDODKRETSTATIGRACDOMRUK	0,31
76	PRECŠUTKRETDOMRUK	0,54
80	PRECŠUTPADDOMRUK	0,51
84	KONTKRETSLOPVOÐDOD	0,39
85	KONTDIROBRKRET	0,62
86	KONTKRETSLOPVRPCA	0,41
87	POLKONTKOMBKRETSBLOP	0,25
96	SKOCVLOPTEREC	0,42
97	SKOCOTPORSUVJEŽB	0,43
98	SKOCREKV	0,38
99	SKOCLIOM	0,39
100	IZBACVELMED	0,31
102	IZBACMALMED	0,35
104	AKCELERSLOPOTPORSUVJEŽB	0,29
105	AKCELERSLOPELGUM	0,22
106	AKCELERSLOPVANJOPTEREC	0,38
117	NOGEOBRTEHNOTPORSUVJEŽBAC	0,52

Tablica 11. Članovi klastera broj 3 i udaljenosti od odgovarajućeg centra klastera*Klaster sadrži 42 trenažnih operatora*

R.b.	Šifra	Udaljenost
1	BRZJEDPOKRETRUKBLOPF	0,5
3	BRZJEDPOKRETRUPBLOPF	0,23
5	BRZFREKVPOKRETRUKBLOP	0,39
16	AKCELERNIZKRUKTER	0,37
36	FLEKSAKTSTATRSLOP	0,26
38	FLEKSPASSTATRSLOP	0,35
39	FLEKSPASDINRSLOP	0,22
40	FLEKSAKTSTATRSLOP	0,25
42	FLEKSPASSTATRSLOP	0,32
43	FLEKSPASDINTRSLOP	0,21
44	FLEKSAKTSTATNSLOP	0,26
46	FLEKSPASSTATNSLOP	0,33
47	FLEKSPASDINNSLOP	0,27
48	RAVNOTSTATSLOPOTVOC	0,21
49	RAVNOTSTATSLOPZATVOC	0,15
50	RAVNOSTATSPRAVSLOPOTVOC	0,19
51	RAVNOSTATSPRAVSLOPZATVOC	0,37
53	RAVNOSTATDINSPRAVSLOPZATVOC	0,16
54	RAVNODINAMSLOPSTATSPRAVOTVOC	0,19
55	RAVNODINAMSLOPSTATSPRAVZATVOC	0,2
56	RAVNODINAMSLOPSTATSPRAVPOLIGOTVOC	0,19
57	RAVNODINAMSLOPDINAMSPRAVPOLIGOTVOC	0,32
59	RAVNOSTATDINAMSPRAVVOĐLOPM	0,23
60	RAVNODINAMVOĐLOPKRETSTATSPRAV	0,16
73	PRECDODKRETSTATIGRACNEDOMRUK	0,29
75	PRECDODKRETIGRACNEDOMRUK	0,4
77	PRECŠUTKRETNEDOMRUK	0,36
79	PRECŠUTSKOKNEDOMRUK	0,39
81	PRECŠUTPADNEDOMRUK	0,41
83	PRECŠUTSITBRANICNEDOMRUK	0,4
101	IZBACUTEGMANŽ	0,24
103	IZBACELGUM	0,28
107	IZDRŽTRUPLOP	0,19
108	IZDRŽNOGSLOP	0,19
109	IZDRŽRUKSLOP	0,22
110	TRUPSLOPVLTIJELO	0,28
111	NOGESLOPVLTIJELO	0,31
112	RUKESBLOPVLTIJELO	0,27
113	TRUPSLOPVANJOPTEREC	0,29
114	NOGESLOPVANJOPTEREC	0,25
115	RUKESLOPVANJOPTEREC	0,32
116	RUKELOPOTPORSUVJEŽBAC	0,39

Klaster br. 1 (tablica 9.) čine trenažni operatori koji se odnose prvenstveno na razvoj agilnosti i razvoj aerobne i anaerobne izdržljivosti.

Klaster br. 2 (tablica 10.) čine operatori koji se odnose pretežno na razvoj brzine i brzinske reakcije, razvoj specifične koordinacije, preciznosti dominantnom rukom i eksplozivne snage tipa skoka i bacanja.

Klaster br. 3 (tablica 11.) čine operatori koji se odnose prvenstveno na razvoj fleksibilnosti, ravnoteže, preciznosti nedominantnom rukom te statičke i repetitivne snage.

7.5. DISKRIMINACIJSKA ANALIZA SKUPINA TRENAŽNIH OPERATORA

Diskriminacijskom su analizom utvrđene razlike među klusterskom analizom dobivenih skupina trenažnih entiteta.

Osnovni deskriptivni parametri varijabli za svaku skupinu trenažnih operatora

Tablica 12. Osnovni deskriptivni parametri varijabli za svaku skupinu trenažnih operatora

Varijabla	AS1	SD1	AS2	SD 2	AS3	SD3
FAZNAP	4,14	0,50	3,44	0,40	2,80	0,24
FAZOBR	3,79	0,80	2,85	0,53	2,36	0,30
FAZTRA	3,71	0,63	3,19	0,41	2,54	0,28
POZKRI	4,08	0,40	3,66	0,33	3,05	0,29
POZVAN	4,25	0,37	3,72	0,32	3,09	0,25
POZPIV	4,02	0,34	3,58	0,28	3,25	0,34
POZVRA	3,03	0,73	3,26	0,68	3,14	0,46
POZBRA	3,93	0,67	3,07	0,48	2,69	0,39
DOBKAD	4,05	0,21	3,67	0,38	3,17	0,29
DOBJUN	4,28	0,18	3,70	0,23	3,15	0,19
DOBSEN	4,35	0,21	3,58	0,29	3,08	0,26
SPOLMU	4,42	0,18	3,77	0,22	3,22	0,21
SPOLŽE	4,45	0,18	3,82	0,20	3,19	0,24

AS1 – aritmetička sredina prvog skupa; AS2 – aritmetička sredina drugog skupa; AS3 – aritmetička sredina trećeg skupa; SD1 – standardna devijacija prvog skupa; SD2 – standardna devijacija drugog skupa; SD3 – standardna devijacija trećeg skupa.

Deskriptivni parametri ukazuju na očekivane razlike u vrijednostima aritmetičke sredine i standardne devijacije među skupinama.

Rezultati analize varijance i kanoničke diskriminacijske analize među klasterima

Tablica 13. Deskriptivni parametri analize razlika među skupinama trenažnih operatora

Varijabla	AS1	AS2	AS3	F	p
FAZNAP	4,14	3,44	2,80	105,72	0,00
FAZOBR	3,79	2,85	2,36	58,09	0,00
FAZTRA	3,71	3,19	2,54	63,16	0,00
POZKRI	4,08	3,66	3,05	82,52	0,00
POZVAN	4,25	3,72	3,09	119,59	0,00
POZPIV	4,02	3,58	3,25	47,83	0,00
POZVRA	3,03	3,26	3,14	1,29	0,28
POZBRA	3,93	3,07	2,69	50,70	0,00
DOBKAD	4,05	3,67	3,17	67,82	0,00
DOBJUN	4,28	3,70	3,15	244,84	0,00
DOBSEN	4,35	3,58	3,08	185,04	0,00
SPOLMU	4,42	3,77	3,22	274,96	0,00
SPOLŽE	4,45	3,82	3,19	293,58	0,00

Kanoničkom diskriminacijskom analizom u prostoru selekcijskih varijabli na uzorku od tri (3) skupine trenažnih entiteta, utvrđeno je postojanje dviju diskriminacijskih funkcija koje statistički značajno razlikuju skupine trenažnih entiteta dobivenih klusterskom analizom.

Tablica 14. *Testiranje značajnosti diskriminacijskih funkcija hi-kvadrat testom*

Diskriminacijska funkcija	Svojstvena vrijednost	Koeficijent kanoničke korelacije	Wilksova lambda	Hi-kvadrat	Stupnjevi slobode (df)	Razina značajnosti (p)
Funkcija br. 1	7,49	0,94	0,08	271,00	26,00	0,00
Funkcija br. 2	0,45	0,56	0,69	40,05	12,00	0,00

Rezultati svojstvene vrijednosti, kanoničke korelacije, Wilksove lambde i hi-kvadrat testa pokazuju da postoje statistički značajne razlike između grupa trenažnih entiteta dobivenih klaster analizom za obje diskriminacijske funkcije.

Prvu diskriminacijsku funkciju (F1) obilježavaju veće svojstvene vrijednosti (7,49), vrlo visoke vrijednosti R_c (0,94), niske vrijednosti Wilksove lambde (0,08) te veće vrijednosti hi-kvadrat testa, što ukazuje na statistički značajnu razliku između navedenih skupina trenažnih entiteta na razini značajnosti od $p < 0,05$.

Drugu diskriminacijsku funkciju (F2) obilježavaju manje svojstvene vrijednosti, niža vrijednost R_c (0,56), nešto veće vrijednosti Wilksove lambde (0,69) i manja vrijednost hi-kvadrat testa, što pokazuje da i dalje postoje statistički značajne razlike između navedenih skupina trenažnih entiteta na razini značajnosti od $p < 0,05$.

Utvrđivanje razlika među centroidima skupina trenažnih operatora

Kvadratne Mahalanobisove udaljenosti među centroidima grupa

Iz tablica 15. i 16. može se zaključiti da postoje razlike među centroidima skupina. F vrijednosti isto tako pokazuju statistički značajnu razliku među centroidima skupina trenažnih operatora.

Tablica 15. *Kvadratne Mahalanobisove udaljenosti među centroidima*

Razred	Kvadratne Mahalanobisove udaljenosti		
	1,00	2,00	3,00
1,00	0,00	18,95	51,82
2,00	18,95	0,00	11,17
3,00	51,82	11,17	0,00

Tablica 16. F-testovi značajnosti kvadrata Mahalanobisovih udaljenosti

Razred	Testovi značajnosti kvadrata Mahalanobisovih udaljenosti					
	1,00		2,00		3,00	
	F	p	F	p	F	p
1,00			22,54	0,00	58,62	0,00
2,00	22,54	0,00			17,21	0,00
3,00	58,62	0,00	17,21	0,00		

Centroidi skupina trenažnih operatora u prostoru diskriminacijskih funkcija

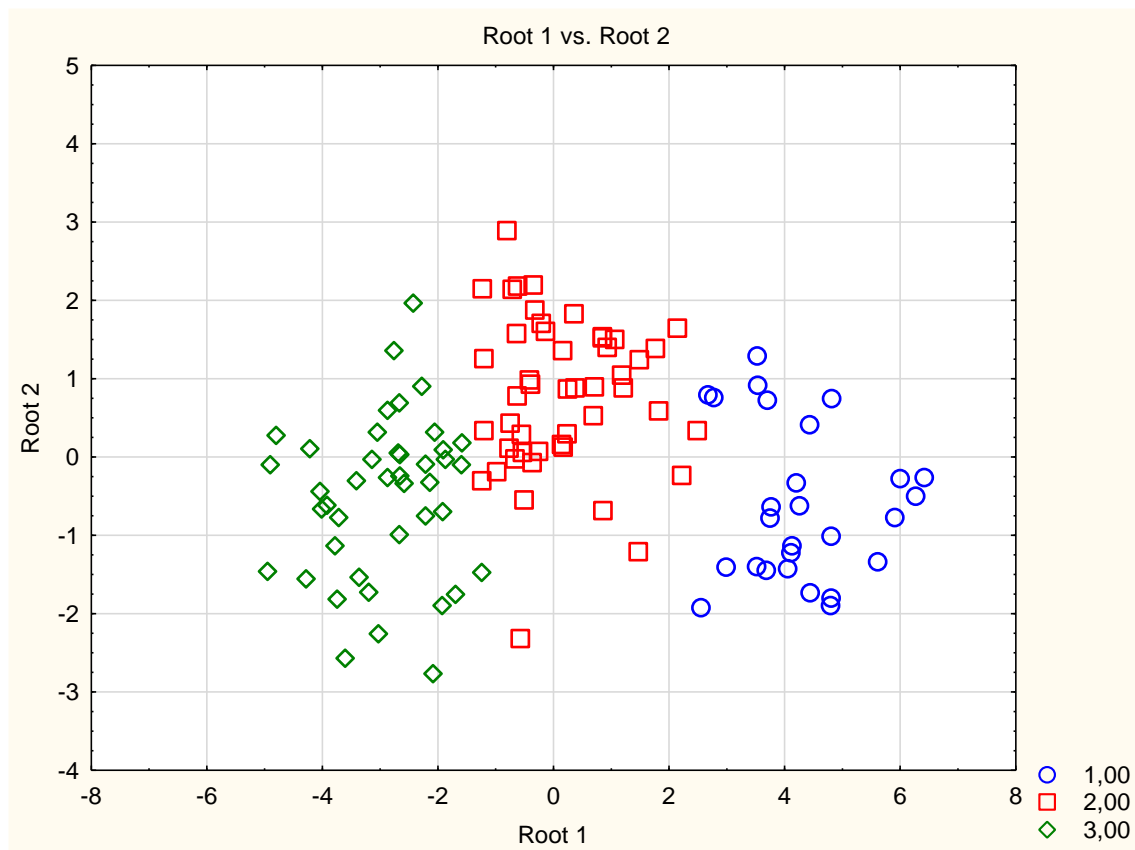
Tablica 17. Centroidi skupina u prostoru diskriminacijskih funkcija

Skupina	Funkcija 1	Funkcija 2
Skupina br.1	4,28	-0,60
Skupina br.2	0,15	0,79
Skupina br.3	-2,92	-0,52

U tablici 17. prikazani položaji svake od tri skupine trenažnih operatora u prostoru diskriminacijskih funkcija pokazuju postojanje razlika među trenažnim skupinama na svakoj od diskriminacijskih funkcija.

Prva diskriminacijska funkcija (F1) dijeli skupinu 1 (operatori za razvoj agilnosti, aerobno-anaerobne izdržljivosti i anaerobne brzinske izdržljivosti) i skupinu 2 (operatori za razvoj brzine, koordinacije, preciznosti dominantnom rukom, eksplozivnosti tipa skoka i tipa bacanja, brzinske snage i aerobne izdržljivosti) koje se nalaze na pozitivnom polu od skupine 3 (operatori za razvoj fleksibilnosti, ravnoteže, preciznosti nedominantnom rukom, statičke i repetitivne snage) koja se nalazi na negativnom polu diskriminacijske funkcije.

Druga diskriminacijska funkcija (F2) dijeli skupinu 2, koja se nalazi na pozitivnom polu, od skupine 1 i skupine 3, koje se nalaze na negativnom polu diskriminacijske funkcije.



Grafikon 2. Udaljenost centroida skupina (skupina 1, skupina 2, skupina 3).

Grafikon 2. nam ukazuje na vidljivu udaljenost među trima skupinama trenažnih operatora (nije vidljivo prekrivanje operatora), stoga možemo zaključiti da se trenažni operatori nalaze u okolini svojih centroida.

Tablica 18. *Matrica strukture diskriminacijskih funkcija*

Varijable	Korelacije varijabli s diskriminacijskim funkcijama	
	Funkcija br. 1	Funkcija br. 2
FAZNAP	0,50	0,14
FAZOBR	0,37	-0,16
FAZTRA	0,38	0,26
POZKRI	0,43	0,38
POZVAN	0,52	0,33
POZPIV	0,33	-0,01
POZVRA	-0,02	0,20
POZBRA	0,34	-0,22
DOBKAD	0,39	0,29
DOBJUN	0,76	0,23
DOBSEN	0,66	-0,13
SPOLMU	0,80	0,16
SPOLŽE	0,83	0,33

Na temelju analize tablice matrice strukture diskriminacijskih funkcija može se zaključiti kako varijable SPOLŽE (0,83), SPOLMU (0,80) i DOBJUN (0,76) imaju najvišu pozitivnu povezanost s prvom diskriminacijskom funkcijom (F1), dok varijabla POZVRA (-0,02) ima negativnu povezanost s prvom diskriminacijskom funkcijom. Najvišu pozitivnu povezanost s drugom diskriminacijskom funkcijom (F2) imaju varijable POZKRI (0,38), SPOLŽE (0,33) i POZVAN (0,33). Negativnu povezanost s drugom diskriminacijskom funkcijom imaju varijable FAZOBR (-0,16), POZPIV (-0,01), POZBRA (-0,22) i DOBSEN (-0,13).

Kanoničkom diskriminacijskom analizom u prostoru varijabli na uzorku od tri (3) skupine trenažnih operatora, utvrđeno je postojanje dviju diskriminacijskih funkcija koje statistički značajno razlikuju grupe trenažnih entiteta dobivenih klusterskom analizom.

Analiza diskriminacijskog modela trenažnih entiteta

Tablica 19. Analiza diskriminacijske funkcije

N=117	Analiza diskriminacijske funkcije broj varijabli u modelu: 13; 3 skupine Wilks' Lambda: ,08133 approx. F (26,204) =19,667; p<0,00					
	Wilks' Lambda	Partial Lambda	F-vrijednost	p-vrijednost	Vrijednosti podataka varijable u odnosu na ostale	Proporcija-zajedničke varijable s ostalima
FAZNAP	0,10	0,78	14,49	0,00	0,16	0,84
FAZOBR	0,09	0,93	3,68	0,03	0,11	0,89
FAZTRA	0,08	1,00	0,09	0,92	0,56	0,44
POZKRI	0,08	1,00	0,19	0,83	0,21	0,79
POZVAN	0,09	0,91	5,11	0,01	0,13	0,87
POZPIV	0,08	1,00	0,20	0,82	0,60	0,40
POZVRA	0,08	0,98	1,06	0,35	0,55	0,45
POZBRA	0,09	0,91	5,23	0,01	0,09	0,91
DOBKAD	0,08	0,97	1,42	0,25	0,21	0,79
DOBJUN	0,08	0,99	0,59	0,55	0,18	0,82
DOBSEN	0,09	0,95	2,95	0,06	0,24	0,76
SPOLMU	0,08	0,99	0,35	0,70	0,19	0,81
SPOLŽE	0,08	0,97	1,61	0,21	0,21	0,79

Wilk's lambda testira značajnost razlika između centroida skupina; vrijednost Partial Lambda daje podatak o doprinosu svake varijable diskriminaciji; F-vrijednosti daju podatke o statističkoj značajnosti doprinosa svake varijable diskriminaciji; p-level – razina statističke značajnosti svake varijable.

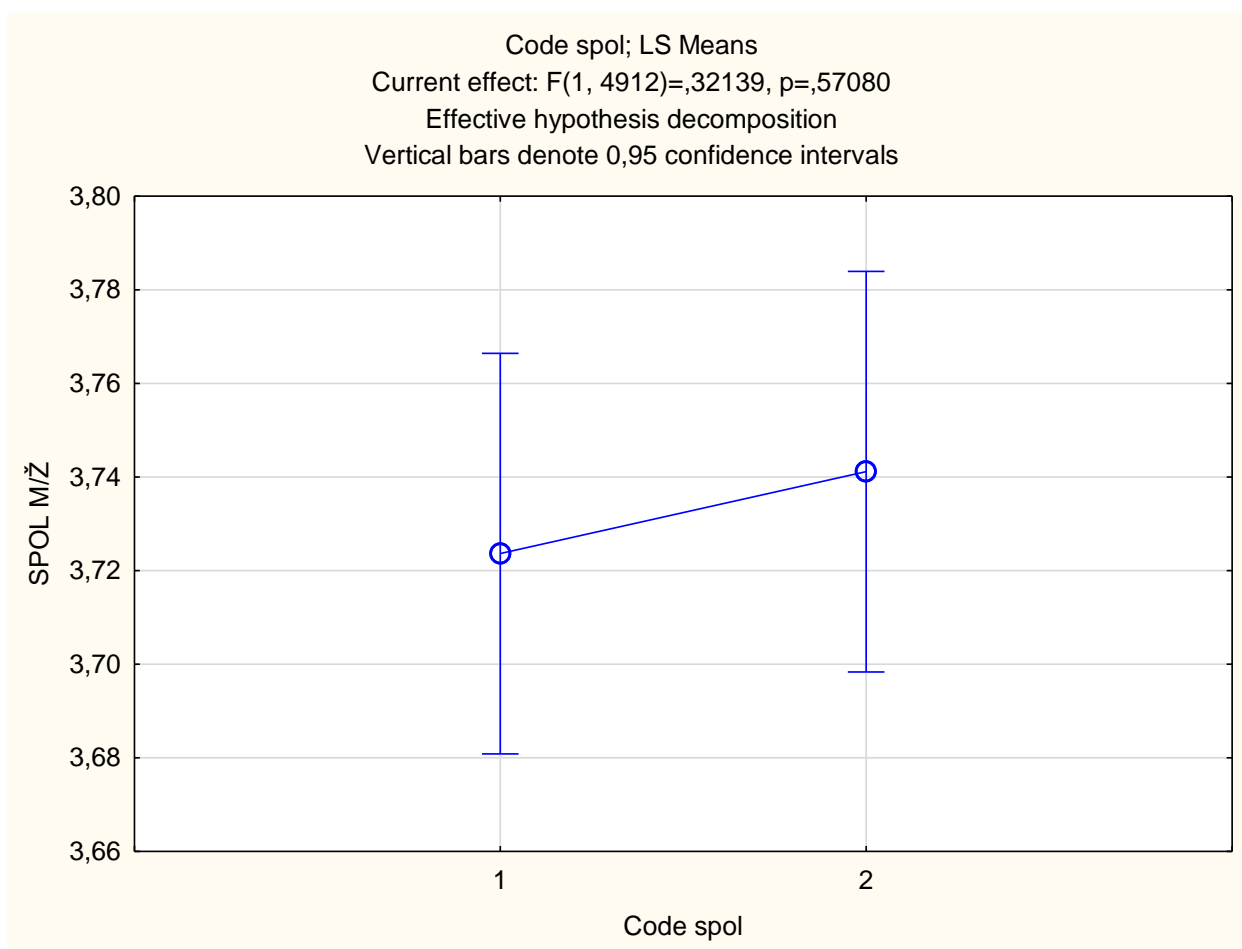
Vrijednosti Wilksove lambde (tablica 19.) ukazuju na to da postoji statistički značajna razlika između centroida skupina trenažnih entiteta. Rezultati parcijalne Wilksove lambde (Partial Lambda) pokazuju kako varijabla FAZNAP (0,78) najviše doprinosi jačini diskriminacijskog razlikovanja centroida. Iza nje slijede varijable POZBRA (0,90), POZVAN (0,91) i FAZOBR (0,93).

7.6. RAZLIKE MEĐU ATRIBUTIMA U VAŽNOSTI TRENAŽNIH OPERATORA

Tablica 20. Razlike između ženskog i muškog rukometa u važnosti trenažnih operatora

AS MUŠKARCI	AS ŽENE	SD MUŠKARCI	SD ŽENE	F	p	H	p
3,72	3,74	1,08	1,08	0,32	0,57	0,36	0,55

Na temelju F -vrijednosti testira se značajnost razlika; p – razina statističke značajnosti; H – neparametrijski Kruskal-Wallisov test.

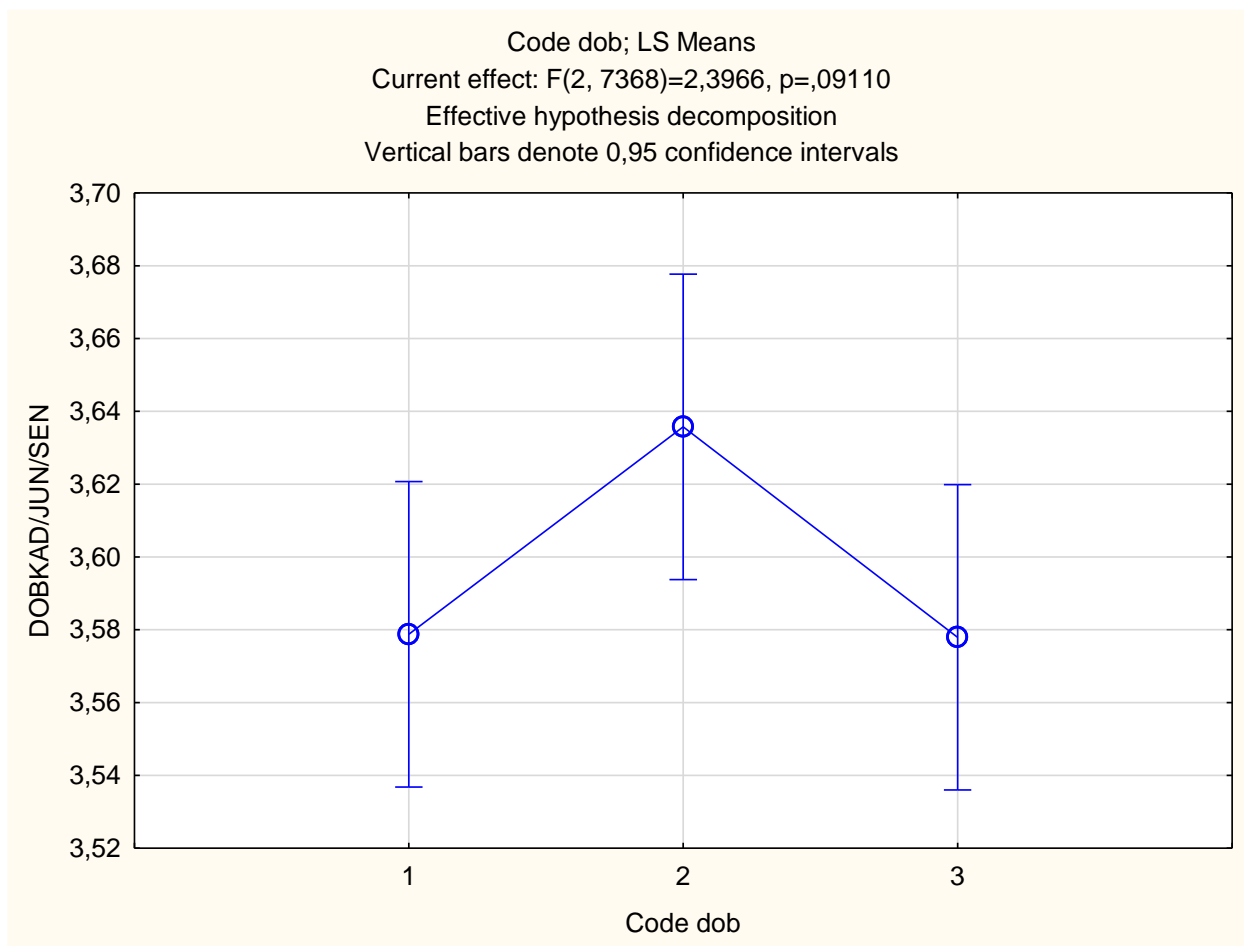


Grafikon 3. 1 – muškarci; 2 – žene

Rezultati analize razlika u važnosti specifičnih i situacijskih sadržaja kondicijske pripreme za atribut spol ukazuju na to da ne postoje statistički značajne razlike između muškog i ženskog rukometa.

Tablica 21. Razlike u važnosti trenažnih operatora između kadetskog, juniorskog i seniorskog rukometa

AS KADETI	AS JUNIORI	AS SENIORI	SD KADETI	SD JUNIORI	SD SENIORI	F	p	H	P
3,58	3,64	3,58	1,05	1,02	1,10	2,40	0,09	4,60	0,10

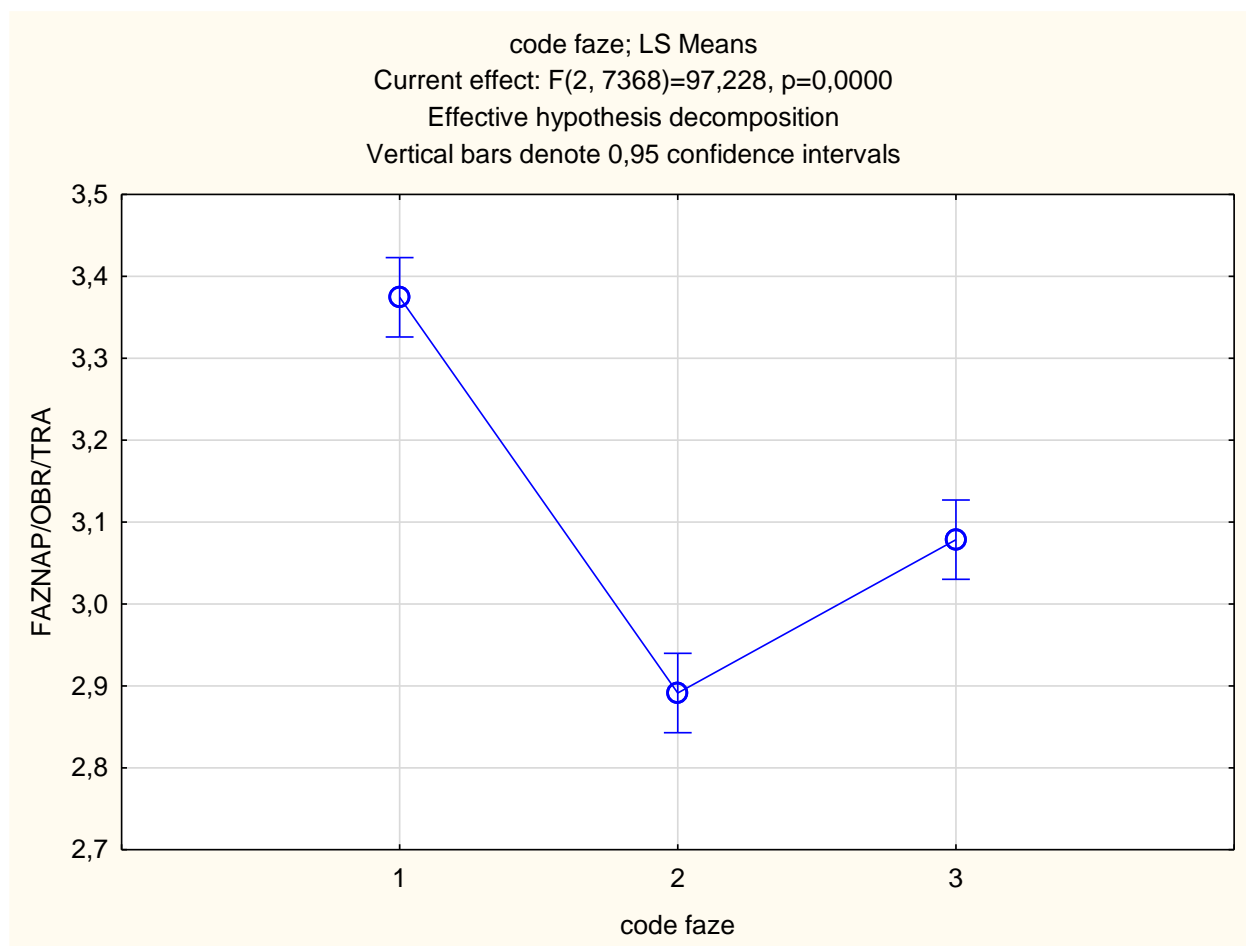


Grafikon 4. 1 – kadeti; 2 – juniori; 3 – seniori.

Rezultati analize razlika u važnosti specifičnih i situacijskih sadržaja kondicijske pripreme za atribut dob ukazuju na da ne postoje statistički značajne razlike između kadetskog, juniorskog i seniorskog rukometa.

Tablica 22. Značajnosti razlika u važnosti specifičnih i situacijskih sadržaja kondicijske pripreme unutar atributa (skupine varijable) faze igre

AS FAZNAP	AS FAZOBR	AS FAZTRA	SD FAZNAP	SD FAZOBR	SD FAZTRA	F	p	H	p
3,37	2,89	3,08	1,23	1,27	1,17	97,23	0,00	193,18	0,00

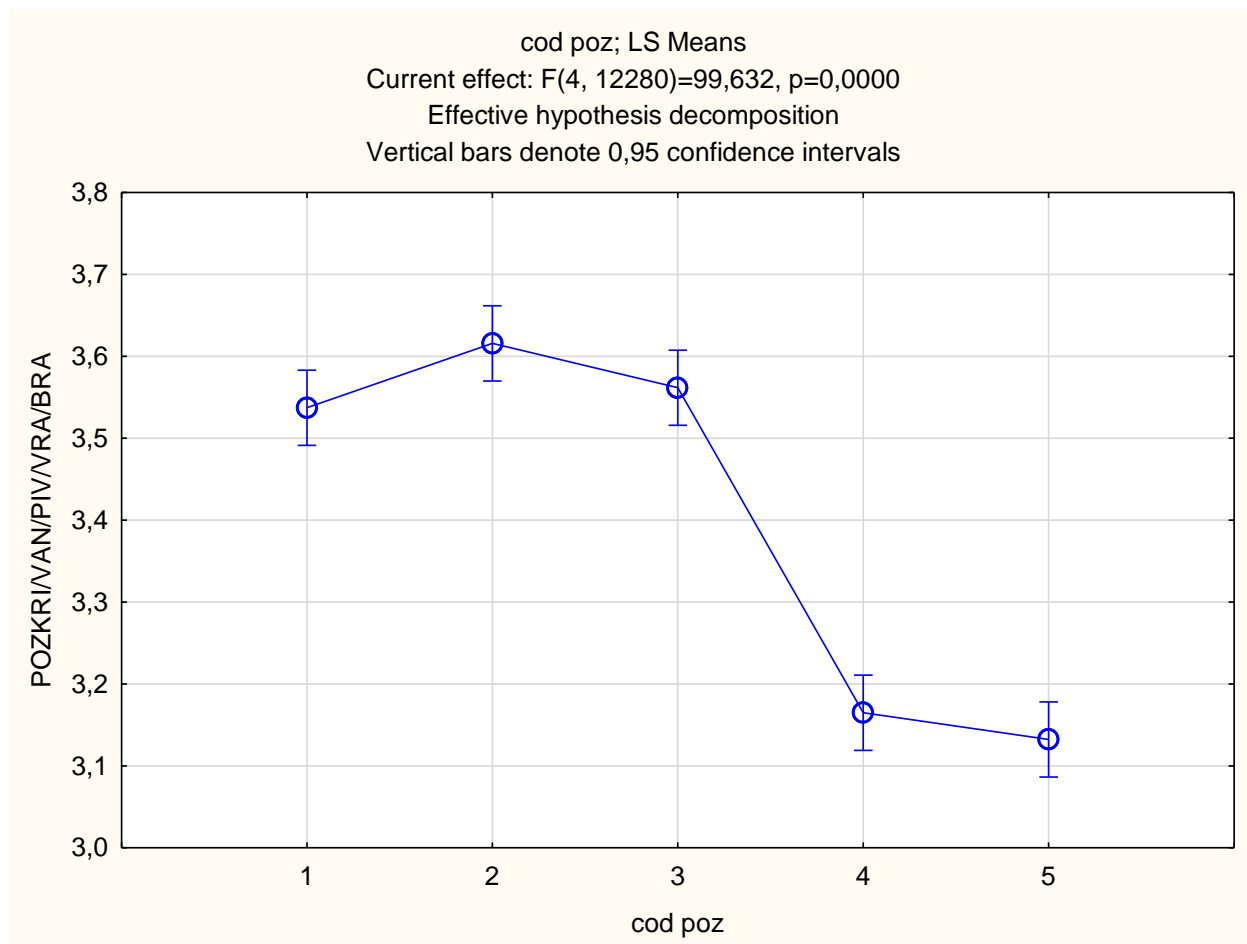


Grafikon 5. 1 – pozicijski napad; 2 – pozicijska obrana; 3 – tranzicija

Rezultati analize razlika u važnosti specifičnih i situacijskih sadržaja kondicijske pripreme za atribut faze igre ukazuju na to da postoje statistički značajne razlike između pozicijskog napada, pozicijske obrane i tranzicije rukometne igre.

Tablica 23. Značajnosti razlika u važnosti specifičnih i situacijskih sadržaja kondicijske pripreme unutar atributa (skupine varijable) pozicije u igri

AS POZKRI	AS POZVAN	AS POZPIV	AS POZVRA	AS POZBRA	SD POZKRI	SD POZVAN	SD POZPIV	SD POZVRA	SD POZBRA	F	p	H	p
3,54	3,62	3,56	3,16	3,13	1,09	1,09	1,10	1,30	1,21	99,6	0,00	347,69	0,00



Grafikon 6. 1 – POZKRI (krilni igrači); 2 – POZVAN (vanjski); 3 – POZPIV (pivot); 4 – POZVRA (vratar); 5 – POZBRA (branič)

Rezultati analize razlika u važnosti specifičnih i situacijskih sadržaja kondicijske pripreme za atribut pozicije u igri ukazuju na to da postoje statistički značajne razlike među igračkim pozicijama (krilni, vanjski, kružni/pivot, vratar i pozicije braniča) u rukometu.

7.7. RAZLIKE U VAŽNOSTI POJEDINIH OPERATORA U ODNOSU NA TRENAŽNE ATRIBUTE

Tablica 24. Razlike u važnosti operatora za spol i dob

Entiteti, trenožni operatori	SPOL				DOB				
	AS MUŠKARCI	AS ŽENE	F	p	AS DOBKAD	AS DOBJUN	AS DOBSEN	F	p
1 BRZJEDPOKRETRUKBLOPF	2,71	2,52	0,23	0,63	2,62	2,71	2,43	1,73	0,19
2 BRZJEDPOKRETRUKSLBAC	3,67	3,71	0,02	0,90	3,57	3,62	3,52	3,45	0,04
3 BRZJEDPOKRETTTRUPBLOPF	3,38	3,19	0,34	0,56	3,10	3,19	3,10	1,55	0,22
4 BRZFREKVPOKRETRNOG	4,19	4,05	0,33	0,57	4,00	4,05	4,10	6,10	0,00
5 BRZFREKVPOKRETRUKBLOP	2,90	2,90	0,00	1,00	3,00	3,05	2,76	12,09	0,00
6 BRZFREKVPOKRETSLOP	3,67	3,67	0,00	1,00	3,52	3,38	3,33	1,27	0,29
7 AKCELERBLOP	4,24	4,33	0,09	0,77	3,86	4,10	4,19	3,55	0,03
8 AKCELERSLOP	4,38	4,43	0,03	0,87	3,86	4,10	4,29	0,99	0,38
9 SPECBRZPRAVKRETBLOP	3,95	4,05	0,07	0,79	3,57	3,76	3,81	1,44	0,25
10 SPECBRZPRAVKRETSLOP	3,67	3,81	0,21	0,65	3,57	3,57	3,33	0,97	0,38
11 SPECBRZLATKRETOBR	4,19	4,14	0,02	0,88	3,71	4,05	4,24	2,92	0,06
12 BRZREAKVIZSLOPIBRZJPNO	3,86	4,00	0,38	0,54	3,90	3,95	3,48	1,80	0,17
13 BRZREAKCVIZSLOPIBRZJPRUK	3,67	3,71	0,03	0,86	3,67	3,62	3,33	2,51	0,09
14 BRZREAKCTAKTIJPNOGSLOP	3,67	3,95	1,45	0,24	3,67	3,81	3,38	0,63	0,53
15 BRZREAKCTAKTIJPRUKSLOP	3,62	3,57	0,02	0,88	3,52	3,33	3,43	1,09	0,34
16 AKCELERNIZKRUKTER	3,48	3,43	0,01	0,92	2,86	3,00	3,43	1,40	0,25
17 AGILNOBRAMBLATKRET	4,43	4,52	0,10	0,75	3,81	4,00	4,38	9,45	0,00
18 AGILNONAPOBROKOKRET	4,43	4,62	0,63	0,43	3,95	4,24	4,33	1,14	0,33
19 AGILNOVOĐLOPOKOKRET	4,05	4,10	0,03	0,86	3,76	3,86	3,57	4,54	0,01
20 AGILNONAPOBRBEZLOPKOMBKRET	4,33	4,29	0,03	0,86	4,00	4,24	3,95	0,16	0,85
21 AGILNOVOĐLOPKOMBIKRET	4,00	4,24	1,09	0,30	4,05	4,10	3,90	0,91	0,41
22 AGILNOOBRREAKTOKOKRET	4,00	3,86	0,19	0,66	3,86	3,95	3,90	0,47	0,62
23 AGILNOREAKTOKKRETNAPBR	4,24	4,33	0,12	0,73	4,00	4,19	4,05	0,06	0,94
24 AGILNOVOĐLOPREAKTOKKRET	3,90	4,05	0,41	0,52	4,05	3,81	3,57	3,37	0,04
25 AGILNOREAKTKOMBKRETNAPBR	4,24	4,33	0,13	0,73	4,19	4,05	4,05	1,08	0,35
26 AGILNOVOĐLOPREAKTKOMBKRET	3,95	4,10	0,41	0,52	4,05	4,05	3,71	1,06	0,35
27 AGILNOSKUPTETALATKRETOBR	4,24	4,24	0,00	1,00	3,67	3,86	4,05	0,97	0,38
28 AGILNOSKUPTETAOKKRETOBRNAPBLOP	4,14	4,14	0,00	1,00	3,76	3,90	4,10	0,62	0,54
29 AGILNOSKUPTETAKOMBKRETOBRNAP	4,19	4,29	0,10	0,76	3,95	4,14	4,14	0,38	0,69
30 AGILNOSKUPTETAOKDIAGSLOPNAP	4,33	4,52	0,85	0,36	4,19	4,19	4,19	0,03	0,97
31 AGILNOSKUPTETAKOMBKRETNAP	4,48	4,52	0,04	0,84	4,05	4,33	4,19	0,26	0,77
32 AGILNOINDIVIDTETAOBR	4,33	4,33	0,00	1,00	3,90	4,33	4,38	1,51	0,23
33 AGILNOINDIVIDTETANAP	4,48	4,48	0,00	1,00	4,14	4,29	4,43	0,60	0,55
34 AGILNOSKUPSITUTETAOBR	4,38	4,43	0,02	0,89	3,95	4,29	4,29	0,84	0,44
35 AGILNOSKUPSITUTETANAP	4,43	4,43	0,00	1,00	3,90	4,29	4,38	1,45	0,24
36 FLEKSAKTSTATRSLOP	2,95	2,95	0,00	1,00	3,10	2,95	2,81	13,47	0,00
37 FLEKSAKTDINRSLOP	3,86	3,86	0,00	1,00	4,05	3,90	3,71	7,07	0,00
38 FLEKSPASSTATRSLOP	2,81	2,81	0,00	1,00	2,95	2,86	2,71	8,19	0,00
39 FLEKSPASDINRSLOP	3,48	3,38	0,09	0,77	3,52	3,38	3,33	2,11	0,13

40 FLEKSAKTSTATTRSLOP	2,95	2,95	0,00	1,00	3,10	2,90	3,00	0,68	0,51
41 FLEKSAKTDINTRSLOP	3,62	3,76	0,41	0,52	3,95	3,81	3,67	7,19	0,00
42 FLEKSPASSTATTRSLOP	3,00	2,86	0,18	0,68	2,90	2,81	2,67	7,67	0,00
43 FLEKSPASDINTRSLOP	3,33	3,19	0,24	0,63	3,33	3,33	3,14	1,33	0,27
44 FLEKSAKTSTATNSLOP	3,05	3,05	0,00	1,00	3,19	3,10	2,95	0,72	0,49
45 FLEKSAKTDINNSLOP	3,67	3,62	0,02	0,89	3,67	3,48	3,76	1,86	0,17
46 FLEKSPASSTATNSLOP	2,90	2,86	0,02	0,89	3,00	2,86	2,90	1,39	0,26
47 FLEKSPASDINNSLOP	3,29	3,43	0,17	0,68	3,38	3,33	3,19	1,04	0,36
48 RAVNOTSTATSLOPOTVOC	3,24	3,10	0,20	0,66	3,52	3,24	2,81	2,57	0,09
49 RAVNOTSTATSLOPZATVOC	3,14	3,10	0,02	0,89	3,38	3,10	2,81	1,74	0,18
50 RAVNOSTATSPRAVSLOPOTVOC	3,43	3,43	0,00	1,00	3,33	3,33	3,00	0,53	0,59
51 RAVNOSTATSPRAVSLOPZATVOC	3,10	2,95	0,23	0,63	3,10	2,90	2,67	2,52	0,09
52 RAVNOSTATDINSRAVSLOPOTVOC	3,43	3,57	0,19	0,67	3,62	3,48	3,19	2,81	0,07
53 RAVNOSTATDINSRAVSLOPZATVOC	3,29	3,29	0,00	1,00	3,43	3,29	3,00	1,31	0,28
54 RAVNODINAMSLOPSTATSPRAVOTVOC	3,24	3,33	0,08	0,78	3,62	3,38	3,00	1,91	0,16
55 RAVNODINAMSLOPSTATSPRAVZATVOC	3,24	3,24	0,00	1,00	3,33	3,10	2,86	1,95	0,15
56 RAVNODINAMSLOPSTATSPRAVPOLIGOTVOC	3,24	3,24	0,00	1,00	3,52	3,29	2,95	2,23	0,12
57 RAVNODINAMSLOPDINAMSPRAVPOLIGOTVOC	3,24	3,33	0,08	0,78	3,52	3,24	3,00	1,28	0,28
58 RAVNODINAMSUKOBSLOP	3,62	3,38	0,57	0,46	3,43	3,43	3,38	0,22	0,80
59 RAVNOSTATDINAMSPRAVVOÐLOPM	2,90	3,00	0,10	0,76	2,95	2,90	2,76	2,76	0,07
60 RAVNODINAMVOÐLOPKRETSTATSPRAV	3,00	3,19	0,39	0,54	3,38	3,19	3,05	1,30	0,28
61 KOOPOLTIPTEHBLOPTIJELO	3,52	3,43	0,10	0,75	3,62	3,67	3,10	1,82	0,17
62 KOOPOLTIPBLOPSRAVTIJELO	3,57	3,76	0,37	0,55	3,90	3,67	3,19	3,10	0,05
63 KOOVOÐLOPTIJELO	3,62	3,71	0,11	0,74	4,24	4,00	3,19	6,97	0,00
64 KOODODHVLOPTIJELO	3,86	3,95	0,11	0,75	4,24	4,05	3,33	5,72	0,01
65 KOOPOLTIPSLOPTIJELO	3,86	3,86	0,00	1,00	3,95	3,81	3,38	4,01	0,02
66 KOOPOLTIPSLOPSRAVTIJELO	3,81	3,81	0,00	1,00	4,05	3,90	3,57	1,91	0,16
67 KOOSLOPRUKE	3,52	3,62	0,11	0,75	3,81	3,62	3,29	2,96	0,06
68 KOOSLOPREKVRUKE	3,62	3,57	0,03	0,85	3,76	3,57	3,29	1,67	0,20
69 KOOSLOPNOGE	3,57	3,76	0,37	0,55	3,86	3,52	3,19	2,57	0,09
70 KOOSLOPREKVNUGE	3,52	3,86	1,23	0,27	3,76	3,43	3,10	2,53	0,09
71 KOOLOPKRETNOGE	3,57	3,62	0,03	0,86	4,05	3,52	3,10	5,90	0,00
72 PRECDODKRETSTATIGRACDOMRUK	3,67	3,86	0,39	0,54	3,81	3,71	3,33	1,27	0,29
73 PRECDODKRETSTATIGRACNEDOMRUK	3,29	3,29	0,00	1,00	3,67	3,14	3,10	2,11	0,13
74 PRECDODKRETIGRACDOMRUK	4,33	4,33	0,00	1,00	4,33	4,38	4,19	11,97	0,00
75 PRECDODKRETIGRACNEDOMRUK	3,57	3,48	0,08	0,78	3,57	3,48	3,24	8,39	0,00
76 PREČŠUTKRETDOMRUK	4,48	4,29	1,32	0,26	4,00	4,00	4,10	3,59	0,03
77 PREČŠUTKRETNEDOMRUK	3,19	3,10	0,07	0,79	3,48	3,24	3,14	5,14	0,01
78 PREČŠUTSKOKDOMRUK	4,57	4,52	0,07	0,80	4,43	4,33	4,33	14,66	0,00
79 PREČŠUTSKOKNEDOMRUK	3,10	3,00	0,08	0,78	3,24	2,95	2,95	12,53	0,00
80 PREČŠUTPADDOMRUK	4,10	3,95	0,35	0,56	4,05	3,95	4,10	11,52	0,00
81 PREČŠUTPADNEDOMRUK	3,10	3,00	0,07	0,80	3,24	3,05	3,14	4,63	0,01
82 PREČŠUTSITBRANICDOMRUK	4,29	4,14	0,32	0,58	4,19	4,24	4,43	17,46	0,00
83 PREČŠUTSITBRANICNEDOMRUK	3,29	3,10	0,27	0,61	3,14	3,10	3,38	7,05	0,00
84 KONTKRETSLOPVOÐDOD	3,67	3,95	0,91	0,35	3,67	3,76	3,52	1,70	0,19

85 KONDIROBRKRET	3,57	3,76	0,41	0,52	3,33	3,71	3,71	1,27	0,29
86 KONKRETSLOPVRPCA	4,05	3,90	0,26	0,61	3,90	3,95	3,86	0,24	0,78
87 POLKONTKOMBKRETSBLOP	3,62	3,81	0,54	0,47	3,76	3,67	3,71	0,49	0,62
88 RUKIGRESTANDD	4,57	4,67	0,32	0,57	4,43	4,48	4,52	8,42	0,00
89 RUKIGRESTANDMD	4,24	4,33	0,21	0,65	4,24	4,48	4,43	0,59	0,56
90 SKUPSITSUKOBPOZON	4,67	4,57	0,21	0,65	4,38	4,67	4,52	0,21	0,81
91 INTEGSKUPSITPOZTRANZ	4,76	4,76	0,00	1,00	4,33	4,52	4,71	2,77	0,07
92 KONTKOMBSKUPPOZTRANZ	4,62	4,62	0,00	1,00	4,19	4,43	4,62	2,72	0,07
93 KONTRANZOBR	4,71	4,67	0,09	0,77	3,90	4,43	4,67	6,05	0,00
94 KONTRANZNAP	4,57	4,67	0,32	0,57	3,86	4,38	4,67	7,18	0,00
95 NAIZMKONTRANZNAP	4,71	4,67	0,09	0,77	3,90	4,57	4,71	6,72	0,00
96 SKOCVLOPTEREC	3,90	4,00	0,15	0,70	3,86	3,95	3,90	5,66	0,01
97 SKOCOTPORSUVJEŽB	3,52	3,67	0,16	0,69	3,38	3,48	3,38	2,41	0,10
98 SKOCREKV	3,76	3,81	0,02	0,89	3,24	3,52	3,62	0,83	0,44
99 SKOCLIOM	3,90	3,76	0,24	0,63	2,86	3,43	3,95	5,75	0,01
100 IZBACVELMED	3,71	3,71	0,00	1,00	2,90	3,48	3,90	4,22	0,02
101 IZBACUTEGMANŽ	3,43	3,05	1,45	0,24	2,95	3,24	3,43	1,67	0,20
102 IZBACMALMED	4,10	4,10	0,00	1,00	3,43	3,81	4,00	3,36	0,04
103 IZBACELGUM	3,43	3,48	0,02	0,88	2,95	3,33	3,33	3,37	0,04
104 AKCELERSLOPOTPORSUVJEŽB	3,67	3,71	0,02	0,89	2,95	3,48	3,81	3,19	0,05
105 AKCELERSLOPELGUM	3,67	3,67	0,00	1,00	3,00	3,38	3,67	2,01	0,14
106 AKCELERSLOPVANJOPTEREC	3,57	3,57	0,00	1,00	2,62	3,10	3,67	4,48	0,02
107 IZDRŽTRUPLOP	3,38	3,43	0,01	0,91	2,90	3,19	3,29	0,64	0,53
108 IZDRŽNOGSLOP	3,24	3,14	0,07	0,80	2,76	3,14	3,14	0,90	0,41
109 IZDRŽRUKSLOP	3,14	3,14	0,00	1,00	2,81	3,19	3,29	0,87	0,42
110 TRUPSLOPVLTIJELO	3,48	3,67	0,28	0,60	3,38	3,38	3,38	0,22	0,80
111 NOGESLOPVLTIJELO	3,38	3,38	0,00	1,00	3,38	3,38	3,33	0,02	0,98
112 RUKESBLOPVLTIJELO	3,29	3,43	0,20	0,66	3,24	3,43	3,33	0,12	0,89
113 TRUPSLOPVANJOPTEREC	3,24	3,43	0,34	0,56	2,76	3,33	3,48	3,04	0,06
114 NOGESLOPVANJOPTEREC	3,48	3,19	0,74	0,40	2,71	3,00	3,52	3,52	0,04
115 RUKESLOPVANJOPTEREC	3,43	3,52	0,08	0,78	2,48	2,95	3,48	5,21	0,01
116 RUKELOPOTPORSUVJEŽBAC	3,43	3,57	0,19	0,66	3,29	3,33	3,24	0,67	0,52
117 NOGEOBRTEHNOTPORSUVJEŽBAC	3,95	3,76	0,33	0,57	3,05	3,52	3,62	1,88	0,16

Uvidom u gore navedenu tablicu, koja prikazuje razlike u značajnosti svakog operatora za atribut spol, nije evidentirana nijedna statistički značajna razlika među operatorima na razini od $p < 0,05$.

Analizom razlika značajnosti operatora u odnosu na atribut dob evidentirane su statistički značajne razlike na razini od $p < 0,05$.

Za seniore/seniorke najvažniji su sljedeći entiteti:

Vježbe brzih frekventnih pokreta nogama prilikom zaleta u pripremi fingiranja šuta s rukometnom loptom
Vježbe akceleracije igrača bez lopte (npr. startno ubrzanje u obranu nakon šuta)
Vježbe specifičnih obrambenih lateralnih rukometnih kretanja s promjenom smjera kretanja
Vježbe preciznosti šutiranja rukometnom loptom iz kretanja na gol s tla dominantnom rukom
Vježbe preciznosti šutiranja rukometnom loptom na gol iz kretanja u padu dominantnom rukom
Vježbe preciznosti šutiranja rukometne lopte u markirane dijelove gola u situacijskim uvjetima igre protiv braniča dominantnom rukom
Vježbe preciznosti šutiranja rukometnom loptom u markirane dijelove gola u situacijskim uvjetima igre protiv braniča nedominantnom rukom.
Rukometne igre po standardnim ili adaptiranim pravilima na terenu standardnih dimenzija
Vježbe kontinuiranih tranzicija u obranu u rukometnoj igri (ponavljajuće sprečavanje protunapada)
Vježbe kontinuiranih tranzicija u napad u rukometnoj igri (ponavljajući protunapad)
Vježbe naizmjenične kontinuirane tranzicije u rukometnoj igri (protunapad i sprečavanje protunapada)
Vježbe skočnosti putem tehnike skok-šuta uz primjenu pliometrijske kontrakcije (npr. dubinski skok-šut sa klupe)
Vježbe izbačaja putem izbačajnih rukometnih tehnika s velikim (teškim) medicinkama
Vježbe izbačaja putem izbačajnih rukometnih tehnika s malim (rukometnim) medicinkama
Vježbe izbačaja simuliranjem izbačajnih rukometnih tehnika s progresivnim elastičnim opterećenjem gumama
Vježbe akceleracije s rukometnom loptom sa stalnim vanjskim opterećenjem (npr. start vođenjem rukometne lopte uz povlačenje tereta)
Vježbe nogu s dodatnim vanjskim opterećenjem putem rukometnih tehnika s loptom (npr. višestruko dodavanje rukometne lopte nakon penjanja na povišenje s prslukom za opterećenje)
Vježbe ruku s dodatnim vanjskim opterećenjem putem rukometnih tehnika s loptom (npr. višekratno dodavanje rukometne lopte s manžetom za opterećenje).

Za juniore/juniorke najvažniji su sljedeći entiteti:

Vježbe brzih jednokratnih pokreta rukom u vidu bacanja rukometne lopte
Vježbe okomitih rukometnih kretanja vođenjem rukometne lopte s promjenom smjera kretanja
Vježbe preciznosti dodavanja rukometnom loptom iz kretanja igraču u kretanju dominantnom rukom
Vježbe skočnosti primjenom tehnike skok-šuta s vlastitim opterećenjem (npr. vezani simulirani skok-šutovi s rukometnom loptom)
Vježbe izbačaja simuliranjem izbačajnih rukometnih tehnika s progresivnim elastičnim opterećenjem gumama

Za kadete/kadetkinje najvažniji su sljedeći entiteti:

Vježbe reaktivnih okomitih rukometnih kretanja vođenjem rukometne lopte s promjenom smjera
Vježbe aktivne statičke fleksibilnosti ruku i ramenog pojasa s rukometnom loptom
Vježbe aktivne dinamičke fleksibilnosti ruku i ramenog pojasa s rukometnom loptom
Vježbe pasivne statičke fleksibilnosti ruku i ramenog pojasa s rukometnom loptom
Vježbe aktivne dinamičke fleksibilnosti trupa s rukometnom loptom
Vježbe pasivne statičke fleksibilnosti trupa s rukometnom loptom
Koordinacijski zadaci s elementima vođenja rukometne lopte (npr. vođenje dviju lopti) za razvoj koordinacije cijelog tijela
Koordinacijski zadaci s elementima bacanja i hvatanja rukometne lopte u kretanju (npr. baci loptu, okret za 360 st i hvata loptu) za razvoj koordinacije cijelog tijela
Koordinacijski zadaci poligonskog tipa s različitim elementima tehnike rukometne igre s loptom za razvoj koordinacije cijelog tijela bez korištenja dodatnih sprava i rekvizita
Koordinacijski zadaci s rukometnim loptama u kretanju za razvoj koordinacije nogu (npr. vođenje dviju lopti nogama)
Vježbe preciznosti šutiranja rukometnom loptom iz kretanja na gol s tla nedominantnom rukom
Vježbe preciznosti šutiranja rukometnom loptom iz kretanja na gol iz skoka dominantnom rukom
Vježbe preciznosti šutiranja rukometnom loptom iz kretanja na gol iz skoka nedominantnom rukom
Vježbe preciznosti šutiranja rukometnom loptom na gol iz kretanja u padu nedominantnom rukom.

Tablica 25. Razlike u važnosti operatora za pozicije i faze igre

Entiteti, trenajni operatori	POZICIJE							FAZE				
	AS POKRI	AS POZVAN	AS POZPIV	AS POZVRA	AS POZ BRA	F	p	AS FAZNAP	AS FAZOBR	AS FAZTRA	F	p
1 BRZJEDPOKRETRUKBLOPF	2,71	2,67	2,43	2,90	2,10	6,43	0,00	2,67	2,10	2,14	4,17	0,02
2 BRZJEDPOKRETRUKSLBAC	3,76	3,71	3,48	3,52	2,43	4,11	0,00	3,76	2,29	3,24	17,14	0,00
3 BRZJEDPOKRETRUPBLOPF	3,10	3,29	3,24	2,90	2,05	6,69	0,00	3,10	2,10	2,57	4,38	0,02
4 BRZFREKVPOKRETRNOG	4,29	4,33	3,29	2,67	2,86	5,10	0,00	4,24	2,76	3,19	31,43	0,00
5 BRZFREKVPOKRETRUKBLOP	3,05	2,90	2,57	2,52	2,05	12,43	0,00	2,95	1,76	2,38	0,71	0,50
6 BRZFREKVPOKRETSLOP	3,86	3,86	3,43	3,38	2,52	5,35	0,00	3,76	2,10	3,19	25,13	0,00
7 AKCELERBLOP	4,33	4,14	3,95	2,95	3,90	2,66	0,04	3,62	3,48	4,33	10,81	0,00
8 AKCELERSLOP	4,43	4,52	3,62	2,10	2,90	8,52	0,00	4,38	2,86	3,86	7,28	0,00
9 SPECBRZPRAVKRETBLOP	4,33	3,95	3,95	3,14	3,71	20,12	0,00	3,24	3,10	4,43	4,07	0,02
10 SPECBRZPRAVKRETSLOP	3,90	3,76	3,38	2,19	2,43	10,00	0,00	3,33	2,29	4,00	11,88	0,00
11 SPECBRZLATKRETOBR	3,24	3,19	3,38	3,67	4,67	18,74	0,00	2,86	4,57	2,76	12,49	0,00
12 BRZREAKVIZSLOPIBRZJPNO	3,90	3,81	3,67	4,19	3,62	1,16	0,33	3,76	3,71	3,71	15,06	0,00
13 BRZREAKCVIZSLOPIBRZJPRUK	3,71	3,43	3,38	4,10	3,14	2,71	0,03	3,52	3,05	3,38	0,17	0,85
14 BRZREAKCTAKTIJPNOGSLOP	3,57	3,67	3,67	3,38	3,05	3,03	0,02	3,33	2,81	3,43	0,58	0,56
15 BRZREAKCTAKTIJPRUKSLOP	3,38	3,62	3,62	3,52	2,76	2,61	0,04	3,52	2,62	3,29	2,98	0,06

16 AKCELERNIZKRUKTER	3,52	3,05	3,05	2,81	2,95	1,40	0,24	2,86	2,43	3,52	1,80	0,17
17 AGILNOBRAMBLATKRET	3,24	3,24	3,43	3,43	4,71	9,57	0,00	3,00	4,57	2,95	4,18	0,02
18 AGILNONAPOBROKOKRET	3,86	4,19	3,95	3,05	4,48	3,67	0,01	4,29	4,57	3,57	17,96	0,00
19 AGILNOVOÐLOPOKOKRET	3,67	3,86	3,19	2,29	2,71	8,32	0,00	3,71	2,57	3,67	7,91	0,00
20 AGILNONAPOBRBEZLOPKOMBKRET	3,90	3,95	3,86	3,10	4,33	16,68	0,00	4,24	4,38	3,57	14,67	0,00
21 AGILNOVOÐLOPKOMBIKRET	3,86	4,00	3,24	2,57	3,00	3,86	0,01	4,00	2,67	3,76	3,97	0,02
22 AGILNOOBRREAKTOKOKRET	3,05	3,05	3,19	3,57	4,48	10,54	0,00	2,71	4,48	2,52	6,13	0,00
23 AGILNOREAKTOKKRETNAPBR	3,71	4,14	3,81	3,19	4,19	3,64	0,01	4,10	4,29	3,62	21,67	0,00
24 AGILNOVOÐLOPREAKTOKKRET	3,67	4,00	3,05	2,76	2,81	7,96	0,00	3,81	2,38	3,67	3,34	0,04
25 AGILNOREAKTKOMBKRETNAPBR	3,86	3,95	3,86	3,29	4,24	9,93	0,00	4,10	4,05	3,86	16,88	0,00
26 AGILNOVOÐLOPREAKTKOMBKRET	3,81	4,00	3,38	2,76	2,90	4,06	0,00	3,86	2,76	3,76	0,32	0,73
27 AGILNOSKUPTETALATKRETOBR	2,90	3,24	3,19	2,86	4,29	8,60	0,00	2,67	4,38	2,24	6,24	0,00
28 AGILNOSKUPTETAOKKRETOBRNAP LOP	3,57	4,19	3,81	2,67	4,10	2,90	0,03	4,10	4,05	3,05	22,28	0,00
29 AGILNOSKUPTETAKOMBKRETOBRN AP	3,76	4,19	4,10	2,86	4,24	7,85	0,00	4,10	4,19	3,10	5,98	0,00
30 AGILNOSKUPTETAOKDIAGSLOPNAP	3,95	4,57	3,43	2,10	2,90	7,94	0,00	4,67	2,38	3,00	14,18	0,00
31 AGILNOSKUPTETAKOMBKRETNAP	4,14	4,62	3,52	1,95	2,86	23,45	0,00	4,62	2,33	2,95	24,07	0,00
32 AGILNOINDIVIDTETAOBR	3,62	4,00	3,86	2,05	4,48	25,46	0,00	3,71	4,52	2,95	6,03	0,00
33 AGILNOINDIVIDTETANAP	4,10	4,52	4,19	2,00	3,57	10,94	0,00	4,62	3,29	3,43	21,58	0,00
34 AGILNOSKUPSITUTETAOBR	3,71	3,95	3,81	2,14	4,43	24,47	0,00	3,33	4,48	3,05	0,09	0,91
35 AGILNOSKUPSITUTETANAP	4,19	4,38	4,38	1,95	3,33	9,86	0,00	4,38	3,14	3,43	12,34	0,00
36 FLEKSAKTSTATRSLOP	3,00	2,90	2,81	3,29	2,43	25,62	0,00	2,57	2,14	2,10	3,70	0,03
37 FLEKSAKTDIRNSLOP	3,90	3,81	3,67	4,14	3,00	3,40	0,01	3,62	2,71	2,86	17,73	0,00
38 FLEKSPASSTATRSLOP	2,86	2,76	2,67	3,29	2,48	11,58	0,00	2,33	2,14	2,14	1,19	0,31
39 FLEKSPASDIRNSLOP	3,33	3,33	3,24	3,43	2,67	1,99	0,10	2,90	2,38	2,38	4,79	0,01
40 FLEKSAKTSTATRSLOP	2,67	2,81	3,00	3,52	2,62	2,51	0,05	2,52	2,43	2,29	0,13	0,88
41 FLEKSAKTDIRNSLOP	3,62	3,76	3,81	4,24	3,29	2,04	0,09	3,29	2,86	3,05	5,29	0,01
42 FLEKSPASSTATRSLOP	2,57	2,76	3,00	3,33	2,67	12,97	0,00	2,29	2,33	2,24	3,01	0,06
43 FLEKSPASDIRNSLOP	3,05	3,05	3,24	3,71	3,00	0,58	0,67	2,62	2,57	2,67	0,81	0,45
44 FLEKSAKTSTATNSLOP	2,62	2,90	2,95	3,76	2,90	2,85	0,03	2,52	2,43	2,43	0,09	0,92
45 FLEKSAKTDIRNSLOP	3,48	3,62	3,43	4,14	3,38	1,66	0,17	3,24	2,81	3,00	2,70	0,08
46 FLEKSPASSTATNSLOP	2,48	2,76	2,71	3,52	2,71	6,76	0,00	2,48	2,29	2,33	0,77	0,47
47 FLEKSPASDIRNSLOP	2,95	3,14	3,14	3,86	3,05	1,35	0,26	2,81	2,67	2,67	1,20	0,31
48 RAVNOTSTATSLOPOTVOC	3,14	3,10	3,48	3,62	2,67	2,68	0,04	2,95	2,38	2,38	0,36	0,70
49 RAVNOTSTATSLOPZATVOC	2,95	2,95	3,24	3,14	2,67	2,68	0,04	2,76	2,24	2,19	1,06	0,35
50 RAVNOTSTATSPRAVSLOPOTVOC	3,14	3,14	3,38	3,62	2,86	0,41	0,80	3,00	2,38	2,57	4,00	0,02
51 RAVNOTSTATSPRAVSLOPZATVOC	2,48	2,52	2,81	3,71	2,43	4,25	0,00	2,57	2,43	2,10	0,24	0,79
52 RAVNOSTATDINSRAVSLOPOTVOC	3,33	3,24	3,62	3,67	3,10	3,40	0,01	3,14	2,71	2,76	5,19	0,01
53 RAVNOSTATDINSRAVSLOPZATVOC	3,10	3,24	3,43	3,43	2,95	1,46	0,22	2,86	2,38	2,52	0,10	0,90
54 RAVNODINAMSLOPSTATSPRAVOTV OC	3,05	3,00	3,43	3,38	2,81	1,13	0,35	3,00	2,48	2,67	2,00	0,14
55 RAVNODINAMSLOPSTATSPRAVZATV OC	2,81	2,86	3,00	3,29	2,95	1,22	0,31	2,71	2,76	2,48	0,31	0,73

56	RAVNODINAMSLOPSTATSPRAVPOLI GOTVOC	3,05	3,05	3,24	3,57	2,57			2,86	2,67	2,52		
							1,68	0,16				0,86	0,43
57	RAVNODINAMSLOPDINAMSPRAVPO LIGOTVOC	3,19	3,19	3,14	3,86	3,24			3,00	2,86	2,76		
							0,54	0,71				1,02	0,37
58	RAVNODINAMSUKOBSBLOP	3,05	3,43	3,71	3,19	3,62			3,24	3,05	2,81		
							2,03	0,10				0,81	0,45
59	RAVNOSTATDINAMSPRAVVOÐLOP M	2,81	2,86	2,95	3,00	2,38			2,71	2,19	2,52		
							5,77	0,00				0,50	0,61
60	RAVNODINAMVOÐLOPKRETSTATSP RAV	3,05	2,95	2,90	3,43	2,52			2,76	2,38	2,62		
							0,80	0,53				1,99	0,15
61	KOOPOLTIPTTEHBLOPTIJELO	3,48	3,33	3,38	3,95	3,24			3,10	2,95	2,86		
							1,18	0,32				2,54	0,09
62	KOOPOLTIPLBLOSPRAVTIJELO	3,57	3,48	3,43	3,90	3,33			3,24	3,19	2,90		
							1,82	0,13				0,68	0,51
63	KOOVOÐLOPTIJELO	3,48	3,62	3,33	3,67	2,90			3,52	2,81	3,10		
							3,22	0,02				1,37	0,26
64	KOODODHVLOPTIJELO	3,95	3,67	3,86	4,10	3,14			3,76	3,00	3,57		
							2,35	0,06				4,79	0,01
65	KOOPOLTIPSLOPTIJELO	3,48	3,48	3,71	3,71	3,05			3,43	3,00	3,29		
							3,86	0,01				1,68	0,19
66	KOOPOLTIPSLOPSRAVTIJELO	3,67	3,67	3,81	3,95	3,24			3,62	3,14	3,33		
							1,52	0,20				1,85	0,17
67	KOOSLOPRUKE	3,57	3,48	3,86	3,90	3,00			3,19	2,71	2,90		
							3,60	0,01				0,20	0,82
68	KOOSLOPREKVRUKE	3,62	3,38	4,00	4,14	3,24			3,29	2,90	2,90		
							1,74	0,15				1,66	0,20
69	KOOSLOPNOGE	3,38	3,29	3,48	3,90	3,29			3,05	3,24	2,71		
							3,93	0,01				0,16	0,85
70	KOOSLOPREKVNNOGE	3,33	3,43	3,48	4,00	3,43			3,14	3,14	2,90		
							1,06	0,38				1,31	0,28
71	KOOLOPKRETNNOGE	3,29	3,24	3,48	4,10	3,24			3,24	3,24	2,86		
							2,02	0,10				0,60	0,55
72	PRECDODKRETSTATIGRACDOMRUK	3,81	4,00	3,67	3,81	2,62			3,76	2,29	3,52		
							7,11	0,00				4,80	0,01
73	PRECDODKRETSTATIGRACNEDOMR UK	3,24	3,33	3,24	3,00	2,29			3,19	1,90	2,95		
							9,02	0,00				7,11	0,00
74	PRECDODKRETIGRACDOMRUK	4,38	4,38	4,10	4,14	2,76			4,43	2,48	4,14		
							6,70	0,00				39,03	0,00
75	PRECDODKRETIGRACNEDOMRUK	3,29	3,52	3,43	2,86	2,24			3,48	1,95	3,19		
							21,79	0,00				12,84	0,00
76	PRECŠUTKRETNOMRUK	4,00	4,52	4,19	3,43	2,62			4,38	2,33	3,57		
							4,57	0,00				33,70	0,00
77	PRECŠUTKRETNEDOMRUK	2,67	3,05	3,62	2,38	2,14			3,05	1,81	2,81		
							19,18	0,00				5,88	0,00
78	PRECŠUTSKOKDOMRUK	4,62	4,62	4,43	3,00	2,76			4,62	2,43	4,14		
							12,10	0,00				41,60	0,00
79	PRECŠUTSKOKNEDOMRUK	3,05	2,95	3,57	2,24	2,10			2,90	1,71	2,86		
							21,16	0,00				13,06	0,00
80	PRECŠUTPADNOMRUK	4,24	3,86	4,43	2,52	2,48			3,86	2,10	3,38		
							10,08	0,00				22,14	0,00
81	PRECŠUTPADNEDOMRUK	2,90	2,86	3,90	2,19	2,14			2,90	1,76	2,67		
							14,98	0,00				6,15	0,00
82	PRECŠUTSITBRANICDOMRUK	4,05	4,19	4,33	2,29	2,71			4,38	2,76	3,52		
							9,73	0,00				37,52	0,00
83	PRECŠUTSITBRANICNEDOMRUK	2,95	3,00	3,67	1,90	2,38			3,14	2,43	2,71		
							17,95	0,00				2,79	0,07
84	KONTKRETSLOPVOÐDOD	3,52	4,00	3,29	2,33	2,67			3,71	2,29	3,76		
							8,74	0,00				10,31	0,00
85	KONTDIROBRKRET	3,05	3,43	3,19	2,52	4,14			2,57	4,05	2,67		
							10,86	0,00				12,21	0,00
86	KONTKRETSLOPVRPCA	3,62	4,19	3,43	2,14	2,71			3,90	2,62	3,24		
							3,33	0,01				11,83	0,00
87	POLKONTKOMBKRETSBLOP	3,43	3,71	3,38	2,67	3,14			3,48	3,38	3,33		
							13,93	0,00				4,93	0,01
88	RUKIGRESTANDD	4,33	4,43	4,38	4,14	4,29			4,62	4,43	4,48		
							12,32	0,00				16,50	0,00
89	RUKIGRESTANDMD	4,33	4,43	4,33	4,19	4,29			4,38	4,29	4,10		
							0,10	0,98				0,09	0,92
90	SKUPSITSUKOBPOZON	4,48	4,62	4,52	3,86	4,52			4,62	4,67	3,43		
							0,25	0,91				2,27	0,11
91	INTEGSKUPSITPOZTRANZ	4,48	4,62	4,43	3,67	4,57			4,52	4,48	4,62		
							1,95	0,11				10,90	0,00
92	KONTKOMBSKUPPOZTRANZ	4,14	4,38	4,29	3,62	4,19			4,52	4,43	4,52		
							3,00	0,02				0,34	0,71
93	KONTTRANZOBZ	4,43	4,29	4,19	3,43	4,43			3,67	4,00	4,52		
							2,47	0,05				6,78	0,00
94	KONTTRANZNAP	4,57	4,33	4,24	3,43	4,00			3,95	3,43	4,62		
							3,40	0,01				2,74	0,07
95	NAIZMKONTTRANZNAP	4,67	4,67	4,33	3,48	4,19			4,05	3,86	4,71		
							4,66	0,00				8,75	0,00
96	SKOCVLOPTEREC	4,19	4,19	3,57	2,29	2,62			3,90	2,48	3,14		
							15,21	0,00				8,43	0,00

97 SKOCOTPORSUVJEŽB	3,81	4,00	3,67	2,10	2,57	13,99	0,00	3,33	2,24	2,90	4,52	0,01
98 SKOCREKV	3,90	4,00	3,48	2,43	2,57	12,15	0,00	3,52	2,19	2,81	10,24	0,00
99 SKOCPLIOM	4,14	4,14	3,76	2,52	2,81	8,76	0,00	3,57	2,62	3,19	8,92	0,00
100 IZBACVELMED	3,67	3,81	3,95	3,10	2,71	8,19	0,00	3,29	2,62	2,90	1,94	0,15
101 IZBACUTEGMANŽ	3,57	3,38	3,33	2,90	2,48	6,43	0,00	2,95	2,19	2,62	0,59	0,56
102 IZBACMALMED	4,10	4,14	3,95	3,43	2,67	6,89	0,00	3,57	2,38	2,76	9,94	0,00
103 IZBACELGUM	3,62	3,62	3,38	2,95	2,43	10,52	0,00	2,90	2,29	2,48	1,43	0,25
104 AKCELERSLOPOTPORSUVJEŽB	3,76	3,71	3,90	2,81	2,86	3,05	0,02	3,19	2,81	3,38	5,65	0,01
105 AKCELERSLOPELGUM	3,81	3,71	3,57	3,24	3,00	4,54	0,00	3,33	2,81	3,24	1,65	0,20
106 AKCELERSLOPVANJOPTEREC	3,52	3,76	3,57	2,90	3,10	1,24	0,30	3,14	2,81	3,29	0,82	0,44
107 IZDRŽTRUPLOP	3,10	3,24	3,33	3,05	3,10	2,10	0,09	2,57	2,48	2,43	1,97	0,15
108 IZDRŽNOGSLOP	2,90	3,00	3,24	3,00	3,00	0,50	0,74	2,43	2,38	2,43	0,01	0,99
109 IZDRŽRUKSLOP	2,95	3,10	3,43	2,76	3,10	0,26	0,90	2,52	2,48	2,43	0,09	0,92
110 TRUPSLOPVLTIJELO	3,29	3,24	3,57	3,33	3,19	1,22	0,31	2,81	2,62	2,67	0,68	0,51
111 NOGESLOPVLTIJELO	3,33	3,38	3,76	3,38	3,33	0,29	0,88	2,86	2,67	2,71	0,29	0,75
112 RUKESBLOPVLTIJELO	3,52	3,43	3,62	3,33	3,00	1,38	0,25	2,86	2,67	2,33	0,17	0,84
113 TRUPSLOPVANJOPTEREC	3,29	3,43	3,67	3,19	3,19	0,52	0,72	2,86	2,62	2,52	1,27	0,29
114 NOGESLOPVANJOPTEREC	3,19	3,38	3,52	2,90	2,81	2,05	0,09	2,71	2,57	2,76	0,18	0,83
115 RUKESLOPVANJOPTEREC	3,57	3,38	3,48	3,00	2,71	3,19	0,02	2,90	2,62	2,48	0,54	0,58
116 RUKELOPOTPORSUVJEŽBAC	3,05	3,19	3,71	2,67	3,62	1,61	0,18	2,81	2,95	2,38	0,59	0,56
117 NOGEOBRTEHNOTPORSUVJEŽBAC	3,19	3,29	3,52	2,76	4,00	5,20	0,00	2,43	3,48	2,90	2,15	0,13

Uvidom u gore navedenu tablicu, koja prikazuje razlike značajnosti operatora u odnosu na atribut pozicije u igri, na razini $p < 0,05$ evidentirane su statističke razlike kod sljedećih entiteta koji su najvažniji za

KRILNE IGRAČE:

Vježbe brzih jednokratnih pokreta rukom u vidu bacanja rukometne lopte
Vježbe brzih frekventnih pokreta rukom bez lopte u vidu fingiranja šuta s rukometnom loptom
Vježbe brzih frekventnih pokreta rukom s rukometnom loptom
Vježbe akceleracije igrača bez lopte (npr. startno ubrzanje u obranu nakon šuta)
Vježbe za brzinu specifičnog pravocrnog kretanja na rukometnom terenu bez lopte (npr. sprint 25 m)
Vježbe za brzinu pravocrnog kretanja vođenjem rukometne lopte
Vježbe preciznosti dodavanja rukometnom loptom iz kretanja igraču u kretanju dominantnom rukom
Vježbe preciznosti šutiranja rukometnom loptom iz kretanja na gol iz skoka dominantnom rukom
Vježbe kontinuiranih tranzicija u napad u rukometnoj igri (ponavljajući protunapad)
Vježbe naizmjenične kontinuirane tranzicije u rukometnoj igri (protunapad i sprečavanje protunapada)
Vježbe skočnosti primjenom tehnike skok-šuta s vlastitim opterećenjem (npr. vezani simulirani skok-šutovi s rukometnom loptom)
Vježbe skočnosti putem tehnike skok-šuta uz primjenu pliometrijske kontrakcije (npr. dubinski skok-šut sa klupe)
Vježbe izbačaja simuliranjem izbačajnih rukometnih tehnika sa slobodnim utegom ili manžetom

Vježbe izbačaja simuliranjem izbačajnih rukometnih tehnika s progresivnim elastičnim opterećenjem gumama
Vježbe akceleracije s rukometnom loptom uz otpor suvježbača (npr. start vođenjem rukometne lopte uz povlačenje suvježbača)
Vježbe akceleracije s rukometnom loptom uz progresivno opterećenje elastičnim gumama
Vježbe ruku s dodatnim vanjskim opterećenjem putem rukometnih tehnika s loptom (npr. višekratno dodavanje rukometne lopte s manžetom za opterećenje).

VANJSKE IGRAČE:

Vježbe brzih jednokratnih pokreta trupom prilikom fingiranja šuta s rukometnom loptom
Vježbe brzih frekventnih pokreta nogama prilikom zaleta u pripremi fingiranja šuta s rukometnom loptom
Vježbe brzih frekventnih pokreta rukom s rukometnom loptom
Vježbe akceleracije napadača s rukometnom loptom (npr. startno ubrzanje prilikom zaleta za šut)
Vježbe za brzinu reakcije na taktilni znak i brzine jednokratnog pokret nogom u funkciji šuta s rukometnom loptom
Vježbe za brzinu reakcije na taktilni znak i jednokratni pokret rukom u funkciji šuta s rukometnom loptom
Vježbe okomitih rukometnih kretanja vođenjem rukometne lopte s promjenom smjera kretanja
Vježbe kombiniranih rukometnih kretanja vođenjem rukometne lopte s promjenom smjera kretanja
Vježbe reaktivnih okomitih rukometnih kretanja vođenjem rukometne lopte s promjenom smjera
Vježbe reaktivnih kombiniranih rukometnih kretanja vođenjem rukometne lopte s promjenom smjera kretanja
Vježbe promjene smjera kretanja u specifičnim skupnim rukometnim tehničko-taktičkim zadacima na principu okomitog kretanja u obrani i napadu bez lopte
Vježbe promjena smjera kretanja u specifičnim skupnim rukometnim tehničko-taktičkim zadacima na principu okomitog i dijagonalnog zaleta s loptom u napadu (zabadanje)
Vježbe promjena smjera kretanja u specifičnim skupnim rukometnim tehničko-taktičkim zadacima u vidu kombiniranog kretanja u napadu prilikom zaleta s loptom (zabadanje)
Vježbe promjene smjera kretanja putem situacijskih individualnih tehničko-taktičkih zadataka na principu sukoba u napadu
Vježbe promjene smjera kretanja putem skupnih situacijskih tehničko-taktičkih zadataka na principu sukoba u napadu
Vježbe preciznosti dodavanja rukometnom loptom iz kretanja statičnom igraču dominantnom rukom
Vježbe preciznosti dodavanja rukometnom loptom iz kretanja statičnom igraču nedominantnom rukom
Vježbe preciznosti dodavanja rukometnom loptom iz kretanja igraču u kretanju dominantnom rukom
Vježbe preciznosti dodavanja rukometnom loptom iz kretanja igraču u kretanju nedominantnom rukom
Vježbe preciznosti šutiranja rukometnom loptom iz kretanja na gol s tla dominantnom rukom
Vježbe preciznosti šutiranja rukometnom loptom iz kretanja na gol iz skoka dominantnom rukom
Vježbe kontinuiranih rukometnih kretanja s rukometnom loptom u vidu vođenja ili kontinuiranog dodavanja u kretanju

Vježbe kontinuiranih rukometnih kretanja s rukometnom loptom na principu vrpce bez kraja (npr. zabadanje u tri kolone sa zadanom trajektorijom kretanja)
Poligonska kontinuirana kombinirana kretanja s primjenom elemenata tehnike rukometne igre s loptom i bez nje (npr. vođenje rukometne lopte jednom stranom, obrambeno rukometno kretanje, simulacija udaraca ili varki drugom stranom, itd.)
Rukometne igre po standardnim ili adaptiranim pravilima na terenu standardnih dimenzija
Kontinuirane kombinirane skupne vježbe s primjenom TE-TA zadataka i izmjenama pozicijskih i tranzicijskih faza rukometne igre (npr. zadano križanje s rukometnom loptom u trojci, zadano obrambeno rukometno kretanje, protunapad u trojci itd.)
Vježbe naizmjenične kontinuirane tranzicije u rukometnoj igri (protunapad i sprečavanje protunapada)
Vježbe skočnosti primjenom tehnike skok-šuta s vlastitim opterećenjem (npr. vezani simulirani skok-šutovi s rukometnom loptom)
Vježbe skočnosti primjenom tehnike skok-šuta s relativnim opterećenjem putem suvježbačeva otpora (npr. simulirani sunožni skok-šut uz suvježbačevo potiskivanje ramena)
Vježbe skočnosti putem tehnike skok-šuta s primjenom rekvizita (npr. vezani skok-šutovi preko strunjača ili prepona)
Vježbe skočnosti putem tehnike skok-šuta uz primjenu pliometrijske kontrakcije (npr. dubinski skok-šut sa klupe)
Vježbe izbačaja putem izbačajnih rukometnih tehnika s malim (rukometnim) medicinkama
Vježbe izbačaja simuliranjem izbačajnih rukometnih tehnika s progresivnim elastičnim opterećenjem gumama

KRUŽNE NAPADAČE (PIVOTE):

Vježbe za brzinu reakcije na taktilni znak i brzine jednokratnog pokret nogom u funkciji šuta s rukometnom loptom
Vježbe za brzinu reakcije na taktilni znak i jednokratni pokret rukom u funkciji šuta s rukometnom loptom
Vježbe promjene smjera kretanja putem skupnih situacijskih tehničko-taktičkih zadataka na principu sukoba u napadu
Vježbe statičke ravnoteže putem elemenata rukometne tehnike osloncem jedne noge na tlo zatvorenih očiju (npr. imitacija skok-šuta na jednoj nozi (bez skakanja) zatvorenih očiju)
Koordinacijski zadaci poligonskog tipa s različitim elementima tehnike rukometne igre s loptom za razvoj koordinacije cijelog tijela bez korištenja dodatnih sprava i rekvizita
Vježbe preciznosti šutiranja rukometnom loptom iz kretanja na gol s tla nedominantnom rukom
Vježbe preciznosti šutiranja rukometnom loptom iz kretanja na gol iz skoka nedominantnom rukom
Vježbe preciznosti šutiranja rukometnom loptom na gol iz kretanja u padu dominantnom rukom
Vježbe preciznosti šutiranja rukometnom loptom na gol iz kretanja u padu nedominantnom rukom
Vježbe preciznosti šutiranja rukometne lopte u markirane dijelove gola u situacijskim uvjetima igre protiv braniča dominantnom rukom
Vježbe preciznosti šutiranja rukometnom loptom u markirane dijelove gola u situacijskim uvjetima igre protiv braniča nedominantnom rukom.
Vježbe izbačaja putem izbačajnih rukometnih tehnika s velikim (teškim) medicinkama
Vježbe akceleracije s rukometnom loptom uz otpor suvježbača (npr. start vođenjem rukometne lopte uz povlačenje suvježbača).

VRATARE:

Vježbe brzih jednokratnih pokreta rukom bez lopte u vidu fingiranja bacanja rukometne lopte
Vježbe za brzinu reakcije na vizualni znak i brzine jednokratnog pokreta rukom s rukometnom loptom
Vježbe aktivne statičke fleksibilnosti ruku i ramenog pojasa s rukometnom loptom
Vježbe aktivne dinamičke fleksibilnosti ruku i ramenog pojasa s rukometnom loptom
Vježbe pasivne statičke fleksibilnosti ruku i ramenog pojasa s rukometnom loptom
Vježbe pasivne statičke fleksibilnosti trupa s rukometnom loptom
Vježbe aktivne statičke fleksibilnosti nogu s rukometnom loptom
Vježbe pasivne statičke fleksibilnosti nogu s rukometnom loptom
Vježbe statičke ravnoteže putem elemenata rukometne tehnike s loptom osloncem jedne noge na tlo otvorenih očiju (npr. dodavanje rukometnom loptom u parovima osloncem na jednoj nozi)
Vježbe statičke ravnoteže na statičkoj spravi putem elemenata rukometne tehnike zatvorenih očiju (npr. stajanje na jednoj nozi u vratarskom položaju tehnikom odnoženja zatvorenih očiju)
Vježbe statičke ravnoteže na dinamičkoj spravi putem elemenata rukometne tehnike s loptom otvorenih očiju (npr. stajanje na balans dasci na jednoj nozi i dodavanje rukometne lopte)
Vježbe statičke ravnoteže na statičkoj ili dinamičkoj spravi s vođenjem rukometne lopte u mjestu
Koordinacijski zadaci s elementima vođenja rukometne lopte (npr. vođenje dviju lopti) za razvoj koordinacije cijelog tijela
Koordinacijski zadaci poligonskog tipa s različitim elementima tehnike rukometne igre s loptom za razvoj koordinacije cijelog tijela bez korištenja dodatnih sprava i rekvizita
Koordinacijski zadaci u mjestu s rukometnim loptama za razvoj koordinacije ruku
Koordinacijski zadaci u mjestu s rukometnim loptama za razvoj koordinacije nogu

BRANIČE:

Vježbe brzog specifičnog (rukometnog) lateralnog kretanja u obrani
Vježbe specifičnih obrambenih lateralnih rukometnih kretanja s promjenom smjera kretanja
Vježbe okomitih rukometnih kretanja s promjenom smjera kretanja u napadu i obrani
Vježbe specifičnih kombiniranih rukometnih kretanja s promjenom smjera kretanja u napadu i obrani bez lopte
Vježbe reaktivnih lateralnih rukometnih obrambenih kretanja s promjenom smjera kretanja u obrani
Vježbe reaktivnih okomitih rukometnih kretanja s promjenom smjera kretanja u napadu i obrani
Vježbe reaktivnih kombiniranih rukometnih kretanja s promjenom smjera kretanja u napadu i obrani
Vježbe promjene smjera kretanja u specifičnim skupnim rukometnim tehničko-taktičkim zadacima u vidu lateralnog kretanja u obrani
Vježbe promjena smjera kretanja u specifičnim skupnim rukometnim tehničko-taktičkim zadacima na principu kombiniranog kretanja u obrani i napadu bez lopte
Vježbe promjene smjera kretanja putem situacijskih individualnih tehničko-taktičkih zadataka na principu sukoba u obrani
Vježbe promjene smjera kretanja putem skupnih situacijskih tehničko-taktičkih zadataka na principu sukoba u obrani
Vježbe kontinuiranih dirigiranih obrambenih rukometnih kretanja

Vježbe nogu putem rukometnih obrambenih tehnika s aktivnim suprotstavljenim otporom suvježbača (npr. obrambeno kretanje od 6 do 9 m uz istovremeno povlačenje za kukove od strane suvježbača).
--

Gore navedena tablica isto tako prikazuje razlike u značajnosti operatora u odnosu na atribut faze igre; na razini od $p < 0,05$ evidentirane su statističke razlike kod sljedećih entiteta koji su najvažniji za

POZICIJSKI NAPAD:

Vježbe brzih jednokratnih pokreta rukom bez lopte u vidu fingiranja bacanja rukometne lopte
Vježbe brzih jednokratnih pokreta rukom u vidu bacanja rukometne lopte
Vježbe brzih jednokratnih pokreta trupom prilikom fingiranja šuta s rukometnom loptom
Vježbe brzih frekventnih pokreta nogama prilikom zaleta u pripremi fingiranja šuta s rukometnom loptom
Vježbe brzih frekventnih pokreta rukom s rukometnom loptom
Vježbe akceleracije napadača s rukometnom loptom (npr. startno ubrzanje prilikom zaleta za šut)
Vježbe za brzinu reakcije na vizualni znak s rukometnom loptom i brzine jednokratnog pokreta nogom
Vježbe okomitih rukometnih kretanja vođenjem rukometne lopte s promjenom smjera kretanja
Vježbe kombiniranih rukometnih kretanja vođenjem rukometne lopte s promjenom smjera kretanja
Vježbe reaktivnih okomitih rukometnih kretanja vođenjem rukometne lopte s promjenom smjera
Vježbe reaktivnih kombiniranih rukometnih kretanja s promjenom smjera kretanja u napadu i obrani
Vježbe promjene smjera kretanja u specifičnim skupnim rukometnim tehničko-taktičkim zadacima na principu okomitog kretanja u obrani i napadu bez lopte
Vježbe promjena smjera kretanja u specifičnim skupnim rukometnim tehničko-taktičkim zadacima na principu okomitog i dijagonalnog zaleta s loptom u napadu (zabadanje)
Vježbe promjena smjera kretanja u specifičnim skupnim rukometnim tehničko-taktičkim zadacima u vidu kombiniranog kretanja u napadu prilikom zaleta s loptom (zabadanje)
Vježbe promjene smjera kretanja putem situacijskih individualnih tehničko-taktičkih zadataka na principu sukoba u napadu
Vježbe promjene smjera kretanja putem skupnih situacijskih tehničko-taktičkih zadataka na principu sukoba u napadu
Vježbe aktivne statičke fleksibilnosti ruku i ramenog pojasa s rukometnom loptom
Vježbe aktivne dinamičke fleksibilnosti ruku i ramenog pojasa s rukometnom loptom
Vježbe pasivne dinamičke fleksibilnosti ruku i ramenog pojasa s rukometnom loptom
Vježbe aktivne dinamičke fleksibilnosti trupa s rukometnom loptom
Vježbe statičke ravnoteže na statičkoj spravi putem elemenata rukometne tehnike s loptom otvorenih očiju (npr. stajanje na jednoj nozi na statičkoj spravi te bacanje i hvatanje lopte u mjestu)
Vježbe statičke ravnoteže na dinamičkoj spravi putem elemenata rukometne tehnike s loptom otvorenih očiju (npr. stajanje na balans dasci na jednoj nozi i dodavanje rukometne lopte)
Koordinacijski zadaci s elementima bacanja i hvatanja rukometne lopte u kretanju (npr. baci loptu, okret za 360 st i hvata loptu) za razvoj koordinacije cijelog tijela

Vježbe preciznosti dodavanja rukometnom loptom iz kretanja statičnom igraču dominantnom rukom
Vježbe preciznosti dodavanja rukometnom loptom iz kretanja statičnom igraču nedominantnom rukom
Vježbe preciznosti dodavanja rukometnom loptom iz kretanja igraču u kretanju dominantnom rukom
Vježbe preciznosti dodavanja rukometnom loptom iz kretanja igraču u kretanju nedominantnom rukom
Vježbe preciznosti šutiranja rukometnom loptom iz kretanja na gol s tla dominantnom rukom
Vježbe preciznosti šutiranja rukometnom loptom iz kretanja na gol s tla nedominantnom rukom
Vježbe preciznosti šutiranja rukometnom loptom iz kretanja na gol iz skoka dominantnom rukom
Vježbe preciznosti šutiranja rukometnom loptom iz kretanja na gol iz skoka nedominantnom rukom
Vježbe preciznosti šutiranja rukometnom loptom na gol iz kretanja u padu dominantnom rukom
Vježbe preciznosti šutiranja rukometnom loptom na gol iz kretanja u padu nedominantnom rukom
Vježbe preciznosti šutiranja rukometne lopte u markirane dijelove gola u situacijskim uvjetima igre protiv braniča dominantnom rukom
Vježbe kontinuiranih rukometnih kretanja s rukometnom loptom na principu vrpce bez kraja (npr. zabadanje u tri kolone sa zadanom trajektorijom kretanja)
Poligonska kontinuirana kombinirana kretanja s primjenom elemenata tehnike rukometne igre s loptom i bez nje (npr. vođenje rukometne lopte jednom stranom, obrambeno rukometno kretanje, simulacija udaraca ili varki drugom stranom, itd.)
Rukometne igre po standardnim ili adaptiranim pravilima na terenu standardnih dimenzija
Vježbe skočnosti primjenom tehnike skok-šuta s vlastitim opterećenjem (npr. vezani simulirani skok-šutovi s rukometnom loptom)
Vježbe skočnosti primjenom tehnike skok-šuta s relativnim opterećenjem putem otpora suvježbača (npr. simulirani sunožni skok-šutovi uz potiskivanje suvježbača na ramena)
Vježbe skočnosti putem tehnike skok-šuta s primjenom rekvizita (npr. vezani skok-šutovi preko strunjača ili prepona)
Vježbe skočnosti putem tehnike skok-šuta uz primjenu pliometrijske kontrakcije (npr. dubinski skok-šut sa klupe)
Vježbe izbačaja putem izbačajnih rukometnih tehnika s malim (rukometnim) medicinkama

POZICIJSKU OBRANU:

Vježbe brzog specifičnog (rukometnog) lateralnog kretanja u obrani
Vježbe specifičnih obrambenih lateralnih rukometnih kretanja s promjenom smjera kretanja
Vježbe okomitih rukometnih kretanja s promjenom smjera kretanja u napadu i obrani
Vježbe specifičnih kombiniranih rukometnih kretanja s promjenom smjera kretanja u napadu i obrani bez lopte
Vježbe reaktivnih lateralnih rukometnih obrambenih kretanja s promjenom smjera kretanja u obrani
Vježbe reaktivnih okomitih rukometnih kretanja s promjenom smjera kretanja u napadu i obrani
Vježbe promjene smjera kretanja u specifičnim skupnim rukometnim tehničko-taktičkim zadacima u vidu lateralnog kretanja u obrani
Vježbe promjena smjera kretanja u specifičnim skupnim rukometnim tehničko-taktičkim zadacima na principu kombiniranog kretanja u obrani i napadu bez lopte
Vježbe promjene smjera kretanja putem situacijskih individualnih tehničko-taktičkih zadataka na principu sukoba u obrani

Vježbe promjene smjera kretanja putem skupnih situacijskih tehničko-taktičkih zadataka na principu sukoba u obrani
Vježbe kontinuiranih dirigiranih obrambenih rukometnih kretanja

TRANZICIJU (TRANZICIJSKA OBRANA, TRANZICIJSKI NAPAD)

Vježbe akceleracije igrača bez lopte (npr. startno ubrzanje u obranu nakon šuta)
Vježbe za brzinu specifičnog pravocrtnog kretanja na rukometnom terenu bez lopte (npr. sprint 25 m)
Vježbe za brzinu pravocrtnog kretanja vođenjem rukometne lopte
Vježbe kontinuiranih rukometnih kretanja s rukometnom loptom u vidu vođenja ili kontinuiranog dodavanja u kretanju
Integralne skupne situacijske rukometne vježbe na principu sukoba s izmjenama faza pozicije i tranzicije (npr. 2:2 pozicijski napad, pozicijska obrana, tranzicija u napad)
Vježbe kontinuiranih tranzicija u obranu u rukometnoj igri (ponavljajuće sprečavanje protunapada)
Vježbe naizmjenične kontinuirane tranzicije u rukometnoj igri (protunapad i sprečavanje protunapada)
Vježbe akceleracije s rukometnom loptom uz otpor suvježbača (npr. start vođenjem rukometne lopte uz povlačenje suvježbača).

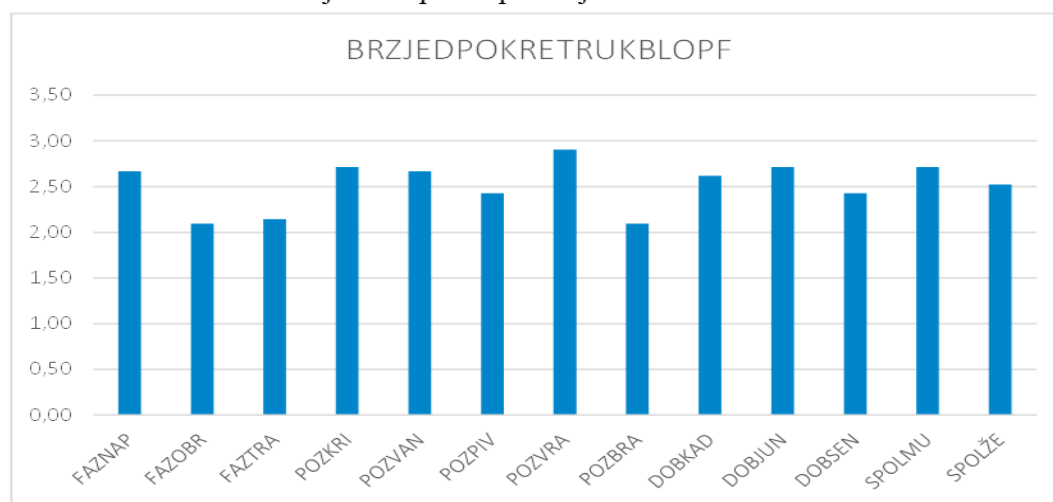
7.8. OPIS, CILJNA USMJERENOST I VAŽNOST TRENAŽNIH OPERATORA PO VARIJABLAMA

Temeljem rezultata izrađene su tablice za svaki trenažni operator, u kojima je opis operatora, šifra operatora, ciljna usmjerenost i važnost trenažnih operatora po varijablama.

Tablica 26. Trenažni operator br. 1

Naziv operatora (entiteta)	Vježbe brzih jednokratnih pokreta rukom bez lopte u vidu fingiranja bacanja rukometne lopte					
Šifra operatora	1 BRZJEDPOKRETRUKBLOPF					
Opis operatora	Provedba jednokratnih maksimalno brzih pokreta dominantnom i nedominantnom rukom u vidu fingiranja izbačajnog pokreta bez lopte					
Ciljna usmjerenost operatora	Razvoj brzine pojedinačnog pokreta					
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	2,67	1,00	5,00	1,24	0,36	-0,61
FAZOBR	2,10	1,00	5,00	1,14	0,70	0,12
FAZTRA	2,14	1,00	3,00	0,85	-0,29	-1,59
POZKRI	2,71	1,00	5,00	1,23	0,07	-1,16
POZVAN	2,67	1,00	5,00	1,20	-0,05	-0,83
POZPIV	2,43	1,00	5,00	1,21	0,18	-0,77
POZVRA	2,90	1,00	5,00	1,37	-0,20	-1,31
POZBRA	2,10	1,00	5,00	1,09	1,07	1,12
DOBKAD	2,62	1,00	5,00	1,20	0,07	-0,87
DOBJUN	2,71	1,00	5,00	1,23	0,25	-0,60
DOBSEN	2,43	1,00	5,00	1,21	0,56	-0,66
SPOLMU	2,71	1,00	5,00	1,38	0,19	-1,38
SPOLŽE	2,52	1,00	5,00	1,17	0,67	0,22

Graf aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama



Zaključak o operatoru

Trenažni operator je manje važan za sve selekcijske varijable. Trenažni operator se približuje prosjeku važnosti kod varijable POZVRA (2,90), te varijabli POZKRI, DOBJUN i SPOLMU (2,71). Navedeni trenažni operator je u manjoj mjeri važan za varijablu FAZOBR (2,10).

Tablica 27. Trenažni operator br. 2

Naziv operatora (entiteta)		Vježbe brzih jednokratnih pokreta rukom u vidu bacanja rukometne lopte				
Šifra operatora		BRZJEDPOKRETRUKSLBAC				
Opis operatora		Provedba jednokratnih maksimalno brzih pokreta dominantnom i nedominantnom rukom u vidu izbačajnog pokreta s loptom				
Ciljna usmjerenost operatora		Razvoj brzine pojedinačnog pokreta				
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	3,76	2,00	5,00	1,14	-0,39	-1,22
FAZOBR	2,29	1,00	5,00	1,23	0,82	0,31
FAZTRA	3,24	1,00	5,00	1,09	-0,27	-0,71
POZKRI	3,76	1,00	5,00	1,14	-0,84	0,26
POZVAN	3,71	1,00	5,00	1,06	-0,77	0,74
POZPIV	3,48	1,00	5,00	1,33	-0,87	-0,36
POZVRA	3,52	1,00	5,00	1,29	-0,68	-0,53
POZBRA	2,43	1,00	5,00	1,29	0,64	-0,43
DOBKAD	3,57	1,00	5,00	1,29	-0,33	-1,10
DOBJUN	3,62	1,00	5,00	1,12	-0,57	-0,04
DOBSEN	3,52	1,00	5,00	1,03	-0,37	0,44
SPOLMU	3,67	1,00	5,00	1,28	-0,41	-0,97
SPOLŽE	3,71	1,00	5,00	1,23	-0,46	-0,70
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama						
<p style="text-align: center;">BRZJEDPOKRETRUKSLBAC</p>						
<p>Zaključak o operatoru Trenažni operator je prosječno važan za sve selekcijske varijable osim za varijable POZBRA (2,43) i FAZOBR (2,29)</p>						

Tablica 28. Trenažni operator br. 3

Naziv operatora (entiteta)		Vježbe brzih jednokratnih pokreta trupom prilikom fingiranja šuta s rukometnom loptom																																
Šifra operatora		BRZJEDPOKRETRUPBLOPF																																
Opis operatora		Provedba jednokratnih maksimalno brzih pokreta trupom prilikom fingiranja izbačajnog pokreta s rukometnom loptom																																
Ciljna usmjerenost operatora		Razvoj brzine pojedinačnog pokreta																																
Deskriptivna statistika																																		
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis																												
FAZNAP	3,10	1,00	5,00	1,04	-0,50	-0,06																												
FAZOBR	2,10	1,00	5,00	1,14	0,93	0,52																												
FAZTRA	2,57	1,00	4,00	0,93	-0,23	-0,59																												
POZKRI	3,10	1,00	5,00	1,09	-0,21	-0,05																												
POZVAN	3,29	1,00	5,00	1,19	-0,81	0,01																												
POZPIV	3,24	1,00	5,00	1,18	-0,51	-0,65																												
POZVRA	2,90	1,00	5,00	1,22	0,02	-0,82																												
POZBRA	2,05	1,00	5,00	1,12	1,09	0,98																												
DOBKAD	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00																												
DOBJUN	3,19	1,00	5,00	1,21	-0,40	-0,94																												
DOBSEN	3,10	1,00	5,00	1,14	-0,20	-0,48																												
SPOLMU	3,38	1,00	5,00	1,07	-0,87	0,75																												
SPOLŽE	3,19	1,00	5,00	1,03	-0,42	0,78																												
Prikaz aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama																																		
<p style="text-align: center;">BRZJEDPOKRETRUPBLOPF</p> <table border="1"> <caption>Data for the bar chart: Arithmetic mean scores</caption> <thead> <tr> <th>Varijable</th> <th>AS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>FAZNAP</td><td>3,10</td></tr> <tr><td>FAZOBR</td><td>2,10</td></tr> <tr><td>FAZTRA</td><td>2,57</td></tr> <tr><td>POZKRI</td><td>3,10</td></tr> <tr><td>POZVAN</td><td>3,29</td></tr> <tr><td>POZPIV</td><td>3,24</td></tr> <tr><td>POZVRA</td><td>2,90</td></tr> <tr><td>POZBRA</td><td>2,05</td></tr> <tr><td>DOBKAD</td><td>5,00</td></tr> <tr><td>DOBJUN</td><td>3,19</td></tr> <tr><td>DOBSEN</td><td>3,10</td></tr> <tr><td>SPOLMU</td><td>3,38</td></tr> <tr><td>SPOLŽE</td><td>3,19</td></tr> </tbody> </table>							Varijable	AS	FAZNAP	3,10	FAZOBR	2,10	FAZTRA	2,57	POZKRI	3,10	POZVAN	3,29	POZPIV	3,24	POZVRA	2,90	POZBRA	2,05	DOBKAD	5,00	DOBJUN	3,19	DOBSEN	3,10	SPOLMU	3,38	SPOLŽE	3,19
Varijable	AS																																	
FAZNAP	3,10																																	
FAZOBR	2,10																																	
FAZTRA	2,57																																	
POZKRI	3,10																																	
POZVAN	3,29																																	
POZPIV	3,24																																	
POZVRA	2,90																																	
POZBRA	2,05																																	
DOBKAD	5,00																																	
DOBJUN	3,19																																	
DOBSEN	3,10																																	
SPOLMU	3,38																																	
SPOLŽE	3,19																																	
<p>Zaključak o operatoru Trenažni operator je najvažniji za varijablu DOBKAD (5,00) te je prosječno važan za ostale selekcijske varijable, osim za varijable POZBRA (2,05), FAZOBR (2,10), FAZTRA (2,57).</p>																																		

Tablica 29. Trenažni operator br. 4

Naziv operatora (entiteta)		Vježbe brzih frekventnih pokreta nogama prilikom zaleta u pripremi fingiranja šuta s rukometnom loptom																																
Šifra operatora		BRZFREKVPOKRETNOG																																
Opis operatora		Provedba maksimalno brzih frekventnih pokreta nogama pri zaletu u pripremi fingiranja izbačajnog pokreta s rukometnom loptom dominantnom i nedominantnom rukom.																																
Ciljna usmjerenost operatora		Razvoj brzine frekvencije pokreta																																
Deskriptivna statistika																																		
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis																												
FAZNAP	4,24	3,00	5,00	0,62	-0,20	-0,36																												
FAZOBR	2,76	1,00	5,00	1,45	0,13	-1,29																												
FAZTRA	3,19	2,00	5,00	0,87	0,10	-0,74																												
POZKRI	4,29	3,00	5,00	0,64	-0,33	-0,51																												
POZVAN	4,33	3,00	5,00	0,66	-0,47	-0,55																												
POZPIV	3,29	2,00	5,00	0,90	0,27	-0,47																												
POZVRA	2,67	1,00	5,00	1,32	0,40	-0,55																												
POZBRA	2,86	1,00	5,00	1,42	0,16	-1,07																												
DOBKAD	4,00	2,00	5,00	0,84	-0,57	0,08																												
DOBJUN	4,05	3,00	5,00	0,59	0,00	0,35																												
DOBSEN	4,10	3,00	5,00	0,62	-0,06	-0,11																												
SPOLMU	4,19	3,00	5,00	0,75	-0,34	-1,05																												
SPOLŽE	4,05	2,00	5,00	0,86	-0,61	-0,11																												
Prikaz aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama																																		
<table border="1"> <caption>BRZFREKVPOKRETNOG - Aritmetičke sredine ocjena</caption> <thead> <tr> <th>Varijable</th> <th>AS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>FAZNAP</td><td>4,24</td></tr> <tr><td>FAZOBR</td><td>2,76</td></tr> <tr><td>FAZTRA</td><td>3,19</td></tr> <tr><td>POZKRI</td><td>4,29</td></tr> <tr><td>POZVAN</td><td>4,33</td></tr> <tr><td>POZPIV</td><td>3,29</td></tr> <tr><td>POZVRA</td><td>2,67</td></tr> <tr><td>POZBRA</td><td>2,86</td></tr> <tr><td>DOBKAD</td><td>4,00</td></tr> <tr><td>DOBJUN</td><td>4,05</td></tr> <tr><td>DOBSEN</td><td>4,10</td></tr> <tr><td>SPOLMU</td><td>4,19</td></tr> <tr><td>SPOLŽE</td><td>4,05</td></tr> </tbody> </table>							Varijable	AS	FAZNAP	4,24	FAZOBR	2,76	FAZTRA	3,19	POZKRI	4,29	POZVAN	4,33	POZPIV	3,29	POZVRA	2,67	POZBRA	2,86	DOBKAD	4,00	DOBJUN	4,05	DOBSEN	4,10	SPOLMU	4,19	SPOLŽE	4,05
Varijable	AS																																	
FAZNAP	4,24																																	
FAZOBR	2,76																																	
FAZTRA	3,19																																	
POZKRI	4,29																																	
POZVAN	4,33																																	
POZPIV	3,29																																	
POZVRA	2,67																																	
POZBRA	2,86																																	
DOBKAD	4,00																																	
DOBJUN	4,05																																	
DOBSEN	4,10																																	
SPOLMU	4,19																																	
SPOLŽE	4,05																																	
<p>Zaključak o operatoru Trenažni operator je osobito važan za varijable FAZNAP, POZKRI, POZVAN, DOBKAD, DOBJUN, DOBSEN, SPOLMU, SPOLŽE gdje varijable POZVAN (4,33) i POZKRI (4,29) imaju najviše ocjene. Trenažni operator je manje važan za varijable FAZOBR (2,76), POZVRA (2,67) i POZBRA (2,86).</p>																																		

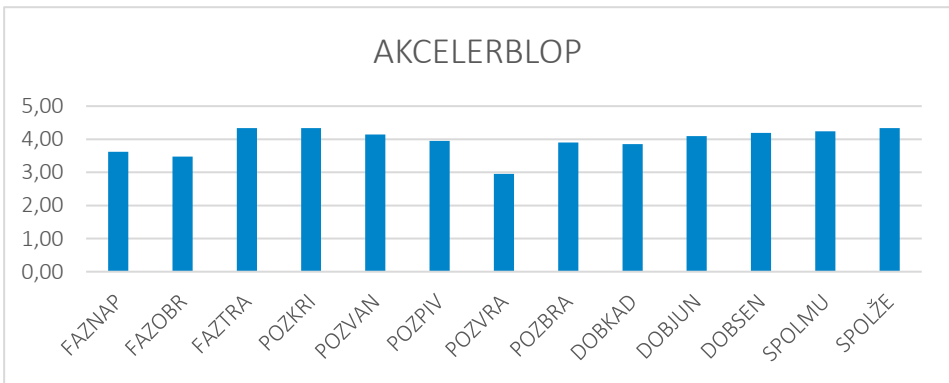
Tablica 30. Trenažni operator br. 5

Naziv operatora (entiteta)		Vježbe brzih frekventnih pokreta rukom bez lopte u vidu fingiranja šuta rukometnom loptom				
Šifra operatora		5 BRZFREKVPOKRETRUKBLOP				
Opis operatora		Provedba maksimalno brzih frekventnih pokreta dominantnom i nedominantnom rukom bez lopte u vidu fingiranja izbačajnog pokreta rukometnom loptom				
Ciljna usmjerenost operatora		Razvoj brzine frekvencije pokreta				
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	2,95	1,00	5,00	1,12	0,10	-0,33
FAZOBR	1,76	1,00	5,00	1,00	1,87	4,62
FAZTRA	2,38	1,00	4,00	0,92	-0,46	-0,99
POZKRI	3,05	1,00	5,00	1,20	-0,10	-1,02
POZVAN	2,90	1,00	5,00	1,09	-0,05	0,41
POZPIV	2,57	1,00	5,00	1,08	0,20	-0,06
POZVRA	2,52	1,00	5,00	1,36	0,47	-1,03
POZBRA	2,05	1,00	5,00	1,24	0,94	-0,11
DOBKAD	3,00	1,00	5,00	1,00	-0,33	0,27
DOBJUN	3,05	1,00	5,00	1,02	-0,10	0,74
DOBSEN	2,76	1,00	5,00	1,04	-0,06	0,04
SPOLMU	2,90	1,00	5,00	1,14	-0,02	-0,09
SPOLŽE	2,90	1,00	5,00	1,14	-0,02	-0,09
Graf aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama						
<p style="text-align: center;">BRZFREKVPOKRETRUKBLOP</p>						
<p>Zaključak o operatoru Trenažni operator je prosječno važan za varijable DOBKAD, DOBJUN, POZKRI. Ocjene za varijable SPOLMU, SPOLŽE, POZVAN i FAZNAP su skoro prosječne (2,90-2,95). Trenažni operator je najmanje važan za varijablu FAZOBR (1,76)</p>						

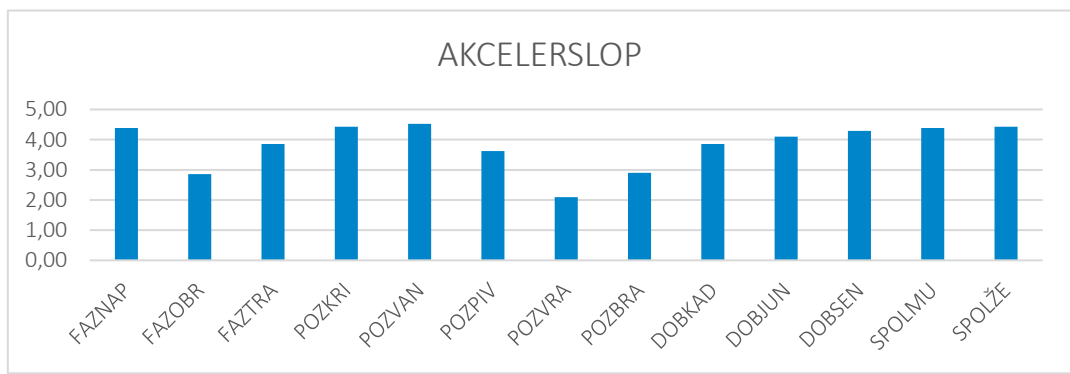
Tablica 31. Trenažni operator br. 6

Naziv operatora (entiteta)		Vježbe brzih frekventnih pokreta rukom s rukometnom loptom				
Šifra operatora		BRZFREKVPOKRETSLOP				
Opis operatora		Provedba maksimalno brzih frekventnih pokreta dominantnom i nedominantnom rukom sa rukometnom loptom				
Ciljna usmjerenost operatora		Razvoj brzine frekvencije pokreta				
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	3,76	2,00	5,00	0,89	-0,43	-0,22
FAZOBR	2,10	1,00	5,00	1,18	1,21	0,71
FAZTRA	3,19	2,00	5,00	0,98	0,28	-0,87
POZKRI	3,86	2,00	5,00	0,91	-0,57	-0,12
POZVAN	3,86	3,00	5,00	0,73	0,23	-0,94
POZPIV	3,43	2,00	5,00	1,08	-0,20	-1,27
POZVRA	3,38	1,00	5,00	1,20	-0,26	-0,97
POZBRA	2,52	1,00	5,00	1,17	0,46	-0,63
DOBKAD	3,52	2,00	5,00	0,87	-0,33	-0,41
DOBJUN	3,38	2,00	5,00	1,02	0,36	-0,87
DOBSEN	3,33	2,00	5,00	1,02	0,19	-0,96
SPOLMU	3,67	2,00	5,00	0,80	0,05	-0,33
SPOLŽE	3,67	2,00	5,00	0,86	-0,31	-0,22
Prikaz aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama						
<p style="text-align: center;">BRZFREKVPOKRETSLOP</p>						
<p>Zaključak o operatoru Trenažni operator prosječno je važan za sve selekcijske varijable osim za varijable POZBRA (2,52) i FAZOBR (2,10)</p>						

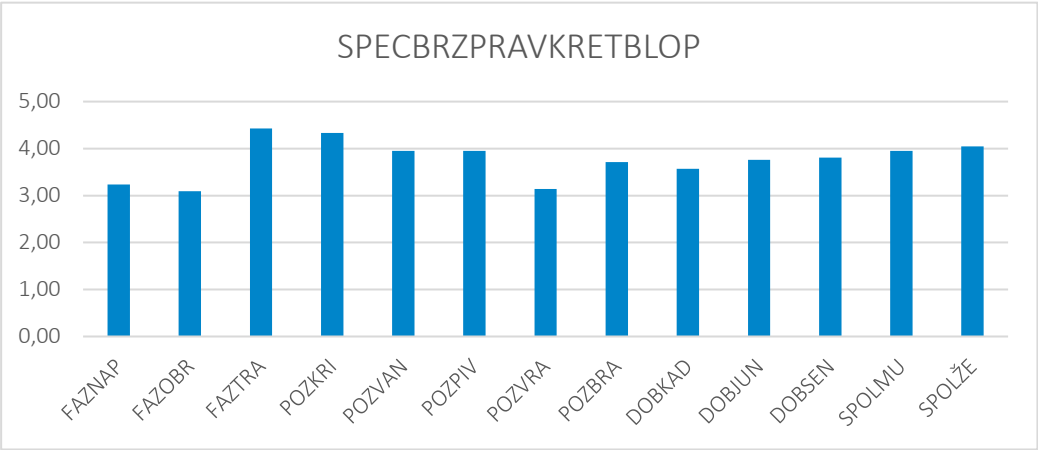
Tablica 32. Trenažni operator br. 7

Naziv operatora (entiteta)		Vježbe akceleracije igrača bez lopte				
Šifra operatora		7 AKCELERBLOP				
Opis operatora		Provedba maksimalnog ubrzanja igrača u situacijskim uvjetima bez lopte različitim tehnikama kretanja (npr. startno ubrzanje u obranu nakon šuta)				
Ciljna usmjerenost operatora		Razvoj startnog ubrzanja bez lopte				
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	3,62	1,00	5,00	1,12	-0,33	-0,16
FAZOBR	3,48	1,00	5,00	0,93	-0,34	1,47
FAZTRA	4,33	2,00	5,00	0,91	-1,19	0,53
POZKRI	4,33	2,00	5,00	0,97	-1,13	-0,03
POZVAN	4,14	2,00	5,00	0,91	-0,74	-0,28
POZPIV	3,95	2,00	5,00	0,86	-0,42	-0,38
POZVRA	2,95	1,00	5,00	1,32	-0,19	-0,66
POZBRA	3,90	1,00	5,00	1,30	-1,16	0,52
DOBKAD	3,86	2,00	5,00	0,85	-0,24	-0,50
DOBJUN	4,10	1,00	5,00	1,04	-1,37	2,37
DOBSEN	4,19	1,00	5,00	1,08	-1,47	2,31
SPOLMU	4,24	1,00	5,00	1,09	-1,54	2,37
SPOLŽE	4,33	1,00	5,00	1,02	-2,02	4,86
Prikaz aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama						
						
<p>Zaključak o operatoru Trenažni operator osobito je važan za većinu selekcijskih varijabli, dok je za varijable FAZNAP, FAZOBR, POZPIV, POZVRA, POZBRA, DOBKAD prosječno važan. Trenažni operator je za varijable POZBRA (3,90) i DOBKAD (3,86) zamjetno važan.</p>						

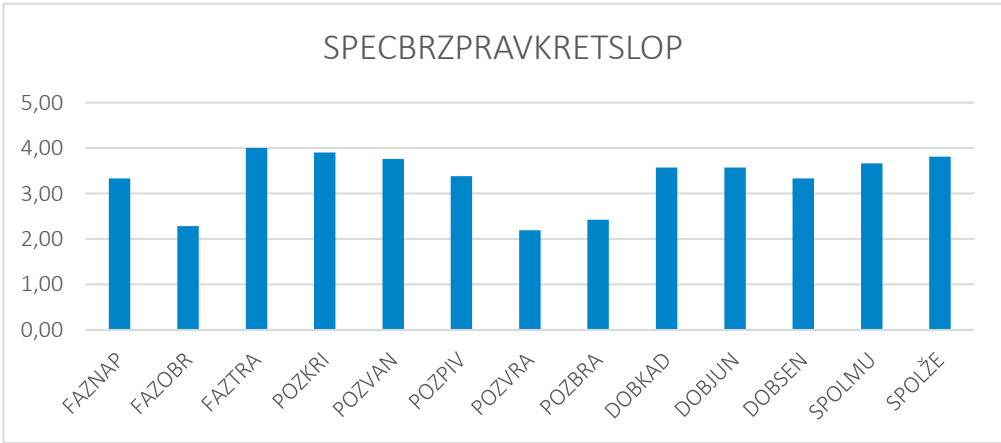
Tablica 33. Trenažni operator br. 8

Naziv operatora (entiteta)		Vježbe akceleracije napadača s rukometnom loptom				
Šifra operatora		AKCELERSLOP				
Opis operatora		Provedba maksimalnog ubrzanja igrača u situacijskim uvjetima s loptom različitim tehnikama kretanja (npr. startno ubrzanje prilikom zaleta za šuta)				
Ciljna usmjerenost operatora		Razvoj startnog ubrzanja s loptom				
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	4,38	3,00	5,00	0,74	-0,77	-0,65
FAZOBR	2,86	1,00	5,00	1,39	0,40	-1,16
FAZTRA	3,86	2,00	5,00	0,96	-0,43	-0,63
POZKRI	4,43	2,00	5,00	0,87	-1,52	1,75
POZVAN	4,52	3,00	5,00	0,75	-1,27	0,17
POZPIV	3,62	2,00	5,00	0,97	0,17	-1,00
POZVRA	2,10	1,00	5,00	1,14	0,70	0,12
POZBRA	2,90	1,00	5,00	1,30	0,04	-0,75
DOBKAD	3,86	2,00	5,00	0,91	-0,57	-0,12
DOBJUN	4,10	1,00	5,00	1,04	-1,66	3,19
DOBSEN	4,29	1,00	5,00	1,01	-1,94	4,69
SPOLMU	4,38	1,00	5,00	0,97	-2,33	6,74
SPOLŽE	4,43	1,00	5,00	0,93	-2,69	9,34
Prikaz aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama						
						
Zaključak o operatoru Trenažni operator je osobito važan za selekcijske varijable FAZNAP, POZKRI, POZVAN, DOBJUN, DOBSEN, SPOLMU, SPOLŽE, a manje važan za varijablu POZVRA (2,10)						

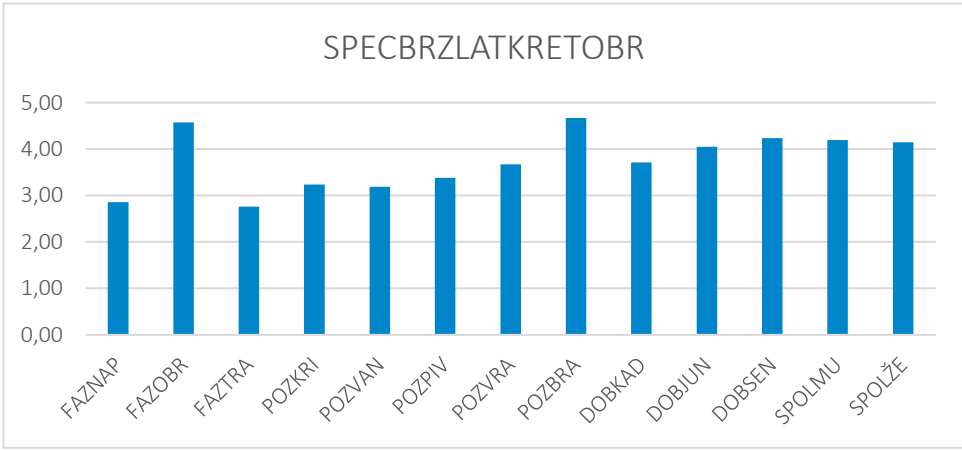
Tablica 34. Trenažni operator br. 9

Naziv operatora (entiteta)	Vježbe za brzinu specifičnog pravocrtnog kretanja na rukometnom terenu bez lopte					
Šifra operatora	SPECBRZPRAVKRETBLOP					
Opis operatora	Specifična maksimalna brzina u situacijskim uvjetima bez lopte (npr. sprint 25 m na rukometnom terenu)					
Ciljna usmjerenost operatora	Razvoj specifične maksimalne brzine na rukometnom terenu					
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	3,24	2,00	5,00	1,04	0,06	-1,33
FAZOBR	3,10	2,00	5,00	1,00	0,47	-0,77
FAZTRA	4,43	3,00	5,00	0,87	-1,02	-0,87
POZKRI	4,33	2,00	5,00	1,02	-1,08	-0,46
POZVAN	3,95	2,00	5,00	0,97	-0,62	-0,44
POZPIV	3,95	2,00	5,00	0,97	-0,62	-0,44
POZVRA	3,14	1,00	5,00	0,91	0,13	1,40
POZBRA	3,71	2,00	5,00	0,85	0,07	-0,64
DOBKAD	3,57	2,00	5,00	0,81	-0,25	-0,13
DOBJUN	3,76	1,00	5,00	1,00	-1,15	1,90
DOBSEN	3,81	1,00	5,00	1,12	-0,99	0,61
SPOLMU	3,95	1,00	5,00	1,07	-1,25	1,69
SPOLŽE	4,05	1,00	5,00	1,20	-1,24	0,75
Prikaz aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama						
						
<p>Zaključak o operatoru Trenažni operator je osobito važan za varijable FAZTRA, POZKRI i SPOLŽE. Također je važan i za varijable POZVAN, POZPIV i SPOLMU (3,95), te prosječno važan za ostale selekcijske varijable.</p>						

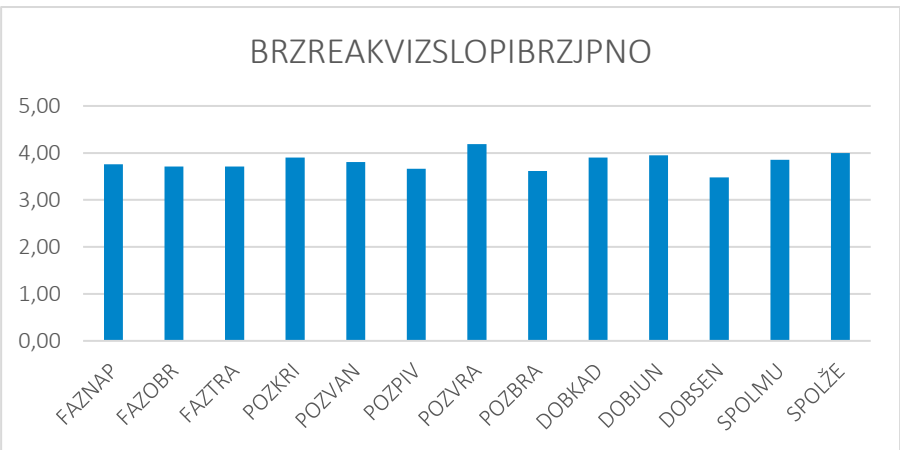
Tablica 35. Trenažni operator br. 10

Naziv operatora (entiteta)	Vježbe za brzinu pravocrtnog kretanja vođenjem rukometne lopte					
Šifra operatora	10 SPECBRZPRAVKRETSLOP					
Opis operatora	Specifična maksimalna brzina vođenja rukometne lopte u situacijskim uvjetima. (npr. presijecanje lopte od strane obrambenog igrača te maksimalno brzo vođenje lopte u protunapadu te realizacija istog)					
Ciljna usmjerenost operatora	Razvoj specifične maksimalne brzine vođenja rukometne lopte					
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	3,33	2,00	5,00	0,97	-0,03	-0,96
FAZOBR	2,29	1,00	4,00	1,01	0,33	-0,82
FAZTRA	4,00	2,00	5,00	0,95	-0,39	-1,01
POZKRI	3,90	2,00	5,00	0,94	-0,58	-0,30
POZVAN	3,76	2,00	5,00	0,77	-0,28	0,12
POZPIV	3,38	2,00	5,00	0,80	0,43	0,05
POZVRA	2,19	1,00	4,00	1,08	0,11	-1,46
POZBRA	2,43	1,00	5,00	1,08	0,34	0,11
DOBKAD	3,57	2,00	5,00	0,87	0,01	-0,47
DOBJUN	3,57	1,00	5,00	0,98	-0,75	1,16
DOBSEN	3,33	1,00	5,00	1,11	-0,50	0,35
SPOLMU	3,67	1,00	5,00	1,02	-0,82	1,06
SPOŽE	3,81	1,00	5,00	0,98	-1,34	2,50
Prikaz aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama						
						
<p>Zaključak o operatoru</p> <p>Trenažni operator je od posebne važnosti za selekcijsku varijablu FAZTRA (4,00). Isto tako je važan za varijable POZKRI, POZVAN i SPOŽE te je manje važan za pozicije POZVRA (2,19) i FAZOBR (2,29).</p>						

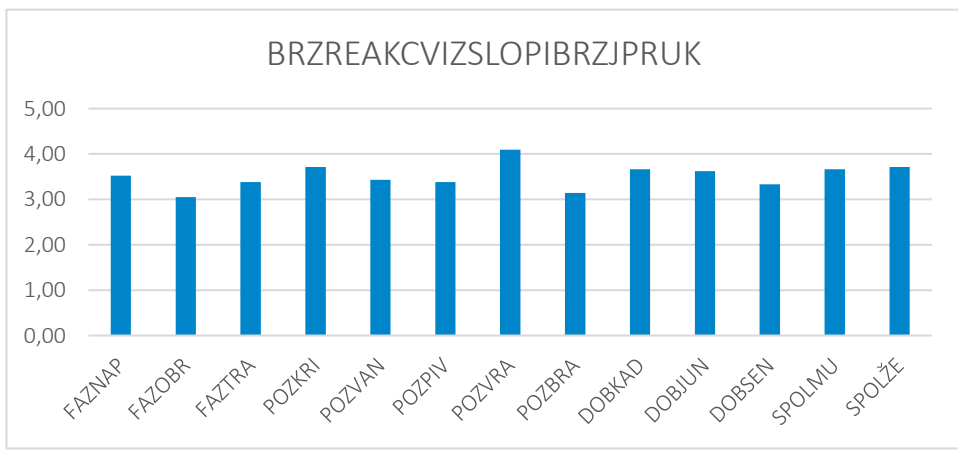
Tablica 36. Trenažni operator br. 11

Naziv operatora (entiteta)	Vježbe brzog specifičnog (rukometnog) lateralnog kretanja u obrani					
Šifra operatora	11 SPECBRZLATKRETOBR					
Opis operatora	Specifična maksimalna brzina lateralnog obrambenog kretanja u situacijskim uvjetima. (npr. maksimalno lateralno obrambeno kretanje dužinom linije 6 metara)					
Ciljna usmjerenost operatora	Razvoj maksimalne brzine lateralnog obrambenog kretanja					
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	2,86	1,00	5,00	1,39	0,16	-1,28
FAZOBR	4,57	3,00	5,00	0,60	-1,08	0,35
FAZTRA	2,76	1,00	5,00	1,30	0,19	-1,09
POZKRI	3,24	1,00	5,00	1,34	-0,62	-0,68
POZVAN	3,19	1,00	5,00	1,36	-0,51	-0,94
POZPIV	3,38	1,00	5,00	1,53	-0,44	-1,25
POZVRA	3,67	1,00	5,00	1,24	-0,86	0,19
POZBRA	4,67	3,00	5,00	0,58	-1,60	1,89
DOBKAD	3,71	2,00	5,00	0,90	0,18	-0,99
DOBJUN	4,05	1,00	5,00	1,02	-1,34	2,50
DOBSEN	4,24	1,00	5,00	0,94	-2,10	6,32
SPOLMU	4,19	1,00	5,00	1,03	-1,63	3,32
SPOLŽE	4,14	1,00	5,00	0,96	-1,79	4,74
Prikaz aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama						
						
<p>Zaključak o operatoru Trenažni operator osobito je važan za varijable FAZOBR (4,57) i POZBRA (4,67) te varijable DOBJUN, DOBSEN, SPOLMU, SPOLŽE. Operator je manje važan za varijable FAZNAP i FAZTRA.</p>						

Tablica 37. Trenažni operator br. 12

Naziv operatora (entiteta)	Vježbe za brzinu reakcije na vizualni znak s rukometnom loptom i brzine jednokratnog pokreta nogom					
Šifra operatora	BRZREAKVIZSLOPIBRZJPNO					
Opis operatora	Provedba brzinske reakcije na vizualni znak s rukometnom loptom, jednokratnim pokretom noge u situacijskim uvjetima. (npr. reakcija vratara niskim ispadom na pivotovo fingiranje šuta sa 7m nisko)					
Ciljna usmjerenost operatora	Razvoj brzine reakcije					
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	3,76	2,00	5,00	1,18	-0,30	-1,45
FAZOBR	3,71	1,00	5,00	1,38	-1,06	0,01
FAZTRA	3,71	1,00	5,00	1,06	-0,77	0,74
POZKRI	3,90	2,00	5,00	0,94	-0,58	-0,30
POZVAN	3,81	2,00	5,00	0,81	-0,24	-0,22
POZPIV	3,67	2,00	5,00	0,97	-0,34	-0,65
POZVRA	4,19	1,00	5,00	1,21	-1,53	1,45
POZBRA	3,62	1,00	5,00	1,20	-0,69	-0,50
DOBKAD	3,90	2,00	5,00	1,00	-0,47	-0,77
DOBJUN	3,95	2,00	5,00	0,80	-0,55	0,33
DOBSEN	3,48	2,00	5,00	1,03	-0,23	-1,06
SPOLMU	3,86	2,00	5,00	0,79	-0,39	0,15
SPOLŽE	4,00	2,00	5,00	0,71	-0,94	2,44
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama						
 <p>BRZREAKVIZSLOPIBRZJPNO</p>						
<p>Zaključak o operatoru Trenažni operator je od posebne važnosti za varijable POZVRA (4,19) i SPOLŽE (4,00), te varijable DOBJUN, DOBKAD, SPOLMU, POZKRI. Operator je prosječno važan za ostale selekcijske varijable.</p>						

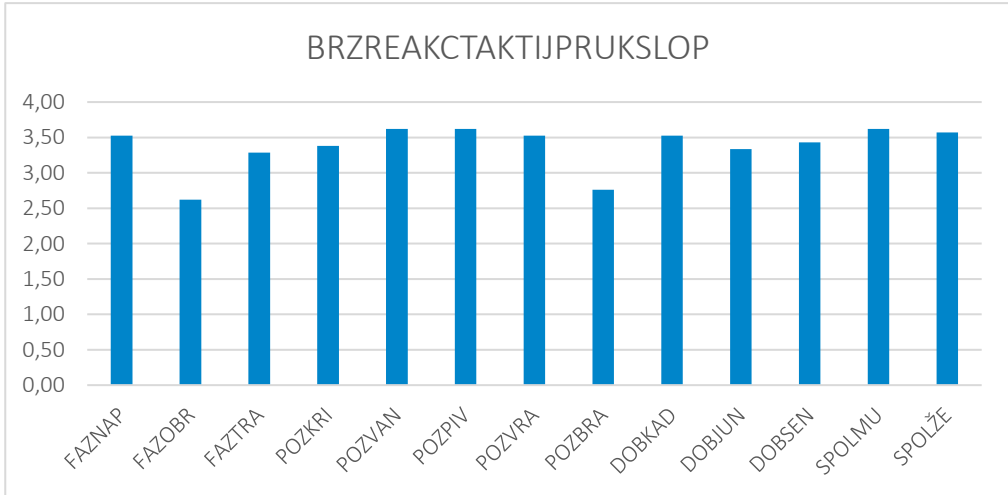
Tablica 38 *Trenažni operator br. 13*

Naziv operatora (entiteta)		Vježbe za brzinu reakcije na vizualni znak i brzine jednokratnog pokreta rukom s rukometnom loptom				
Šifra operatora		BRZREAKCVIZSLOPIBRZJPRUK				
Opis operatora		Provedba brzinske reakcije na vizualni znak s rukometnom loptom, jednokratnim pokretom ruke u situacijskim uvjetima. (npr. reakcija vratara visokim ispadom na fingiranje šuta vanjskog igrača sa 9 m visoko)				
Ciljna usmjerenost operatora		Razvoj brzine reakcije				
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	3,52	1,00	5,00	1,25	-0,65	-0,29
FAZOBR	3,05	1,00	5,00	1,20	0,09	-0,67
FAZTRA	3,38	1,00	5,00	1,07	-0,87	0,75
POZKRI	3,71	1,00	5,00	1,01	-0,98	1,43
POZVAN	3,43	1,00	5,00	0,93	-0,61	1,30
POZPIV	3,38	1,00	5,00	0,92	-0,46	1,26
POZVRA	4,10	2,00	5,00	1,09	-0,97	-0,30
POZBRA	3,14	1,00	5,00	1,15	-0,30	-0,58
DOBKAD	3,67	2,00	5,00	0,86	-0,31	-0,22
DOBJUN	3,62	2,00	5,00	0,92	0,04	-0,72
DOBSEN	3,33	2,00	5,00	1,02	-0,13	-1,22
SPOLMU	3,67	2,00	5,00	0,86	-0,31	-0,22
SPOLŽE	3,71	2,00	5,00	0,85	-0,48	0,05
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama						
						
<p>Zaključak o operatoru</p> <p>Trenažni operator je od posebne važnosti za varijablu POZVRA (4,10), dok je prosječno važan za ostale selekcijske varijable.</p>						

Tablica 39 *Trenažni operator br. 14*

Naziv operatora (entiteta)		Vježbe za brzinu reakcije na taktilni znak loptom i brzine jednokratnog pokreta nogom				
Šifra operatora		BRZREAKCTAKTIJPNOGSLOP				
Opis operatora		Provedba brzinske reakcije, na taktilni znak s rukometnom loptom jednokratnim pokretom noge (npr. jedan igrač stoji iza vratara i dotakne vratara s loptom po ramenu što daje znak vrataru da što brže reagira niskim ispadom na šut drugog igrača sa 6m)				
Ciljna usmjerenost operatora		Razvoj brzine reakcije				
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	3,33	2,00	5,00	0,97	0,34	-0,65
FAZOBR	2,81	1,00	5,00	1,08	-0,11	-0,26
FAZTRA	3,43	1,00	5,00	1,08	-0,73	-0,23
POZKRI	3,57	2,00	5,00	0,81	-0,25	-0,13
POZVAN	3,67	2,00	5,00	0,66	-0,69	0,89
POZPIV	3,67	2,00	5,00	1,06	-0,35	-1,01
POZVRA	3,38	1,00	5,00	1,20	-0,64	-0,38
POZBRA	3,05	1,00	5,00	1,16	-0,52	-0,63
DOBKAD	3,67	2,00	5,00	0,86	-0,31	-0,22
DOBJUN	3,81	2,00	5,00	0,68	-0,81	1,71
DOBSEN	3,38	2,00	5,00	0,86	-0,36	-0,73
SPOLMU	3,67	2,00	5,00	0,73	-0,22	0,19
SPOLŽE	3,95	2,00	5,00	0,80	-0,55	0,33
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama						
<p style="text-align: center;">BRZREAKCTAKTIJPNOGSLOP</p>						
<p>Zaključak o operatoru Trenažni operator je od prosječne važnosti za sve selekcijske varijable. Trenažni operator za varijablu FAZOBR (2,81) se približava prosječnoj važnosti.</p>						

Tablica 40 *Trenažni operator br. 15*

Naziv operatora (entiteta)		Vježbe za brzinu reakcije na taktilni znak loptom i jednokratni pokret rukom				
Šifra operatora		BRZREAKCTAKTIJPRUKSLOP				
Opis operatora		Provedba brzinske reakcije, na taktilni znak s rukometnom loptom jednokratnim pokretom ruke (npr. jedan igrač stoji iza vratara i dotakne vratara s loptom po leđima što daje znak vrataru da što brže reagira visokim ispadom na šut drugog igrača sa 6m)				
Ciljna usmjerenost operatora		Razvoj brzine reakcije				
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	3,52	2,00	5,00	0,93	0,34	-0,71
FAZOBR	2,62	1,00	5,00	1,12	0,15	-0,41
FAZTRA	3,29	2,00	5,00	1,01	0,01	-1,16
POZKRI	3,38	2,00	5,00	0,97	0,19	-0,79
POZVAN	3,62	2,00	5,00	0,80	-0,43	0,05
POZPIV	3,62	2,00	5,00	1,07	-0,21	-1,12
POZVRA	3,52	1,00	5,00	1,12	-0,53	-0,26
POZBRA	2,76	1,00	5,00	1,22	0,14	-0,55
DOBKAD	3,52	2,00	5,00	0,98	-0,25	-0,83
DOBJUN	3,33	1,00	5,00	0,97	-0,39	0,59
DOBSEN	3,43	1,00	5,00	0,93	-0,61	1,30
SPOLMU	3,62	1,00	5,00	1,07	-0,48	0,26
SPOLŽE	3,57	1,00	5,00	0,93	-1,07	1,93
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama						
						
<p>Zaključak o operatoru</p> <p>Trenažni operator je prosječno važan za skoro sve selekcijske varijable, osim za varijable FAZOBR i POZBRA gdje su ocjene eksperata nešto niže od prosjeka.</p>						

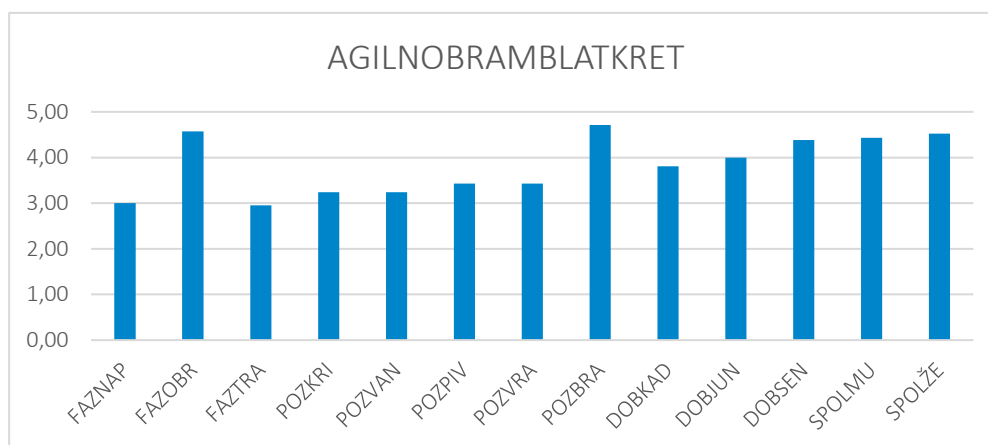
Tablica 41 *Trenažni operator br. 16*

Naziv operatora (entiteta)	Vježbe akceleracije nakon otpuštanja opterećenja niz kosi rukometni teren (overspeed)																																	
Šifra operatora	AKCELERNIZKRUKTER																																	
Opis operatora	Specifična maksimalna brzina u situacijskim uvjetima bez lopte																																	
Ciljna usmjerenost operatora	Razvoj specifične brzine																																	
Deskriptivna statistika																																		
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis																												
FAZNAP	2,86	1,00	5,00	1,31	0,00	-1,19																												
FAZOBR	2,43	1,00	4,00	1,08	0,34	-1,10																												
FAZTRA	3,52	1,00	5,00	1,21	-0,81	0,02																												
POZKRI	3,52	1,00	5,00	1,25	-0,82	-0,27																												
POZVAN	3,05	1,00	5,00	1,24	-0,10	-0,60																												
POZPIV	3,05	1,00	5,00	1,07	-0,37	-0,42																												
POZVRA	2,81	1,00	5,00	1,12	-0,06	-0,65																												
POZBRA	2,95	1,00	4,00	1,16	-0,54	-1,29																												
DOBKAD	2,86	1,00	5,00	1,28	0,45	-0,99																												
DOBJUN	3,00	1,00	5,00	1,18	-0,20	-0,48																												
DOBSEN	3,43	1,00	5,00	1,29	-0,91	-0,26																												
SPOLMU	3,48	1,00	5,00	1,36	-0,73	-0,59																												
SPOLŽE	3,43	1,00	5,00	1,54	-0,54	-1,19																												
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama																																		
<table border="1"> <caption>AKCELERNIZKRUKTER - Aritmetičke sredine ocjena eksperata po varijablama</caption> <thead> <tr> <th>Varijable</th> <th>AS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>FAZNAP</td><td>2,86</td></tr> <tr><td>FAZOBR</td><td>2,43</td></tr> <tr><td>FAZTRA</td><td>3,52</td></tr> <tr><td>POZKRI</td><td>3,52</td></tr> <tr><td>POZVANI</td><td>3,05</td></tr> <tr><td>POZPIV</td><td>3,05</td></tr> <tr><td>POZVRA</td><td>2,81</td></tr> <tr><td>POZBRA</td><td>2,95</td></tr> <tr><td>DOBKAD</td><td>2,86</td></tr> <tr><td>DOBJUN</td><td>3,00</td></tr> <tr><td>DOBSEN</td><td>3,43</td></tr> <tr><td>SPOLMU</td><td>3,48</td></tr> <tr><td>SPOLŽE</td><td>3,43</td></tr> </tbody> </table>							Varijable	AS	FAZNAP	2,86	FAZOBR	2,43	FAZTRA	3,52	POZKRI	3,52	POZVANI	3,05	POZPIV	3,05	POZVRA	2,81	POZBRA	2,95	DOBKAD	2,86	DOBJUN	3,00	DOBSEN	3,43	SPOLMU	3,48	SPOLŽE	3,43
Varijable	AS																																	
FAZNAP	2,86																																	
FAZOBR	2,43																																	
FAZTRA	3,52																																	
POZKRI	3,52																																	
POZVANI	3,05																																	
POZPIV	3,05																																	
POZVRA	2,81																																	
POZBRA	2,95																																	
DOBKAD	2,86																																	
DOBJUN	3,00																																	
DOBSEN	3,43																																	
SPOLMU	3,48																																	
SPOLŽE	3,43																																	
Zaključak o operatoru Trenažni operator je prosječno važan za sve selekcijske varijable, a manje je važan za FAZOBR (2,43).																																		

Tablica 42 *Trenažni operator br. 17*

Naziv operatora (entiteta)	Vježbe specifičnih obrambenih lateralnih rukometnih kretanja s promjenom smjera kretanja					
Šifra operatora	AGILNOBRAMBLATKRET					
Opis operatora	Specifična maksimalna brzina promjene smjera kretanja lateralnog obrambenog kretanja u situacijskim uvjetima					
Ciljna usmjerenost operatora	Razvoj agilnosti					
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZMAP	3,00	1,00	5,00	1,38	0,25	-1,45
FAZOBR	4,57	2,00	5,00	0,81	-2,12	4,43
FAZTRA	2,95	1,00	5,00	1,20	0,29	-0,60
POZKRI	3,24	1,00	5,00	1,37	-0,22	-1,02
POZVAN	3,24	1,00	5,00	1,41	-0,23	-1,21
POZPIV	3,43	1,00	5,00	1,47	-0,42	-1,18
POZVRA	3,43	1,00	5,00	1,21	-0,57	-0,22
POZBRA	4,71	2,00	5,00	0,72	-3,10	10,58
DOBKAD	3,81	2,00	5,00	0,93	0,00	-1,13
DOBJUN	4,00	1,00	5,00	0,95	-1,55	4,00
DOBSEN	4,38	1,00	5,00	0,97	-2,33	6,74
SPOLMU	4,43	1,00	5,00	0,98	-2,44	7,10
SPOLŽE	4,52	1,00	5,00	0,98	-2,71	8,22

Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama



Zaključak o operatoru

Trenažni operator je osobito važan za varijable FAZOBR (4,57) i POZOBR (4,71), DOBJUN, DOBSEN, SPOLMU, SPOLŽE, te je nešto manje važan za varijablu FAZTRA (2,95)

Tablica 43 *Trenažni operator br. 18*

Naziv operatora (entiteta)		Vježbe okomitih rukometnih kretanja s promjenom smjera kretanja u napadu i obrani																																
Šifra operatora		AGILNONAPOBROKOKRET																																
Opis operatora		Specifična maksimalna brzina promjene smjera kretanja okomitih rukometnih kretnji u situacijskim uvjetima																																
Ciljna usmjerenost operatora		Razvoj agilnosti																																
Deskriptivna statistika																																		
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis																												
FAZNAP	4,29	3,00	5,00	0,72	-0,50	-0,80																												
FAZOBR	4,57	3,00	5,00	0,68	-1,36	0,76																												
FAZTRA	3,57	2,00	5,00	0,98	0,31	-0,99																												
POZKRI	3,86	2,00	5,00	0,91	-0,13	-0,96																												
POZVAN	4,19	3,00	5,00	0,75	-0,34	-1,05																												
POZPIV	3,95	3,00	5,00	0,80	0,09	-1,42																												
POZVRA	3,05	1,00	5,00	1,24	-0,10	-0,60																												
POZBRA	4,48	3,00	5,00	0,68	-0,96	-0,10																												
DOBKAD	3,95	3,00	5,00	0,86	0,10	-1,69																												
DOBJUN	4,24	3,00	5,00	0,62	-0,20	-0,36																												
DOBSEN	4,33	2,00	5,00	0,86	-1,27	1,29																												
SPOLMU	4,43	2,00	5,00	0,87	-1,52	1,75																												
SPOLŽE	4,62	3,00	5,00	0,67	-1,59	1,43																												
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama																																		
<table border="1"> <caption>AGILNONAPOBROKOKRET</caption> <thead> <tr> <th>Varijable</th> <th>AS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>FAZNAP</td><td>4,29</td></tr> <tr><td>FAZOBR</td><td>4,57</td></tr> <tr><td>FAZTRA</td><td>3,57</td></tr> <tr><td>POZKRI</td><td>3,86</td></tr> <tr><td>POZVAN</td><td>4,19</td></tr> <tr><td>POZPIV</td><td>3,95</td></tr> <tr><td>POZVRA</td><td>3,05</td></tr> <tr><td>POZBRA</td><td>4,48</td></tr> <tr><td>DOBKAD</td><td>3,95</td></tr> <tr><td>DOBJUN</td><td>4,24</td></tr> <tr><td>DOBSEN</td><td>4,33</td></tr> <tr><td>SPOLMU</td><td>4,43</td></tr> <tr><td>SPOLŽE</td><td>4,62</td></tr> </tbody> </table>							Varijable	AS	FAZNAP	4,29	FAZOBR	4,57	FAZTRA	3,57	POZKRI	3,86	POZVAN	4,19	POZPIV	3,95	POZVRA	3,05	POZBRA	4,48	DOBKAD	3,95	DOBJUN	4,24	DOBSEN	4,33	SPOLMU	4,43	SPOLŽE	4,62
Varijable	AS																																	
FAZNAP	4,29																																	
FAZOBR	4,57																																	
FAZTRA	3,57																																	
POZKRI	3,86																																	
POZVAN	4,19																																	
POZPIV	3,95																																	
POZVRA	3,05																																	
POZBRA	4,48																																	
DOBKAD	3,95																																	
DOBJUN	4,24																																	
DOBSEN	4,33																																	
SPOLMU	4,43																																	
SPOLŽE	4,62																																	
Zaključak o operatoru Trenažni operator je od posebne važnosti za varijable FAZNAP, FAZOBR, POZVAN, POZBRA, DOBJUN, DOBSEN, SPOLMU, SPOLŽE te je prosječno važan za sve ostale selekcijske varijable.																																		

Tablica 44 *Trenažni operator br. 19*

Naziv operatora (entiteta)		Vježbe okomitih rukometnih kretanja vođenjem rukometne lopte s promjenom smjera kretanja																																
Šifra operatora		AGILNOVOĐLOPOKOKRET																																
Opis operatora		Specifična brzina promjene smjera kretanja okomitih rukometnih kretnji vođenjem lopte u situacijskim uvjetima																																
Ciljna usmjerenost operatora		Razvoj agilnosti																																
Deskriptivna statistika																																		
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis																												
FAZNAP	3,71	2,00	5,00	0,96	-0,50	-0,44																												
FAZOBR	2,57	1,00	5,00	1,16	0,75	0,06																												
FAZTRA	3,67	2,00	5,00	0,97	0,03	-0,96																												
POZKRI	3,67	2,00	5,00	0,91	0,32	-1,02																												
POZVAN	3,86	3,00	5,00	0,73	0,23	-0,94																												
POZPIV	3,19	1,00	5,00	0,93	-0,41	0,38																												
POZVRA	2,29	1,00	5,00	1,06	0,77	0,74																												
POZBRA	2,71	1,00	5,00	1,06	0,07	-0,09																												
DOBKAD	3,76	3,00	5,00	0,77	0,45	-1,10																												
DOBJUN	3,86	2,00	5,00	0,79	-0,39	0,15																												
DOBSEN	3,57	2,00	5,00	0,81	0,37	-0,40																												
SPOLMU	4,05	2,00	5,00	0,86	-0,61	-0,11																												
SPOLŽE	4,10	2,00	5,00	0,83	-0,77	0,50																												
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama																																		
<table border="1"> <caption>AGILNOVOĐLOPOKOKRET - Aritmetičke sredine ocjena eksperata po varijablama</caption> <thead> <tr> <th>Varijable</th> <th>AS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>FAZNAP</td><td>3,71</td></tr> <tr><td>FAZOBR</td><td>2,57</td></tr> <tr><td>FAZTRA</td><td>3,67</td></tr> <tr><td>POZKRI</td><td>3,67</td></tr> <tr><td>POZVAN</td><td>3,86</td></tr> <tr><td>POZPIV</td><td>3,19</td></tr> <tr><td>POZVRA</td><td>2,29</td></tr> <tr><td>POZBRA</td><td>2,71</td></tr> <tr><td>DOBKAD</td><td>3,76</td></tr> <tr><td>DOBJUN</td><td>3,86</td></tr> <tr><td>DOBSEN</td><td>3,57</td></tr> <tr><td>SPOLMU</td><td>4,05</td></tr> <tr><td>SPOLŽE</td><td>4,10</td></tr> </tbody> </table>							Varijable	AS	FAZNAP	3,71	FAZOBR	2,57	FAZTRA	3,67	POZKRI	3,67	POZVAN	3,86	POZPIV	3,19	POZVRA	2,29	POZBRA	2,71	DOBKAD	3,76	DOBJUN	3,86	DOBSEN	3,57	SPOLMU	4,05	SPOLŽE	4,10
Varijable	AS																																	
FAZNAP	3,71																																	
FAZOBR	2,57																																	
FAZTRA	3,67																																	
POZKRI	3,67																																	
POZVAN	3,86																																	
POZPIV	3,19																																	
POZVRA	2,29																																	
POZBRA	2,71																																	
DOBKAD	3,76																																	
DOBJUN	3,86																																	
DOBSEN	3,57																																	
SPOLMU	4,05																																	
SPOLŽE	4,10																																	
<p>Zaključak o operatoru Trenažni operator je od posebne važnosti za varijable SPOLMU i SPOLŽE, te iznad prosječno važan za varijable POZVAN i DOBJUN (3,86). Operator je manje važan za varijable POZVRA i FAZOBR.</p>																																		

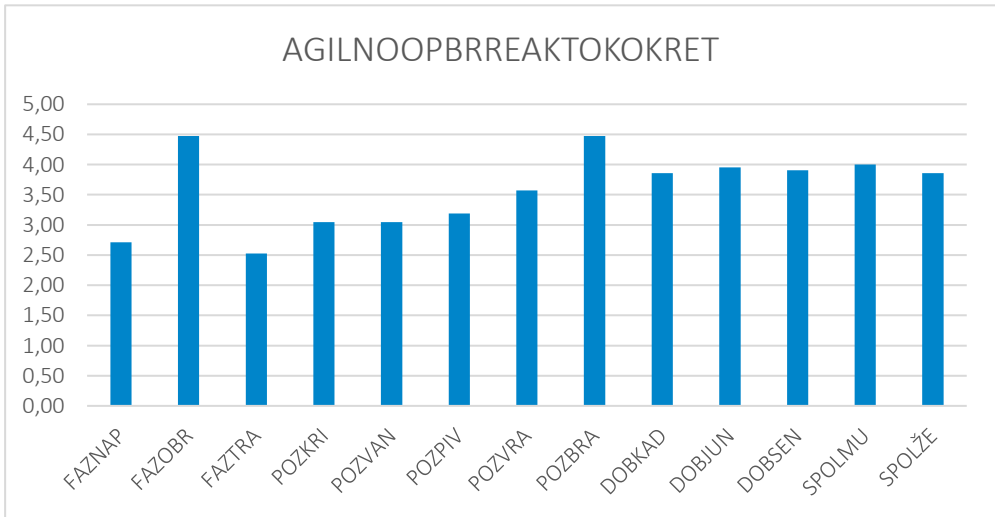
Tablica 45 *Trenažni operator br. 20*

Naziv operatora (entiteta)		Vježbe specifičnih kombiniranih rukometnih kretanja s promjenom smjera kretanja u obrani i napadu bez lopte				
Šifra operatora		AGILNONAPOBRBEZLOPKOMBKRET				
Opis operatora		Specifična brzina promjene smjera kretanja kombiniranih rukometnih kretnji bez lopte u situacijskim uvjetima				
Ciljna usmjerenost operatora		Razvoj agilnosti				
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	4,24	3,00	5,00	0,89	-0,52	-1,58
FAZOBR	4,38	3,00	5,00	0,86	-0,88	-1,07
FAZTRA	3,57	2,00	5,00	1,08	0,20	-1,27
POZKRI	3,90	2,00	5,00	0,89	-0,27	-0,72
POZVAN	3,95	2,00	5,00	0,92	-0,32	-0,89
POZPIV	3,86	2,00	5,00	0,91	-0,13	-0,96
POZVRA	3,10	1,00	5,00	1,37	-0,06	-1,22
POZBRA	4,33	3,00	5,00	0,86	-0,74	-1,22
DOBKAD	4,00	3,00	5,00	0,84	0,00	-1,58
DOBJUN	4,24	3,00	5,00	0,83	-0,50	-1,36
DOBSEN	3,95	3,00	5,00	0,86	0,10	-1,69
SPOLMU	4,33	3,00	5,00	0,86	-0,74	-1,22
SPOLŽE	4,29	3,00	5,00	0,85	-0,62	-1,32
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama						
<p style="text-align: center;">AGILNONAPOBRBEZLOPKOMBKRET</p>						
<p>Zaključak o operatoru Trenažni operator je od posebne važnosti za selekcijske varijable FAZNAP, FAZOBR, POZBRA, DOBKAD, DOBJUN, SPOLMU, SPOLŽE, te je iznad prosječno važan za varijable POZVAN, POZPIV i DOBSEN. Operator je prosječno važan za varijablu POZVRA (3,10).</p>						

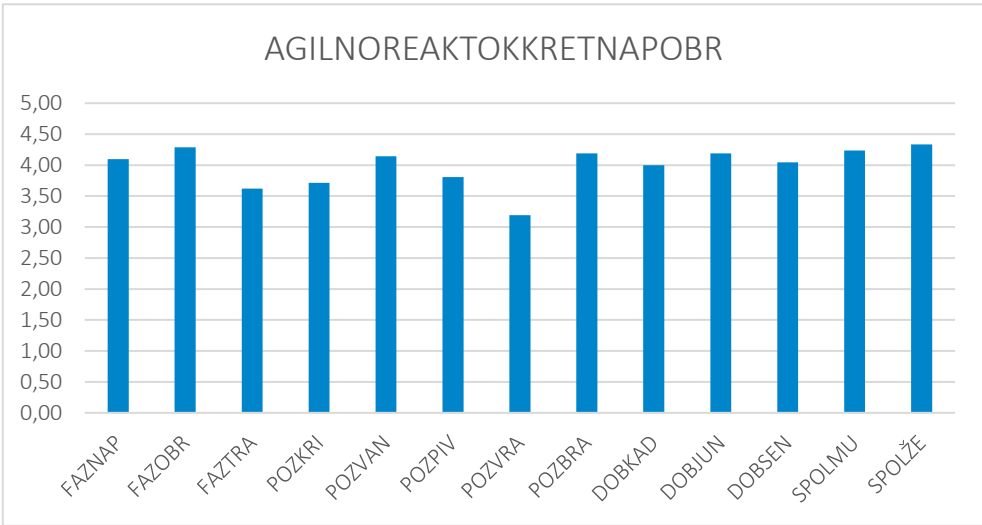
Tablica 46 *Trenažni operator br. 21*

Naziv operatora (entiteta)		Vježbe kombiniranih rukometnih kretanja vođenjem rukometne lopte s promjenom smjera kretanja																																
Šifra operatora		AGILNOVOĐLOPKOMBİKRET																																
Opis operatora		Specifična brzina promjene smjera kretanja kombiniranih rukometnih kretnji vođenjem lopte u situacijskim uvjetima																																
Ciljna usmjerenost operatora		Razvoj agilnosti																																
Deskriptivna statistika																																		
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis																												
FAZNAP	4,00	2,00	5,00	0,84	-0,57	0,08																												
FAZOBR	2,67	1,00	5,00	1,20	0,53	-0,43																												
FAZTRA	3,76	2,00	5,00	0,89	0,05	-0,90																												
POZKRI	3,86	2,00	5,00	0,79	-0,39	0,15																												
POZVAN	4,00	3,00	5,00	0,77	0,00	-1,26																												
POZPIV	3,24	1,00	5,00	1,04	0,06	0,04																												
POZVRA	2,57	1,00	5,00	1,03	0,40	0,26																												
POZBRA	3,00	1,00	5,00	1,10	0,00	-0,13																												
DOBKAD	4,05	3,00	5,00	0,80	-0,09	-1,42																												
DOBJUN	4,10	3,00	5,00	0,70	-0,13	-0,76																												
DOBSEN	3,90	2,00	5,00	0,77	-0,56	0,68																												
SPOLMU	4,00	3,00	5,00	0,77	0,00	-1,26																												
SPOLŽE	4,24	3,00	5,00	0,70	-0,37	-0,76																												
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama																																		
<table border="1"> <caption>AGILNOVOĐLOPKOMBİKRET - Aritmetičke sredine ocjena eksperata po varijablama</caption> <thead> <tr> <th>Varijable</th> <th>AS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>FAZNAP</td><td>4,00</td></tr> <tr><td>FAZOBR</td><td>2,67</td></tr> <tr><td>FAZTRA</td><td>3,76</td></tr> <tr><td>POZKRI</td><td>3,86</td></tr> <tr><td>POZVAN</td><td>4,00</td></tr> <tr><td>POZPIV</td><td>3,24</td></tr> <tr><td>POZVRA</td><td>2,57</td></tr> <tr><td>POZBRA</td><td>3,00</td></tr> <tr><td>DOBKAD</td><td>4,05</td></tr> <tr><td>DOBJUN</td><td>4,10</td></tr> <tr><td>DOBSEN</td><td>3,90</td></tr> <tr><td>SPOLMU</td><td>4,00</td></tr> <tr><td>SPOLŽE</td><td>4,24</td></tr> </tbody> </table>							Varijable	AS	FAZNAP	4,00	FAZOBR	2,67	FAZTRA	3,76	POZKRI	3,86	POZVAN	4,00	POZPIV	3,24	POZVRA	2,57	POZBRA	3,00	DOBKAD	4,05	DOBJUN	4,10	DOBSEN	3,90	SPOLMU	4,00	SPOLŽE	4,24
Varijable	AS																																	
FAZNAP	4,00																																	
FAZOBR	2,67																																	
FAZTRA	3,76																																	
POZKRI	3,86																																	
POZVAN	4,00																																	
POZPIV	3,24																																	
POZVRA	2,57																																	
POZBRA	3,00																																	
DOBKAD	4,05																																	
DOBJUN	4,10																																	
DOBSEN	3,90																																	
SPOLMU	4,00																																	
SPOLŽE	4,24																																	
<p>Zaključak o operatoru Trenažni operator je osobito važan za selekcijske varijable FAZNAP, POZVAN, DOBKAD, DOBJUN, SPOLMU, SPOLŽE, te je iznadprosječno važan za varijable POZKRI (3,86) i DOBSEN (3,90). Operator je manje važan za varijable FAZOBR (2,67) i POZVRA (2,57).</p>																																		

Tablica 47 *Trenažni operator br. 22*

Naziv operatora (entiteta)		Vježbe reaktivnih lateralnih rukometnih obrambenih kretanja s promjenom smjera kretanja u obrani				
Šifra operatora		AGILNOOBRRREAKTOKOKRET				
Opis operatora		Specifična reaktivna brzina promjene smjera lateralnog obrambenog kretanja u situacijskim uvjetima (npr. na slušni znak trenera zadatak je igrača što brže doći do različito postavljenih triju točaka lateralnim obrambenim kretanjima)				
Ciljna usmjerenost operatora		Razvoj agilnosti i specifične brzine reakcije				
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	2,71	1,00	5,00	1,31	0,29	-1,10
FAZOBR	4,48	1,00	5,00	0,98	-2,56	7,59
FAZTRA	2,52	1,00	5,00	1,17	0,46	-0,63
POZKRI	3,05	1,00	5,00	1,40	-0,09	-1,10
POZVAN	3,05	1,00	5,00	1,32	-0,38	-1,09
POZPIV	3,19	1,00	5,00	1,29	-0,70	-0,59
POZVRA	3,57	1,00	5,00	1,36	-0,82	-0,32
POZBRA	4,48	1,00	5,00	1,03	-2,35	5,88
DOBKAD	3,86	1,00	5,00	0,85	-1,84	5,83
DOBJUN	3,95	1,00	5,00	1,02	-1,13	1,94
DOBSEN	3,90	1,00	5,00	0,94	-1,37	3,40
SPOLMU	4,00	1,00	5,00	1,10	-1,26	1,56
SPOLŽE	3,86	1,00	5,00	1,01	-0,96	1,61
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama						
						
<p>Zaključak o operatoru</p> <p>Trenažni operator je osobito važan za varijable FAZOBR i POZBRA (4,48), te je manje važan za varijable FAZTRA (2,52) i FAZNAP (2,71).</p>						

Tablica 48 *Trenažni operator br. 23*

Naziv operatora (entiteta)		Vježbe reaktivnih okomitih rukometnih kretanja s promjenom smjera kretanja u napadu i obrani				
Šifra operatora		AGILNOREAKTOKKRETNAPOBR				
Opis operatora		Specifična reaktivna brzina promjene smjera okomitih kretanja u napadu i obrani				
Ciljna usmjerenost operatora		Razvoj agilnosti i specifične brzine reakcije				
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	4,10	2,00	5,00	0,89	-0,67	-0,22
FAZOBR	4,29	3,00	5,00	0,78	-0,58	-1,08
FAZTRA	3,62	2,00	5,00	0,92	-0,39	-0,46
POZKRI	3,71	3,00	5,00	0,72	0,50	-0,80
POZVAN	4,14	3,00	5,00	0,79	-0,27	-1,31
POZPIV	3,81	3,00	5,00	0,68	0,25	-0,64
POZVRA	3,19	1,00	5,00	1,08	-0,42	0,20
POZBRA	4,19	3,00	5,00	0,75	-0,34	-1,05
DOBKAD	4,00	3,00	5,00	0,71	0,00	-0,81
DOBJUN	4,19	3,00	5,00	0,81	-0,38	-1,36
DOBSEN	4,05	3,00	5,00	0,86	-0,10	-1,69
SPOLMU	4,24	3,00	5,00	0,89	-0,52	-1,58
SPOLŽE	4,33	3,00	5,00	0,91	-0,76	-1,41
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama						
						
<p>Zaključak o operatoru Trenažni operator je od posebne važnosti za selekcijske varijable FAZNAP, FAZOBR, POZVAN, POZBRA, DOBKAD, DOBJUN, DOBSEN, SPOLMU, SPOLŽE. Trenažni operator je prosječno važan za ostale varijable.</p>						

Tablica 49 *Trenažni operator br. 24*

Naziv operatora (entiteta)		Vježbe reaktivnih okomitih rukometnih kretanja vođenjem rukometne lopte s promjenom smjera																																
Šifra operatora		AGILNOVOĐLOPREAKTOKKRET																																
Opis operatora		Specifična reaktivna brzina promjene smjera kretanja rukometnih kretanja vođenjem rukometne lopte u situacijskim uvjetima																																
Ciljna usmjerenost operatora		Razvoj agilnosti i specifične brzine reakcije																																
Deskriptivna statistika																																		
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis																												
FAZNAP	3,81	2,00	5,00	0,87	-0,10	-0,74																												
FAZOBR	2,38	1,00	5,00	1,02	0,97	0,95																												
FAZTRA	3,67	2,00	5,00	0,97	-0,34	-0,65																												
POZKRI	3,67	3,00	5,00	0,66	0,47	-0,55																												
POZVAN	4,00	3,00	5,00	0,84	0,00	-1,58																												
POZPIV	3,05	1,00	5,00	0,97	0,26	0,55																												
POZVRA	2,76	1,00	5,00	1,09	0,01	-0,41																												
POZBRA	2,81	1,00	5,00	0,98	0,07	0,33																												
DOBKAD	4,05	3,00	5,00	0,67	-0,05	-0,50																												
DOBJUN	3,81	3,00	5,00	0,75	0,34	-1,05																												
DOBSEN	3,57	2,00	5,00	0,93	-0,23	-0,59																												
SPOLMU	3,90	3,00	5,00	0,70	0,13	-0,76																												
SPOLŽE	4,05	3,00	5,00	0,74	-0,08	-1,04																												
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama																																		
<table border="1"> <caption>AGILNOVOĐLOPREAKTOKKRET</caption> <thead> <tr> <th>Varijable</th> <th>AS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>FAZNAP</td><td>3,81</td></tr> <tr><td>FAZOBR</td><td>2,38</td></tr> <tr><td>FAZTRA</td><td>3,67</td></tr> <tr><td>POZKRI</td><td>3,67</td></tr> <tr><td>POZVAN</td><td>4,00</td></tr> <tr><td>POZPIV</td><td>3,05</td></tr> <tr><td>POZVRA</td><td>2,76</td></tr> <tr><td>POZBRA</td><td>2,81</td></tr> <tr><td>DOBKAD</td><td>4,05</td></tr> <tr><td>DOBJUN</td><td>3,81</td></tr> <tr><td>DOBSEN</td><td>3,57</td></tr> <tr><td>SPOLMU</td><td>3,90</td></tr> <tr><td>SPOLŽE</td><td>4,05</td></tr> </tbody> </table>							Varijable	AS	FAZNAP	3,81	FAZOBR	2,38	FAZTRA	3,67	POZKRI	3,67	POZVAN	4,00	POZPIV	3,05	POZVRA	2,76	POZBRA	2,81	DOBKAD	4,05	DOBJUN	3,81	DOBSEN	3,57	SPOLMU	3,90	SPOLŽE	4,05
Varijable	AS																																	
FAZNAP	3,81																																	
FAZOBR	2,38																																	
FAZTRA	3,67																																	
POZKRI	3,67																																	
POZVAN	4,00																																	
POZPIV	3,05																																	
POZVRA	2,76																																	
POZBRA	2,81																																	
DOBKAD	4,05																																	
DOBJUN	3,81																																	
DOBSEN	3,57																																	
SPOLMU	3,90																																	
SPOLŽE	4,05																																	
<p>Zaključak o operatoru Trenažni operator je od posebne važnosti za selekcijske varijable POZVAN, DOBKAD i SPOLŽE, te je manje važan za varijablu FAZOBR (2,38).</p>																																		

Tablica 50 *Trenažni operator br. 25*

Naziv operatora (entiteta)		Vježbe reaktivnih kombiniranih rukometnih kretanja s promjenom smjera kretanja u napadu i obrani				
Šifra operatora		AGILNOREAKTKOMBKRETNAPOBR				
Opis operatora		Specifična reaktivna brzina promjene smjera kombiniranih rukometnih kretanja u napadu i obrani				
Ciljna usmjerenost operatora		Razvoj agilnosti i specifične brzine reakcije				
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	4,10	2,00	5,00	1,00	-0,54	-1,13
FAZOBR	4,05	3,00	5,00	0,86	-0,10	-1,69
FAZTRA	3,86	2,00	5,00	0,96	-0,43	-0,63
POZKRI	3,86	3,00	5,00	0,79	0,27	-1,31
POZVAN	3,95	3,00	5,00	0,86	0,10	-1,69
POZPIV	3,86	3,00	5,00	0,91	0,31	-1,80
POZVRA	3,29	1,00	5,00	1,23	-0,43	-0,75
POZBRA	4,24	3,00	5,00	0,89	-0,52	-1,58
DOBKAD	4,19	3,00	5,00	0,87	-0,40	-1,61
DOBJUN	4,05	3,00	5,00	0,80	-0,09	-1,42
DOBSEN	4,05	3,00	5,00	0,92	-0,10	-1,91
SPOLMU	4,24	3,00	5,00	0,89	-0,52	-1,58
SPOLŽE	4,33	3,00	5,00	0,86	-0,74	-1,22
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama						
<p style="text-align: center;">AGILNOREAKTKOMBKRETNAPOBR</p>						
<p>Zaključak o operatoru Trenažni operator je osobito važan za selekcijske varijable FAZNAP, FAZOBR, POZBRA, DOBKAD, DOBJUN, DOBSEN, SPOLMU, SPOLŽE te je za ostale varijable prosječno važan. Trenažni operator je zamjetno važan za varijable POZKRI, POZPIV i POZVAN (3,95).</p>						

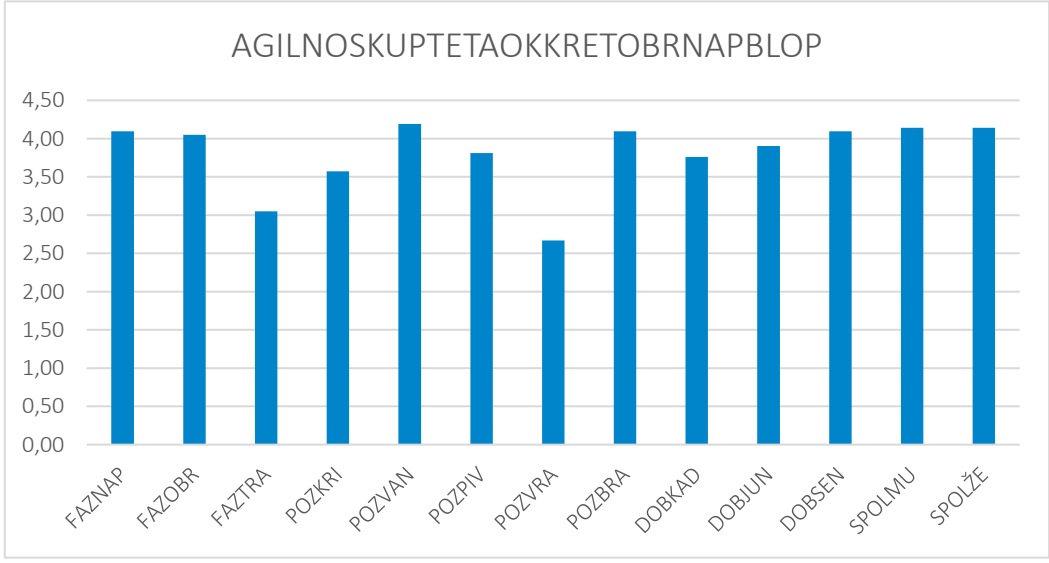
Tablica 51 *Trenažni operator br. 26*

Naziv operatora (entiteta)		Vježbe reaktivnih kombiniranih rukometnih kretanja vođenjem rukometne lopte s promjenom smjera kretanja				
Šifra operatora		AGILNOVOĐLOPREAKTKOMBKRET				
Opis operatora		Specifična reaktivna brzina promjene smjera kombiniranih rukometnih kretanja vođenjem rukometne lopte u situacijskim uvjetima				
Ciljna usmjerenost operatora		Razvoj agilnosti i specifične brzine reakcije				
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	3,86	2,00	5,00	0,85	-0,24	-0,50
FAZOBR	2,76	1,00	5,00	1,18	0,51	-0,65
FAZTRA	3,76	2,00	5,00	0,83	-0,08	-0,47
POZKRI	3,81	3,00	5,00	0,75	0,34	-1,05
POZVAN	4,00	3,00	5,00	0,77	0,00	-1,26
POZPIV	3,38	2,00	5,00	0,92	0,39	-0,46
POZVRA	2,76	1,00	5,00	1,14	0,29	-0,04
POZBRA	2,90	1,00	5,00	1,18	0,00	-0,49
DOBKAD	4,05	3,00	5,00	0,74	-0,08	-1,04
DOBJUN	4,05	3,00	5,00	0,67	-0,05	-0,50
DOBSEN	3,71	2,00	5,00	1,01	-0,33	-0,82
SPOLMU	3,95	3,00	5,00	0,74	0,08	-1,04
SPOLŽE	4,10	3,00	5,00	0,70	-0,13	-0,76
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama						
<p style="text-align: center;">AGILNOVOĐLOPREAKTKOMBKRET</p>						
<p>Zaključak o operatoru Trenažni operator je osobito važan za selekcijske varijable POZVAN, DOBKAD, DOBJUN, SPOLŽE. Operator je manje važan za varijable FAZOBR i POZVRA.</p>						

Tablica 52 *Trenažni operator br. 27*

Naziv operatora (entiteta)		Vježbe promjene smjera kretanja u specifičnim skupnim rukometnim tehničko-taktičkim zadacima u vidu lateralnog kretanja u obrani																																
Šifra operatora		AGILNOSKUPTETALATKRETOBR																																
Opis operatora		Specifična brzina promjene smjera lateralnih obrambenih kretnji u skupnim tehničko-taktičkim zadacima																																
Ciljna usmjerenost operatora		Razvoj agilnosti																																
Deskriptivna statistika																																		
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis																												
FAZNAP	2,67	1,00	5,00	1,28	0,38	-0,87																												
FAZOBR	4,38	1,00	5,00	1,07	-1,95	3,86																												
FAZTRA	2,24	1,00	5,00	1,34	0,63	-1,00																												
POZKRI	2,90	1,00	5,00	1,14	-0,25	-0,67																												
POZVAN	3,24	1,00	5,00	1,26	-0,50	-0,54																												
POZPIV	3,19	1,00	5,00	1,36	-0,12	-0,98																												
POZVRA	2,86	1,00	5,00	1,46	-0,05	-1,36																												
POZBRA	4,29	1,00	5,00	1,15	-1,72	2,46																												
DOBKAD	3,67	1,00	5,00	1,15	-0,34	-0,38																												
DOBJUN	3,86	1,00	5,00	1,11	-0,91	0,66																												
DOBSEN	4,05	1,00	5,00	1,16	-1,16	0,84																												
SPOLMU	4,24	1,00	5,00	1,04	-1,69	3,35																												
SPOLŽE	4,24	1,00	5,00	1,09	-1,54	2,37																												
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama																																		
<table border="1"> <caption>AGILNOSKUPTETALATKRETOBR</caption> <thead> <tr> <th>Varijable</th> <th>AS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>FAZNAP</td><td>2,67</td></tr> <tr><td>FAZOBR</td><td>4,38</td></tr> <tr><td>FAZTRA</td><td>2,24</td></tr> <tr><td>POZKRI</td><td>2,90</td></tr> <tr><td>POZVAN</td><td>3,24</td></tr> <tr><td>POZPIV</td><td>3,19</td></tr> <tr><td>POZVRA</td><td>2,86</td></tr> <tr><td>POZBRA</td><td>4,29</td></tr> <tr><td>DOBKAD</td><td>3,67</td></tr> <tr><td>DOBJUN</td><td>3,86</td></tr> <tr><td>DOBSEN</td><td>4,05</td></tr> <tr><td>SPOLMU</td><td>4,24</td></tr> <tr><td>SPOLŽE</td><td>4,24</td></tr> </tbody> </table>							Varijable	AS	FAZNAP	2,67	FAZOBR	4,38	FAZTRA	2,24	POZKRI	2,90	POZVAN	3,24	POZPIV	3,19	POZVRA	2,86	POZBRA	4,29	DOBKAD	3,67	DOBJUN	3,86	DOBSEN	4,05	SPOLMU	4,24	SPOLŽE	4,24
Varijable	AS																																	
FAZNAP	2,67																																	
FAZOBR	4,38																																	
FAZTRA	2,24																																	
POZKRI	2,90																																	
POZVAN	3,24																																	
POZPIV	3,19																																	
POZVRA	2,86																																	
POZBRA	4,29																																	
DOBKAD	3,67																																	
DOBJUN	3,86																																	
DOBSEN	4,05																																	
SPOLMU	4,24																																	
SPOLŽE	4,24																																	
Zaključak o operatoru Trenažni operator je osobito važan za selekcijske varijable FAZOBR, POZBRA, DOBSEN, SPOLMU i SPOLŽE. Operator je manje važan za varijable FAZTRA i FAZNAP.																																		

Tablica 53 *Trenažni operator br. 28*

Naziv operatora (entiteta)		Vježbe promjene smjera kretanja u specifičnim skupnim rukometnim tehničko-taktičkim zadacima na principu okomitog kretanja u obrani i napadu bez lopte				
Šifra operatora		AGILNOSKUPTETAOKKRETOBRNAPBLOP				
Opis operatora		Specifična brzina promjene smjera okomitih obrambenih kretnji u skupnim tehničko-taktičkim zadacima				
Ciljna usmjerenost operatora		Razvoj agilnosti				
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	4,10	2,00	5,00	0,94	-0,60	-0,74
FAZOBR	4,05	2,00	5,00	0,97	-0,82	-0,10
FAZTRA	3,05	1,00	5,00	1,28	0,06	-1,22
POZKRI	3,57	2,00	5,00	0,93	0,19	-0,75
POZVAN	4,19	2,00	5,00	0,93	-0,83	-0,29
POZPIV	3,81	2,00	5,00	0,98	-0,28	-0,87
POZVRA	2,67	1,00	5,00	1,11	0,02	-0,36
POZBRA	4,10	2,00	5,00	0,83	-0,77	0,50
DOBKAD	3,76	2,00	5,00	0,94	0,13	-1,23
DOBJUN	3,90	2,00	5,00	0,83	-0,39	-0,15
DOBSEN	4,10	2,00	5,00	0,94	-0,60	-0,74
SPOLMU	4,14	2,00	5,00	0,96	-0,68	-0,77
SPOLŽE	4,14	2,00	5,00	0,85	-0,83	0,38
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama						
						
<p>Zaključak o operatoru</p> <p>Trenažni operator je osobito važan za selekcijske varijable FAZNAP, FAZOBR, POZVAN, POZBRA, DOBSEN, SPOLMU, SPOLŽE. Operator je manje važan za POZVRA (2,67).</p>						

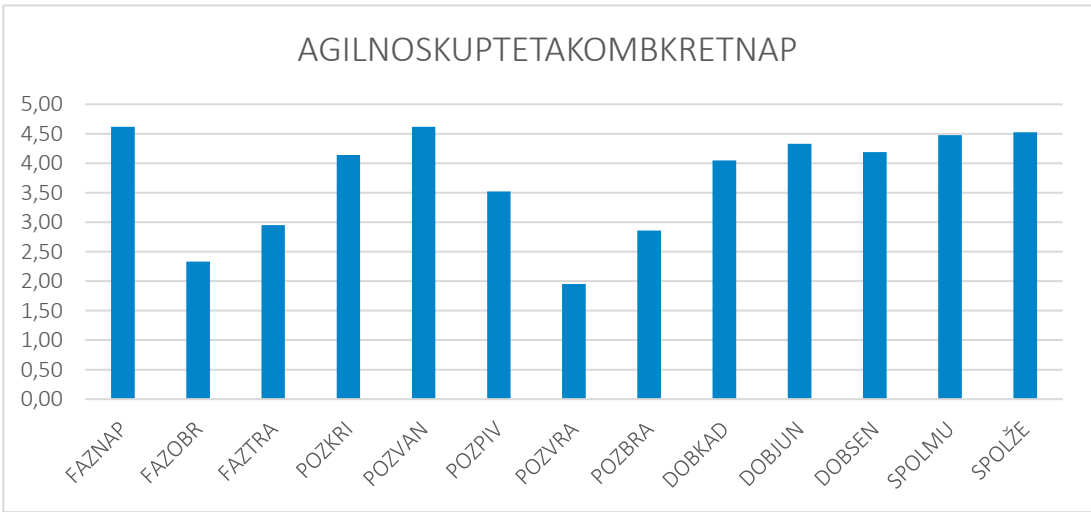
Tablica 54 *Trenažni operator br. 29*

Naziv operatora (entiteta)		Vježbe promjena smjera kretanja u specifičnim skupnim rukometnim tehničko-taktičkim zadacima na principu kombiniranog kretanja u obrani i napadu bez lopte																																
Šifra operatora		AGILNOSKUP TETAKOMBKRETOBRNAP																																
Opis operatora		Specifična brzina promjene smjera kombiniranih obrambenih kretnji u skupnim tehničko-taktičkim zadacima																																
Ciljna usmjerenost operatora		Razvoj agilnosti																																
Deskriptivna statistika																																		
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis																												
FAZNAP	4,10	2,00	5,00	1,04	-0,79	-0,61																												
FAZOBR	4,19	2,00	5,00	0,98	-0,77	-0,75																												
FAZTRA	3,10	1,00	5,00	1,30	0,26	-1,42																												
POZKRI	3,76	2,00	5,00	0,89	0,05	-0,90																												
POZVAN	4,19	2,00	5,00	1,03	-1,02	-0,11																												
POZPIV	4,10	2,00	5,00	1,00	-0,54	-1,13																												
POZVRA	2,86	1,00	5,00	1,24	-0,05	-0,67																												
POZBRA	4,24	2,00	5,00	0,94	-0,92	-0,25																												
DOBKAD	3,95	2,00	5,00	0,97	-0,62	-0,44																												
DOBJUN	4,14	2,00	5,00	0,91	-0,74	-0,28																												
DOBSEN	4,14	2,00	5,00	1,01	-0,63	-1,13																												
SPOLMU	4,19	2,00	5,00	1,03	-1,02	-0,11																												
SPOLŽE	4,29	2,00	5,00	0,96	-1,02	-0,17																												
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama																																		
<p style="text-align: center;">AGILNOSKUP TETAKOMBKRETOBRNAP</p> <table border="1"> <caption>Data for the bar chart: Arithmetic mean scores (AS)</caption> <thead> <tr> <th>Varijable</th> <th>AS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>FAZNAP</td><td>4,10</td></tr> <tr><td>FAZOBR</td><td>4,19</td></tr> <tr><td>FAZTRA</td><td>3,10</td></tr> <tr><td>POZKRI</td><td>3,76</td></tr> <tr><td>POZVAN</td><td>4,19</td></tr> <tr><td>POZPIV</td><td>4,10</td></tr> <tr><td>POZVRA</td><td>2,86</td></tr> <tr><td>POZBRA</td><td>4,24</td></tr> <tr><td>DOBKAD</td><td>3,95</td></tr> <tr><td>DOBJUN</td><td>4,14</td></tr> <tr><td>DOBSEN</td><td>4,14</td></tr> <tr><td>SPOLMU</td><td>4,19</td></tr> <tr><td>SPOLŽE</td><td>4,29</td></tr> </tbody> </table>							Varijable	AS	FAZNAP	4,10	FAZOBR	4,19	FAZTRA	3,10	POZKRI	3,76	POZVAN	4,19	POZPIV	4,10	POZVRA	2,86	POZBRA	4,24	DOBKAD	3,95	DOBJUN	4,14	DOBSEN	4,14	SPOLMU	4,19	SPOLŽE	4,29
Varijable	AS																																	
FAZNAP	4,10																																	
FAZOBR	4,19																																	
FAZTRA	3,10																																	
POZKRI	3,76																																	
POZVAN	4,19																																	
POZPIV	4,10																																	
POZVRA	2,86																																	
POZBRA	4,24																																	
DOBKAD	3,95																																	
DOBJUN	4,14																																	
DOBSEN	4,14																																	
SPOLMU	4,19																																	
SPOLŽE	4,29																																	
<p>Zaključak o operatoru Trenažni operator je osobito važan za selekcijske varijable FAZNAP, FAZOBR, POZVAN, POZPIV, POZBRA, DOBJUN, DOBSEN, SPOLMU, SPOLŽE, a nešto manje važan za varijablu POZVRA (2,86).</p>																																		

Tablica 55 *Trenažni operator br. 30*

Naziv operatora (entiteta)	Vježbe promjena smjera kretanja u specifičnim skupnim rukometnim tehničko-taktičkim zadacima na principu okomitog i dijagonalnog zaleta s loptom u napadu (zabadanje)																																	
Šifra operatora	AGILNOSKUPTETAOKDIAGSLOPNAP																																	
Opis operatora	Specifična brzina promjene smjera kretanja kod okomitog i dijagonalnog zaleta s loptom u situacijskim uvjetima																																	
Ciljna usmjerenost operatora	Razvoj agilnosti																																	
Deskriptivna statistika																																		
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis																												
FAZNAP	4,67	4,00	5,00	0,48	-0,76	-1,58																												
FAZOBR	2,38	1,00	5,00	1,28	0,61	-0,93																												
FAZTRA	3,00	1,00	5,00	1,18	-0,20	-1,30																												
POZKRI	3,95	3,00	5,00	0,67	0,05	-0,50																												
POZVAN	4,57	3,00	5,00	0,60	-1,08	0,35																												
POZPIV	3,43	2,00	5,00	0,75	-0,13	-0,09																												
POZVRA	2,10	1,00	5,00	1,26	0,96	-0,17																												
POZBRA	2,90	1,00	5,00	1,18	0,20	-0,83																												
DOBKAD	4,19	3,00	5,00	0,75	-0,34	-1,05																												
DOBJUN	4,19	3,00	5,00	0,60	-0,07	-0,10																												
DOBSEN	4,19	3,00	5,00	0,68	-0,25	-0,64																												
SPOLMU	4,33	3,00	5,00	0,66	-0,47	-0,55																												
SPOLŽE	4,52	3,00	5,00	0,68	-1,15	0,26																												
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama																																		
<p>AGILNOSKUPTETAOKDIAGSLOPNAP</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Varijable</th> <th>AS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>FAZNAP</td><td>4,67</td></tr> <tr><td>FAZOBR</td><td>2,38</td></tr> <tr><td>FAZTRA</td><td>3,00</td></tr> <tr><td>POZKRI</td><td>3,95</td></tr> <tr><td>POZVAN</td><td>4,57</td></tr> <tr><td>POZPIV</td><td>3,43</td></tr> <tr><td>POZVRA</td><td>2,10</td></tr> <tr><td>POZBRA</td><td>2,90</td></tr> <tr><td>DOBKAD</td><td>4,19</td></tr> <tr><td>DOBJUN</td><td>4,19</td></tr> <tr><td>DOBSEN</td><td>4,19</td></tr> <tr><td>SPOLMU</td><td>4,33</td></tr> <tr><td>SPOLŽE</td><td>4,52</td></tr> </tbody> </table>							Varijable	AS	FAZNAP	4,67	FAZOBR	2,38	FAZTRA	3,00	POZKRI	3,95	POZVAN	4,57	POZPIV	3,43	POZVRA	2,10	POZBRA	2,90	DOBKAD	4,19	DOBJUN	4,19	DOBSEN	4,19	SPOLMU	4,33	SPOLŽE	4,52
Varijable	AS																																	
FAZNAP	4,67																																	
FAZOBR	2,38																																	
FAZTRA	3,00																																	
POZKRI	3,95																																	
POZVAN	4,57																																	
POZPIV	3,43																																	
POZVRA	2,10																																	
POZBRA	2,90																																	
DOBKAD	4,19																																	
DOBJUN	4,19																																	
DOBSEN	4,19																																	
SPOLMU	4,33																																	
SPOLŽE	4,52																																	
<p>Zaključak o operatoru</p> <p>Trenažni operator je iznimno važan za varijable FAZNAP (4,67) i POZVAN (4,57), te je manje važan za varijable POZVRA (2,10) i FAZOBR (2,38).</p>																																		

Tablica 56 *Trenažni operator br. 31*

Naziv operatora (entiteta)		Vježbe promjena smjera kretanja u specifičnim skupnim rukometnim tehničko-taktičkim zadacima u vidu kombiniranog kretanja u napadu prilikom zaleta s loptom (zabadanje)				
Šifra operatora		AGILNOSKUP TETAKOMBKRETNAP				
Opis operatora		Specifična brzina promjene smjera kombiniranog kretanja u napadu prilikom zaleta s loptom u situacijskim uvjetima				
Ciljna usmjerenost operatora		Razvoj agilnosti				
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	4,62	3,00	5,00	0,67	-1,59	1,43
FAZOBR	2,33	1,00	5,00	1,15	0,77	-0,08
FAZTRA	2,95	1,00	5,00	1,24	0,27	-0,90
POZKRI	4,14	3,00	5,00	0,65	-0,14	-0,43
POZVAN	4,62	3,00	5,00	0,67	-1,59	1,43
POZPIV	3,52	3,00	5,00	0,68	0,96	-0,10
POZVRA	1,95	1,00	5,00	1,16	1,16	0,84
POZBRA	2,86	1,00	5,00	1,11	0,31	-0,18
DOBKAD	4,05	2,00	5,00	0,86	-0,61	-0,11
DOBJUN	4,33	3,00	5,00	0,80	-0,71	-1,00
DOBSEN	4,19	3,00	5,00	0,75	-0,34	-1,05
SPOLMU	4,48	3,00	5,00	0,75	-1,09	-0,20
SPOLŽE	4,52	3,00	5,00	0,75	-1,27	0,17
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama						
						
Zaključak o operatoru Trenažni operator je iznimno važan za varijable FAZNAP (4,62) i POZVAN (4,62), te manje važan za varijable POZVRA (1,95) i FAZOBR (2,33).						

Tablica 57 *Trenažni operator br. 32*

Naziv operatora (entiteta)		Vježbe promjene smjera kretanja putem situacijskih individualnih tehničko-taktičkih zadataka na principu sukoba u obrani																																
Šifra operatora		32 AGILNOINDIVIDTETAOBR																																
Opis operatora		Specifična brzina promjene smjera kretanja primjenom tehničko-taktičkih obrambenih akcija u situacijskim uvjetima																																
Ciljna usmjerenost operatora		Razvoj agilnosti																																
Deskriptivna statistika																																		
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis																												
FAZNAP	3,71	1,00	5,00	1,45	-0,85	-0,53																												
FAZOBR	4,52	1,00	5,00	0,98	-2,71	8,22																												
FAZTRA	2,95	1,00	5,00	1,07	0,10	0,14																												
POZKRI	3,62	1,00	5,00	1,02	-0,66	0,78																												
POZVAN	4,00	1,00	5,00	1,14	-1,12	0,89																												
POZPIV	3,86	1,00	5,00	1,24	-0,76	-0,37																												
POZVRA	2,05	1,00	5,00	1,20	0,66	-0,39																												
POZBRA	4,48	1,00	5,00	1,03	-2,35	5,88																												
DOBKAD	3,90	1,00	5,00	1,09	-0,82	0,66																												
DOBJUN	4,33	1,00	5,00	1,02	-2,02	4,86																												
DOBSEN	4,38	1,00	5,00	1,02	-2,12	5,10																												
SPOLMU	4,33	1,00	5,00	1,06	-1,85	3,62																												
SPOLŽE	4,33	1,00	5,00	1,06	-1,85	3,62																												
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama																																		
<table border="1"> <caption>AGILNOINDIVIDTETAOBR</caption> <thead> <tr> <th>Varijable</th> <th>AS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>FAZNAP</td><td>3,71</td></tr> <tr><td>FAZOBR</td><td>4,52</td></tr> <tr><td>FAZTRA</td><td>2,95</td></tr> <tr><td>POZKRI</td><td>3,62</td></tr> <tr><td>POZVAN</td><td>4,00</td></tr> <tr><td>POZPIV</td><td>3,86</td></tr> <tr><td>POZVRA</td><td>2,05</td></tr> <tr><td>POZBRA</td><td>4,48</td></tr> <tr><td>DOBKAD</td><td>3,90</td></tr> <tr><td>DOBJUN</td><td>4,33</td></tr> <tr><td>DOBSEN</td><td>4,38</td></tr> <tr><td>SPOLMU</td><td>4,33</td></tr> <tr><td>SPOLŽE</td><td>4,33</td></tr> </tbody> </table>							Varijable	AS	FAZNAP	3,71	FAZOBR	4,52	FAZTRA	2,95	POZKRI	3,62	POZVAN	4,00	POZPIV	3,86	POZVRA	2,05	POZBRA	4,48	DOBKAD	3,90	DOBJUN	4,33	DOBSEN	4,38	SPOLMU	4,33	SPOLŽE	4,33
Varijable	AS																																	
FAZNAP	3,71																																	
FAZOBR	4,52																																	
FAZTRA	2,95																																	
POZKRI	3,62																																	
POZVAN	4,00																																	
POZPIV	3,86																																	
POZVRA	2,05																																	
POZBRA	4,48																																	
DOBKAD	3,90																																	
DOBJUN	4,33																																	
DOBSEN	4,38																																	
SPOLMU	4,33																																	
SPOLŽE	4,33																																	
<p>Zaključak o operatoru Trenažni operator je iznimno važan za varijable FAZOBR (4,52) i POZBRA (4,48), dok je manje važan za varijablu POZVRA (2,05).</p>																																		

Tablica 58 Trenažni operator br. 33

Naziv operatora (entiteta)		Vježbe promjene smjera kretanja putem situacijskih individualnih tehničko-taktičkih zadataka na principu sukoba u napadu																																
Šifra operatora		AGILNOINDIVIDTETANAP																																
Opis operatora		Specifična brzina promjene smjera kretanja primjenom tehničko-taktičkih napadačkih akcija u situacijskim uvjetima																																
Ciljna usmjerenost operatora		Razvoj agilnosti																																
Deskriptivna statistika																																		
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis																												
FAZNAP	4,62	3,00	5,00	0,67	-1,59	1,43																												
FAZOBR	3,29	1,00	5,00	1,19	0,17	-0,74																												
FAZTRA	3,43	2,00	5,00	0,87	0,49	-0,27																												
POZKRI	4,10	3,00	5,00	0,70	-0,13	-0,76																												
POZVAN	4,52	3,00	5,00	0,68	-1,15	0,26																												
POZPIV	4,19	3,00	5,00	0,75	-0,34	-1,05																												
POZVRA	2,00	1,00	5,00	1,10	1,01	0,99																												
POZBRA	3,57	1,00	5,00	1,21	-0,18	-0,77																												
DOBKAD	4,14	3,00	5,00	0,79	-0,27	-1,31																												
DOBJUN	4,29	3,00	5,00	0,72	-0,50	-0,80																												
DOBSEN	4,43	3,00	5,00	0,75	-0,93	-0,47																												
SPOLMU	4,48	3,00	5,00	0,75	-1,09	-0,20																												
SPOLŽE	4,48	3,00	5,00	0,75	-1,09	-0,20																												
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama																																		
<table border="1"> <caption>AGILNOINDIVIDTETANAP - Aritmetičke sredine ocjena eksperata po varijablama</caption> <thead> <tr> <th>Varijable</th> <th>AS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>FAZNAP</td><td>4,62</td></tr> <tr><td>FAZOBR</td><td>3,29</td></tr> <tr><td>FAZTRA</td><td>3,43</td></tr> <tr><td>POZKRI</td><td>4,10</td></tr> <tr><td>POZVAN</td><td>4,52</td></tr> <tr><td>POZPIV</td><td>4,19</td></tr> <tr><td>POZVRA</td><td>2,00</td></tr> <tr><td>POZBRA</td><td>3,57</td></tr> <tr><td>DOBKAD</td><td>4,14</td></tr> <tr><td>DOBJUN</td><td>4,29</td></tr> <tr><td>DOBSEN</td><td>4,43</td></tr> <tr><td>SPOLMU</td><td>4,48</td></tr> <tr><td>SPOLŽE</td><td>4,48</td></tr> </tbody> </table>							Varijable	AS	FAZNAP	4,62	FAZOBR	3,29	FAZTRA	3,43	POZKRI	4,10	POZVAN	4,52	POZPIV	4,19	POZVRA	2,00	POZBRA	3,57	DOBKAD	4,14	DOBJUN	4,29	DOBSEN	4,43	SPOLMU	4,48	SPOLŽE	4,48
Varijable	AS																																	
FAZNAP	4,62																																	
FAZOBR	3,29																																	
FAZTRA	3,43																																	
POZKRI	4,10																																	
POZVAN	4,52																																	
POZPIV	4,19																																	
POZVRA	2,00																																	
POZBRA	3,57																																	
DOBKAD	4,14																																	
DOBJUN	4,29																																	
DOBSEN	4,43																																	
SPOLMU	4,48																																	
SPOLŽE	4,48																																	
<p>Zaključak o operatoru</p> <p>Trenažni operator je iznimno važan za varijable FAZNAP (4,62) i POZVAN (4,52), SPOLMU i SPOLŽE (4,48), a manje važan za varijablu POZVRA (2,00).</p>																																		

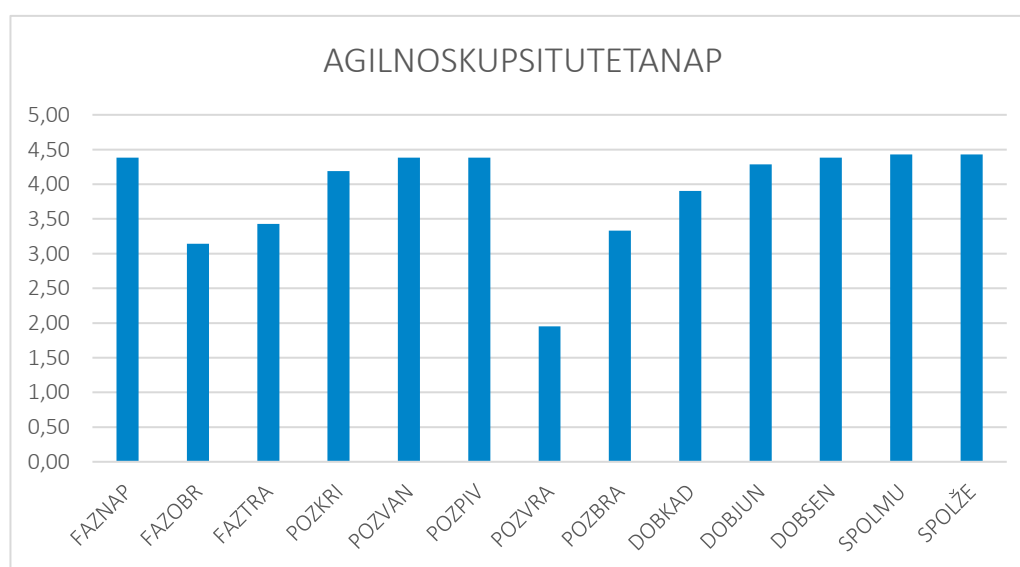
Tablica 59 Trenažni operator br. 34

Naziv operatora (entiteta)	Vježbe promjene smjera kretanja putem skupnih situacijskih tehničko-taktičkih zadataka na principu sukoba u obrani					
Šifra operatora	AGILNOSKUPSITUTETAOBR					
Opis operatora	Specifična brzina promjene smjera kretanja primjenom tehničko-taktičkih obrambenih akcija u situacijskim uvjetima					
Ciljna usmjerenost operatora	Razvoj agilnosti					
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	3,33	1,00	5,00	1,24	-0,19	-0,50
FAZOBR	4,48	1,00	5,00	1,03	-2,35	5,88
FAZTRA	3,05	1,00	5,00	1,12	-0,34	0,24
POZKRI	3,71	1,00	5,00	1,01	-0,98	1,43
POZVAN	3,95	1,00	5,00	1,20	-0,85	-0,04
POZPIV	3,81	1,00	5,00	1,25	-0,62	-0,62
POZVRA	2,14	1,00	5,00	1,24	0,58	-0,62
POZBRA	4,43	1,00	5,00	1,03	-2,23	5,44
DOBKAD	3,95	1,00	5,00	1,07	-0,98	1,14
DOBJUN	4,29	1,00	5,00	1,06	-1,77	3,45
DOBSEN	4,29	1,00	5,00	1,06	-1,77	3,45
SPOLMU	4,38	1,00	5,00	1,12	-1,81	2,89
SPOLŽE	4,43	1,00	5,00	1,08	-2,06	4,18
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama						
<p style="text-align: center;">AGILNOSKUPSITUTETAOBR</p>						
<p>Zaključak o operatoru</p> <p>Trenažni operator je osobito važan za selekcijske varijable FAZOBR (4,48), POZBRA (4,43), SPOLŽE (4,43) i SPOLMU (4,38), te je manje važan za varijablu POZVRA (2,14).</p>						

Tablica 60 Trenažni operator br. 35

Naziv operatora (entiteta)	Vježbe promjene smjera kretanja putem skupnih situacijskih tehničko-taktičkih zadataka na principu sukoba u napadu					
Šifra operatora	AGILNOSKUPSITUTETANAP					
Opis operatora	Specifična brzina promjene smjera kretanja primjenom tehničko-taktičkih napadačkih akcija u situacijskim uvjetima					
Ciljna usmjerenost operatora	Razvoj agilnosti					
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	4,38	2,00	5,00	0,97	-1,61	1,75
FAZOBR	3,14	1,00	5,00	1,15	0,34	-0,51
FAZTRA	3,43	2,00	5,00	0,87	-0,01	-0,47
POZKRI	4,19	2,00	5,00	0,87	-0,90	0,32
POZVAN	4,38	2,00	5,00	0,80	-1,48	2,54
POZPIV	4,38	2,00	5,00	0,86	-1,39	1,48
POZVRA	1,95	1,00	5,00	1,12	1,29	1,48
POZBRA	3,33	1,00	5,00	1,06	0,07	0,04
DOBKAD	3,90	2,00	5,00	0,94	-0,19	-1,13
DOBJUN	4,29	3,00	5,00	0,64	-0,33	-0,51
DOBSEN	4,38	2,00	5,00	0,86	-1,39	1,48
SPOLMU	4,43	2,00	5,00	0,87	-1,52	1,75
SPOLŽE	4,43	2,00	5,00	0,87	-1,52	1,75

Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama



Zaključak o operatoru

Trenažni operator je osobito važan za varijable FAZNAP, POZKRI, POZVAN, POZPIV, DOBJUN, DOBSEN, SPOLMU, SPOLŽE, a najmanje važan za varijablu POZVRA (1,95).

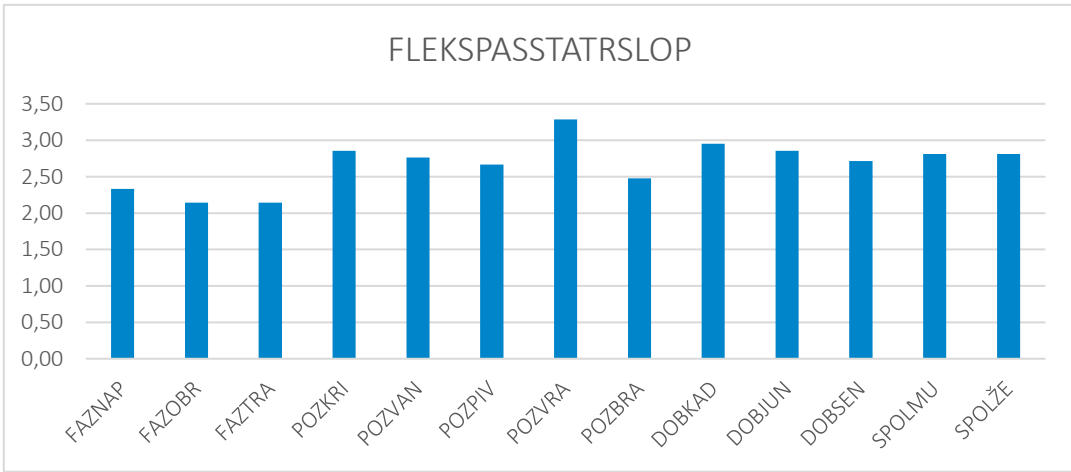
Tablica 61 *Trenažni operator br. 36*

Naziv operatora (entiteta)	Vježbe aktivne statičke fleksibilnosti ruku i ramenog pojasa s rukometnom loptom																																	
Šifra operatora	FLEKSAKTSTATRSLOP																																	
Opis operatora	Provedba aktivne statičke fleksibilnosti u zglobovima ruke i ramenog pojasa s loptom uključujući rad agonista i sinergista istih																																	
Ciljna usmjerenost operatora	Razvoj statičke fleksibilnosti																																	
Deskriptivna statistika																																		
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis																												
FAZNAP	2,57	1,00	5,00	1,08	0,46	-0,15																												
FAZOBR	2,14	1,00	3,00	0,65	-0,14	-0,43																												
FAZTRA	2,10	1,00	4,00	0,83	0,39	-0,15																												
POZKRI	3,00	1,00	5,00	1,10	0,25	-0,69																												
POZVAN	2,90	1,00	5,00	1,14	0,66	-0,30																												
POZPIV	2,81	1,00	5,00	1,12	0,88	0,13																												
POZVRA	3,29	1,00	5,00	1,19	-0,42	-0,45																												
POZBRA	2,43	1,00	5,00	1,03	0,82	0,68																												
DOBKAD	3,10	1,00	5,00	1,14	0,02	-1,06																												
DOBJUN	2,95	1,00	5,00	1,12	0,58	-0,24																												
DOBSEN	2,81	1,00	5,00	1,08	0,68	-0,17																												
SPOLMU	2,95	1,00	5,00	1,02	0,41	0,08																												
SPOLŽE	2,95	1,00	5,00	1,02	0,41	0,08																												
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama																																		
<table border="1"> <caption>Data for FLEKSAKTSTATRSLOP Bar Chart</caption> <thead> <tr> <th>Varijable</th> <th>AS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>FAZNAP</td><td>2,57</td></tr> <tr><td>FAZOBR</td><td>2,14</td></tr> <tr><td>FAZTRA</td><td>2,10</td></tr> <tr><td>POZKRI</td><td>3,00</td></tr> <tr><td>POZVAN</td><td>2,90</td></tr> <tr><td>POZPIV</td><td>2,81</td></tr> <tr><td>POZVRA</td><td>3,29</td></tr> <tr><td>POZBRA</td><td>2,43</td></tr> <tr><td>DOBKAD</td><td>3,10</td></tr> <tr><td>DOBJUN</td><td>2,95</td></tr> <tr><td>DOBSEN</td><td>2,81</td></tr> <tr><td>SPOLMU</td><td>2,95</td></tr> <tr><td>SPOLŽE</td><td>2,95</td></tr> </tbody> </table>							Varijable	AS	FAZNAP	2,57	FAZOBR	2,14	FAZTRA	2,10	POZKRI	3,00	POZVAN	2,90	POZPIV	2,81	POZVRA	3,29	POZBRA	2,43	DOBKAD	3,10	DOBJUN	2,95	DOBSEN	2,81	SPOLMU	2,95	SPOLŽE	2,95
Varijable	AS																																	
FAZNAP	2,57																																	
FAZOBR	2,14																																	
FAZTRA	2,10																																	
POZKRI	3,00																																	
POZVAN	2,90																																	
POZPIV	2,81																																	
POZVRA	3,29																																	
POZBRA	2,43																																	
DOBKAD	3,10																																	
DOBJUN	2,95																																	
DOBSEN	2,81																																	
SPOLMU	2,95																																	
SPOLŽE	2,95																																	
<p>Zaključak o operatoru</p> <p>Trenažni operator je prosječno važan za većinu selekcijskih varijabli osim za varijable FAZTRA (2,10), FAZOBR (2,14), POZBRA (2,43)</p>																																		

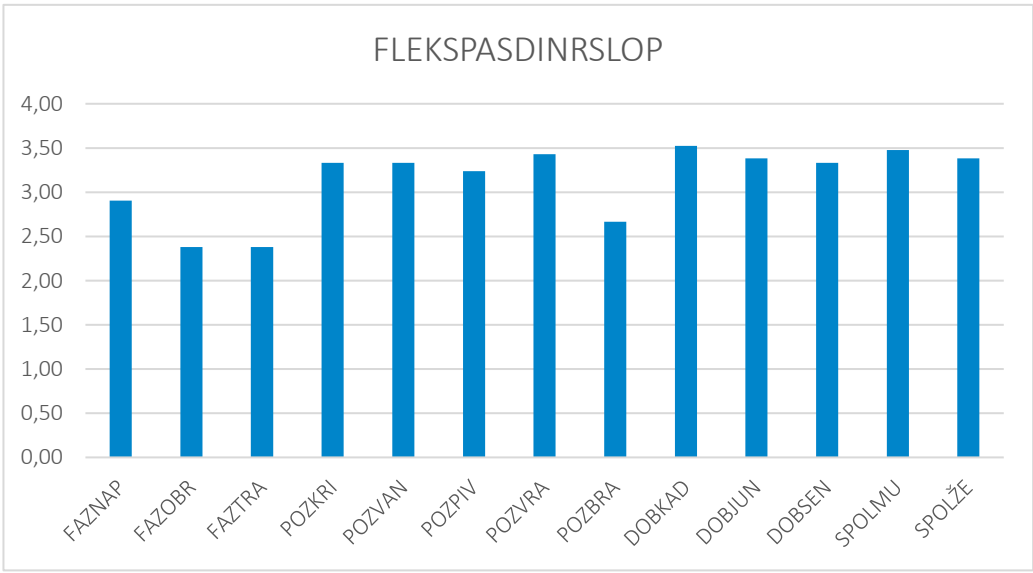
Tablica 62 Trenažni operator br. 37

Naziv operatora (entiteta)	Vježbe aktivne dinamičke fleksibilnosti ruku i ramenog pojasa s rukometnom loptom					
Šifra operatora	FLEKSAKTDINRSLOP					
Opis operatora	Provedba aktivne dinamičke fleksibilnosti u zglobovima ruke i ramenog pojasa s loptom izvođenjem dinamičkih pokreta kroz puni opseg pokreta u navedenim zglobovima					
Ciljna usmjerenost operatora	Razvoj dinamičke fleksibilnosti					
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	3,62	1,00	5,00	1,24	-0,90	0,06
FAZOBR	2,71	1,00	5,00	1,01	0,32	0,08
FAZTRA	2,86	1,00	5,00	1,35	0,15	-1,08
POZKRI	3,90	2,00	5,00	1,00	-0,47	-0,77
POZVAN	3,81	2,00	5,00	0,93	-0,41	-0,45
POZPIV	3,67	2,00	5,00	0,97	0,03	-0,96
POZVRA	4,14	2,00	5,00	0,79	-0,94	1,33
POZBRA	3,00	2,00	5,00	1,00	0,33	-1,35
DOBKAD	4,05	2,00	5,00	0,92	-0,53	-0,67
DOBJUN	3,90	2,00	5,00	0,83	-0,39	-0,15
DOBSEN	3,71	2,00	5,00	0,85	0,07	-0,64
SPOLMU	3,86	2,00	5,00	0,79	-0,39	0,15
SPOLŽE	3,86	2,00	5,00	0,79	-0,39	0,15
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama						
<p>Zaključak o operatoru</p> <p>Trenažni operator je osobito važan za selekcijske varijable POZVRA (4,14) i DOBKAD (4,05) te je prosječno važan za ostale selekcijske varijable.</p>						

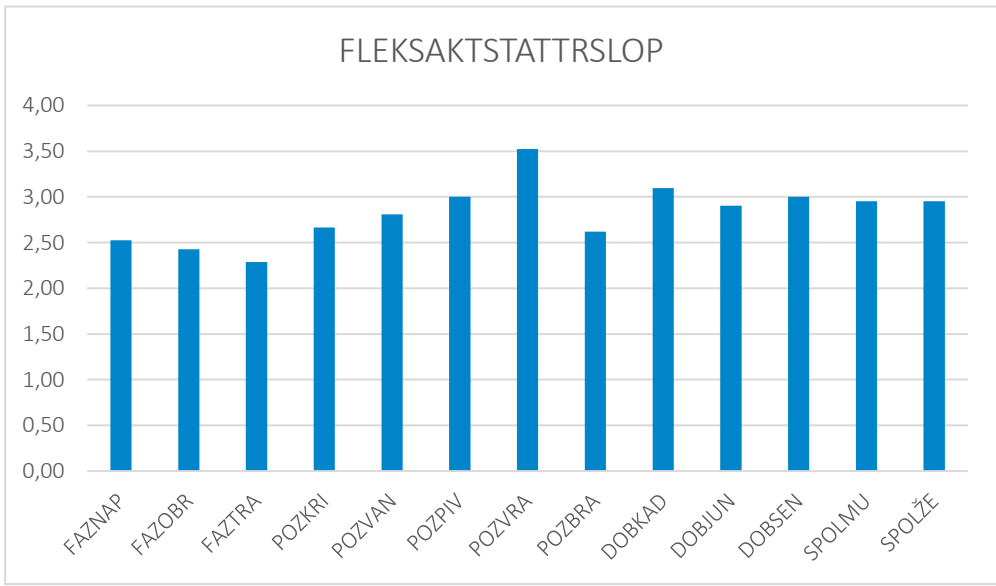
Tablica 63 Trenažni operator br. 38

Naziv operatora (entiteta)		Vježbe pasivne statičke fleksibilnosti ruku i ramenog pojasa s rukometnom loptom				
Šifra operatora		FLEKSPASSTATRSLOP				
Opis operatora		Provedba pasivne statičke fleksibilnosti u zglobovima ruke i ramenog pojasa s loptom korištenjem vlastitih ekstremiteta, određene sprave ili uz pomoć partnera				
Ciljna usmjerenost operatora		Razvoj statičke fleksibilnosti				
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	2,33	1,00	5,00	1,02	1,13	1,31
FAZOBR	2,14	1,00	3,00	0,65	-0,14	-0,43
FAZTRA	2,14	1,00	4,00	0,79	0,39	0,15
POZKRI	2,86	1,00	5,00	1,01	0,31	-0,58
POZVAN	2,76	1,00	5,00	1,04	0,82	0,33
POZPIV	2,67	1,00	5,00	1,06	1,03	0,46
POZVRA	3,29	1,00	5,00	1,01	-0,32	0,08
POZBRA	2,48	1,00	5,00	0,93	0,91	1,63
DOBKAD	2,95	1,00	5,00	1,07	0,10	-1,09
DOBJUN	2,86	1,00	5,00	1,06	0,59	-0,14
DOBSEN	2,71	1,00	5,00	1,10	0,88	-0,10
SPOLMU	2,81	1,00	5,00	1,03	0,72	0,34
SPOLŽE	2,81	1,00	5,00	1,03	0,72	0,34
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama						
						
Zaključak o operatoru Trenažni operator je prosječno važan za varijable POZVRA, DOBKAD, POZKRI, SPOLMU, SPOLŽE dok je manje važan za varijable FAZOBR (2,14), FAZTRA (2,14), FAZNAP (2,33).						

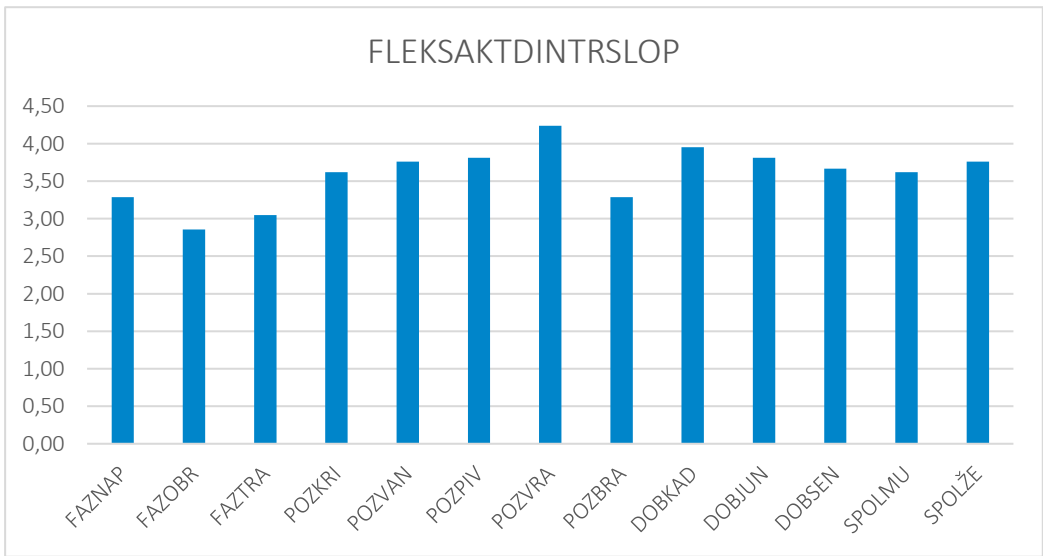
Tablica 64 *Trenažni operator br. 39*

Naziv operatora (entiteta)	Vježbe pasivne dinamičke fleksibilnosti ruku i ramenog pojasa s rukometnom loptom					
Šifra operatora	FLEKSPASDINRSLOP					
Opis operatora	Provedba pasivne dinamičke fleksibilnosti u zglobovima ruke i ramenog pojasa s loptom uz pomoć partnera					
Ciljna usmjerenost operatora	Razvoj dinamičke fleksibilnosti					
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	2,90	1,00	5,00	1,22	0,02	-0,82
FAZOBR	2,38	1,00	4,00	0,92	0,39	-0,46
FAZTRA	2,38	1,00	4,00	1,07	0,21	-1,12
POZKRI	3,33	1,00	5,00	1,24	-0,01	-1,07
POZVAN	3,33	1,00	5,00	1,11	-0,26	-0,54
POZPIV	3,24	1,00	5,00	1,04	0,06	0,04
POZVRA	3,43	1,00	5,00	1,12	-0,27	-0,41
POZBRA	2,67	1,00	5,00	0,91	0,76	0,92
DOBKAD	3,52	1,00	5,00	1,17	-0,38	-0,55
DOBJUN	3,38	1,00	5,00	1,07	-0,33	-0,18
DOBSEN	3,33	1,00	5,00	1,02	-0,13	0,30
SPOLMU	3,48	1,00	5,00	1,03	-0,54	0,34
SPOLŽE	3,38	1,00	5,00	1,02	-0,26	0,25
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama						
						
<p>Zaključak o operatoru</p> <p>Trenažni operator je prosječno važan za većinu selekcijskih varijabli osim za varijable FAZOBR i FAZTRA (2,38)</p>						

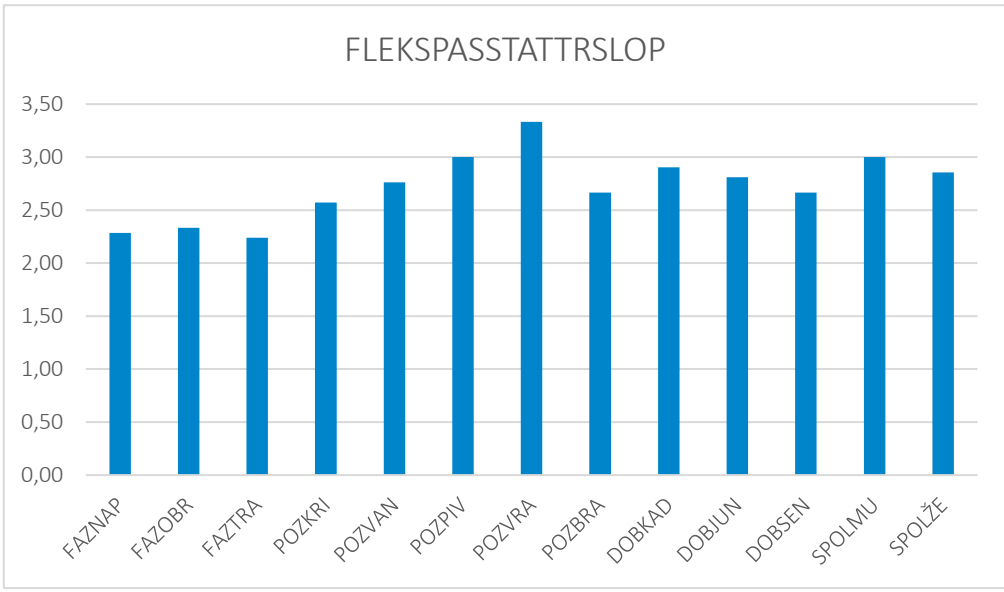
Tablica 65 Trenažni operator br. 40

Naziv operatora (entiteta)	Vježbe aktivne statičke fleksibilnosti trupa s rukometnom loptom					
Šifra operatora	FLEKSAKTSTATTRSLOP					
Opis operatora	Provedba aktivne statičke fleksibilnosti u zglobovima kralješnice loptom uključujući rad agonista i sinergista istih					
Ciljna usmjerenost operatora	Razvoj statičke fleksibilnosti					
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	2,52	1,00	5,00	1,12	0,40	-0,36
FAZOBR	2,43	1,00	4,00	0,98	0,04	-0,86
FAZTRA	2,29	1,00	4,00	1,01	0,01	-1,16
POZKRI	2,67	1,00	5,00	0,97	0,39	0,59
POZVAN	2,81	1,00	5,00	1,08	0,42	0,20
POZPIV	3,00	1,00	5,00	1,26	0,16	-1,08
POZVRA	3,52	1,00	5,00	1,21	-0,81	0,02
POZBRA	2,62	1,00	5,00	1,16	0,42	0,07
DOBKAD	3,10	1,00	5,00	1,14	-0,20	-0,48
DOBJUN	2,90	1,00	5,00	1,09	0,21	-0,05
DOBSEN	3,00	1,00	5,00	1,10	0,00	-0,13
SPOLMU	2,95	1,00	5,00	1,07	0,10	0,14
SPOLŽE	2,95	1,00	5,00	1,07	0,10	0,14
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama						
						
<p>Zaključak o operatoru</p> <p>Trenažni operator je prosječno važan za varijable POZPIV, DOBKAD, DOBSEN, SPOLMU, SPOLŽE, a manje važan za varijable FAZTRA, FAZNAP i FAZOBR.</p>						

Tablica 66 Trenažni operator br. 41

Naziv operatora (entiteta)	Vježbe aktivne dinamičke fleksibilnosti trupa s rukometnom loptom					
Šifra operatora	FLEKSAKTDINTRSLOP					
Opis operatora	Provedba aktivne dinamičke fleksibilnosti u zglobovima kralješnice s loptom izvođenjem dinamičkih pokreta kroz puni opseg pokreta					
Ciljna usmjerenost operatora	Razvoj dinamičke fleksibilnosti					
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	3,29	1,00	5,00	1,23	-0,43	-0,75
FAZOBR	2,86	1,00	4,00	0,91	-0,57	-0,12
FAZTRA	3,05	1,00	4,00	1,12	-0,82	-0,71
POZKRI	3,62	2,00	5,00	0,80	-0,43	0,05
POZVAN	3,76	2,00	5,00	0,89	-0,43	-0,22
POZPIV	3,81	2,00	5,00	0,87	-0,59	0,12
POZVRA	4,24	2,00	5,00	0,89	-0,99	0,33
POZBRA	3,29	2,00	5,00	0,96	0,12	-0,86
DOBKAD	3,95	2,00	5,00	0,86	-0,42	-0,38
DOBJUN	3,81	2,00	5,00	0,68	-0,81	1,71
DOBSEN	3,67	2,00	5,00	0,80	0,05	-0,33
SPOLMU	3,62	2,00	5,00	0,74	-0,04	-0,01
SPOLŽE	3,76	2,00	5,00	0,70	-0,60	1,00
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama						
						
<p>Zaključak o operatoru</p> <p>Trenažni operator je osobito važan za varijablu POZVRA (4,24) dok je prosječno važan za ostale selekcijske varijable.</p>						

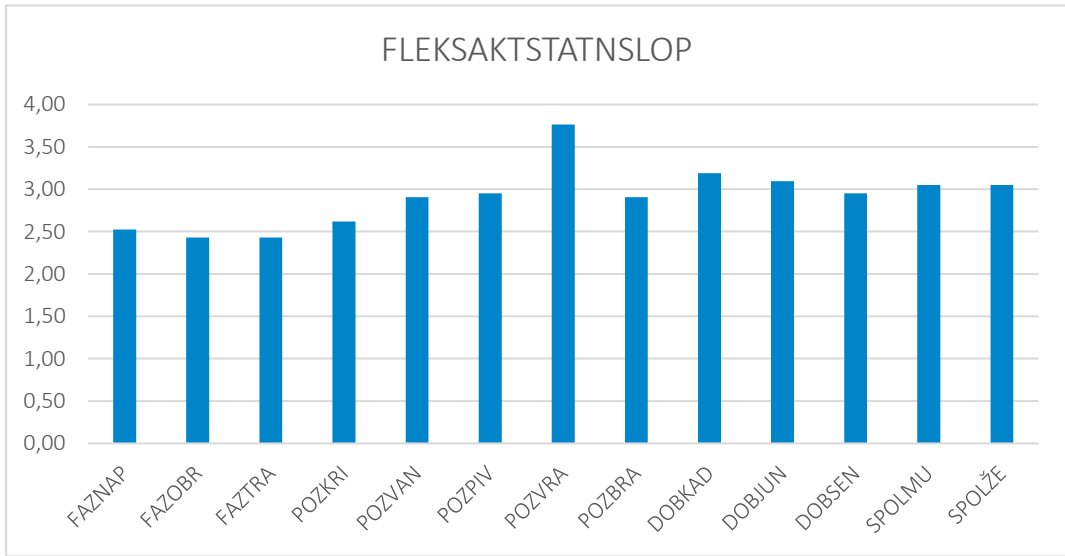
Tablica 67 Trenažni operator br. 42

Naziv operatora (entiteta)	Vježbe pasivne statičke fleksibilnosti trupa s rukometnom loptom					
Šifra operatora	FLEKSPASSTATTRSLOP					
Opis operatora	Provedba pasivne statičke fleksibilnosti u zglobovima kralješnice s loptom korištenjem vlastitih ekstremiteta, određene sprave ili uz pomoć partnera					
Ciljna usmjerenost operatora	Razvoj statičke fleksibilnosti					
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	2,29	1,00	5,00	1,10	0,85	0,45
FAZOBR	2,33	1,00	4,00	0,97	0,34	-0,65
FAZTRA	2,24	1,00	4,00	0,94	0,26	-0,69
POZKRI	2,57	1,00	5,00	0,98	0,66	0,66
POZVAN	2,76	1,00	5,00	1,14	0,52	-0,30
POZPIV	3,00	1,00	5,00	1,22	0,00	-1,17
POZVRA	3,33	1,00	5,00	1,24	-0,54	-0,73
POZBRA	2,67	1,00	5,00	1,06	0,75	0,67
DOBKAD	2,90	1,00	5,00	1,14	-0,02	-1,06
DOBJUN	2,81	1,00	5,00	1,08	0,42	0,20
DOBSEN	2,67	1,00	5,00	1,11	0,74	0,17
SPOLMU	3,00	1,00	5,00	1,14	0,00	-0,55
SPOLŽE	2,86	1,00	5,00	1,06	0,31	0,31
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama						
						
Zaključak o operatoru Trenažni operator je prosječno važan za selekcijske varijable POZPIV, POZVRA, SPOLMU, SPOLŽE, DOBKAD, DOBJUN. Operator je manje važan za varijable FAZTRA, FAZNAP, FAZOBR.						

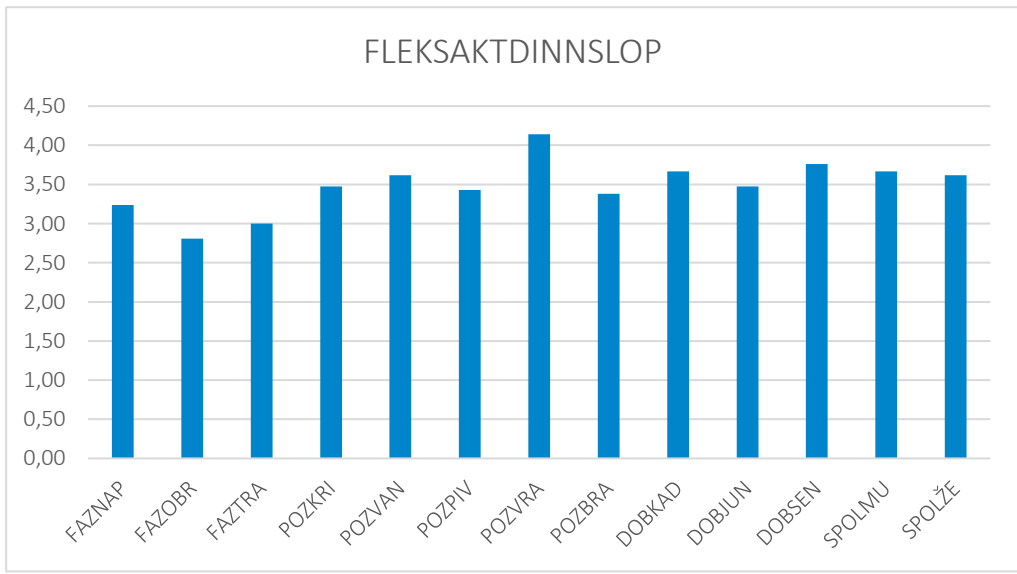
Tablica 68 *Trenažni operator br. 43*

Naziv operatora (entiteta)	Vježbe pasivne dinamičke fleksibilnosti trupa s rukometnom loptom																																	
Šifra operatora	FLEKSPASDINTRSLOP																																	
Opis operatora	Provedba pasivne dinamičke fleksibilnosti u zglobovima kralježnice s loptom uz pomoć partnera																																	
Ciljna usmjerenost operatora	Razvoj dinamičke fleksibilnosti																																	
Deskriptivna statistika																																		
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis																												
FAZNAP	2,62	1,00	5,00	1,12	0,15	-0,41																												
FAZOBR	2,57	1,00	4,00	0,93	-0,23	-0,59																												
FAZTRA	2,67	1,00	4,00	1,11	-0,22	-1,25																												
POZKRI	3,05	1,00	5,00	0,97	-0,10	-0,27																												
POZVAN	3,05	1,00	5,00	1,02	0,21	-0,07																												
POZPIV	3,24	1,00	5,00	1,09	-0,01	-0,41																												
POZVRA	3,71	1,00	5,00	1,19	-0,76	-0,22																												
POZBRA	3,00	1,00	5,00	1,05	0,29	-0,27																												
DOBKAD	3,33	1,00	5,00	1,15	-0,09	-0,69																												
DOBJUN	3,33	1,00	5,00	0,97	-0,39	0,59																												
DOBSEN	3,14	1,00	5,00	0,91	0,13	1,40																												
SPOLMU	3,33	1,00	5,00	0,97	-0,39	0,59																												
SPOLŽE	3,19	1,00	5,00	0,93	0,00	1,06																												
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama																																		
<table border="1"> <caption>Data for FLEKSPASDINTRSLOP Bar Chart</caption> <thead> <tr> <th>Varijable</th> <th>AS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>FAZNAP</td><td>2,62</td></tr> <tr><td>FAZOBR</td><td>2,57</td></tr> <tr><td>FAZTRA</td><td>2,67</td></tr> <tr><td>POZKRI</td><td>3,05</td></tr> <tr><td>POZVAN</td><td>3,05</td></tr> <tr><td>POZPIV</td><td>3,24</td></tr> <tr><td>POZVRA</td><td>3,71</td></tr> <tr><td>POZBRA</td><td>3,00</td></tr> <tr><td>DOBKAD</td><td>3,33</td></tr> <tr><td>DOBJUN</td><td>3,33</td></tr> <tr><td>DOBSEN</td><td>3,14</td></tr> <tr><td>SPOLMU</td><td>3,33</td></tr> <tr><td>SPOLŽE</td><td>3,19</td></tr> </tbody> </table>							Varijable	AS	FAZNAP	2,62	FAZOBR	2,57	FAZTRA	2,67	POZKRI	3,05	POZVAN	3,05	POZPIV	3,24	POZVRA	3,71	POZBRA	3,00	DOBKAD	3,33	DOBJUN	3,33	DOBSEN	3,14	SPOLMU	3,33	SPOLŽE	3,19
Varijable	AS																																	
FAZNAP	2,62																																	
FAZOBR	2,57																																	
FAZTRA	2,67																																	
POZKRI	3,05																																	
POZVAN	3,05																																	
POZPIV	3,24																																	
POZVRA	3,71																																	
POZBRA	3,00																																	
DOBKAD	3,33																																	
DOBJUN	3,33																																	
DOBSEN	3,14																																	
SPOLMU	3,33																																	
SPOLŽE	3,19																																	
Zaključak o operatoru Trenažni operator je prosječno važan za sve varijable, a najvažniji za varijablu POZVRA.																																		

Tablica 69 Trenažni operator br. 44

Naziv operatora (entiteta)	Vježbe aktivne statičke fleksibilnosti nogu s rukometnom loptom					
Šifra operatora	FLEKSAKTSTATNSLOP					
Opis operatora	Provedba aktivne statičke fleksibilnosti u zglobovima nogu s loptom uključujući rad agonista i sinergista istih					
Ciljna usmjerenost operatora	Razvoj statičke fleksibilnosti					
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	2,52	1,00	5,00	1,29	0,41	-0,63
FAZOBR	2,43	1,00	5,00	1,16	0,51	-0,44
FAZTRA	2,43	1,00	5,00	1,16	0,30	-0,51
POZKRI	2,62	1,00	5,00	1,02	0,26	0,25
POZVAN	2,90	1,00	5,00	1,18	0,00	-0,49
POZPIV	2,95	1,00	5,00	1,16	-0,11	-0,31
POZVRA	3,76	1,00	5,00	1,51	-0,89	-0,70
POZBRA	2,90	1,00	5,00	1,04	0,21	0,49
DOBKAD	3,19	1,00	5,00	1,08	-0,68	-0,17
DOBJUN	3,10	1,00	5,00	1,09	-0,21	-0,05
DOBSEN	2,95	1,00	5,00	1,07	0,10	0,14
SPOLMU	3,05	1,00	5,00	1,12	-0,10	-0,33
SPOLŽE	3,05	1,00	5,00	1,12	-0,10	-0,33
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama						
						
<p>Zaključak o operatoru</p> <p>Trenažni operator je prosječno važan za većinu varijabli te je manje važan za varijable FAZNAP, FAZOBR, FAZTRA.</p>						

Tablica 70 Trenažni operator br. 45

Naziv operatora (entiteta)	Vježbe aktivne dinamičke fleksibilnosti nogu s rukometnom loptom					
Šifra operatora	FLEKSAKTDINNSLOP					
Opis operatora	Provedba aktivne dinamičke fleksibilnosti u zglobovima nogu s loptom izvođenjem dinamičkih pokreta kroz puni opseg pokreta u navedenim zglobovima					
Ciljna usmjerenost operatora	Razvoj dinamičke fleksibilnosti					
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	3,24	1,00	5,00	1,55	-0,44	-1,37
FAZOBR	2,81	1,00	5,00	1,44	0,37	-1,22
FAZTRA	3,00	1,00	5,00	1,45	-0,22	-1,40
POZKRI	3,48	1,00	5,00	1,25	-0,70	-0,41
POZVAN	3,62	1,00	5,00	1,24	-0,90	0,06
POZPIV	3,43	1,00	5,00	1,21	-0,57	-0,22
POZVRA	4,14	1,00	5,00	1,31	-1,60	1,56
POZBRA	3,38	1,00	5,00	1,16	0,00	-0,61
DOBKAD	3,67	1,00	5,00	1,43	-0,83	-0,48
DOBJUN	3,48	1,00	5,00	1,36	-0,73	-0,59
DOBSEN	3,76	1,00	5,00	1,09	-1,01	0,79
SPOLMU	3,67	1,00	5,00	1,11	-0,71	0,17
SPOLŽE	3,62	1,00	5,00	1,12	-0,57	-0,04
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama						
						
Zaključak o operatoru Trenažni operator je osobito važan za varijablu POZVRA (4,14) dok je za ostale varijable prosječno važan.						

Tablica 71 Trenažni operator br. 46

Naziv operatora (entiteta)	Vježbe pasivne statičke fleksibilnosti nogu s rukometnom loptom					
Šifra operatora	FLEKSPASSTATNSLOP					
Opis operatora	Provedba pasivne statičke fleksibilnosti u zglobovima nogu s loptom korištenjem vlastitih ekstremiteta, određene sprave ili uz pomoć partnera					
Ciljna usmjerenost operatora	Razvoj statičke fleksibilnosti					
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	2,48	1,00	5,00	1,25	0,48	-0,30
FAZOBR	2,29	1,00	5,00	1,10	0,85	0,45
FAZTRA	2,33	1,00	5,00	1,11	0,47	-0,01
POZKRI	2,48	1,00	5,00	1,08	0,46	0,06
POZVAN	2,76	1,00	5,00	1,18	0,31	-0,43
POZPIV	2,71	1,00	5,00	1,15	0,40	-0,08
POZVRA	3,52	1,00	5,00	1,40	-0,72	-0,67
POZBRA	2,71	1,00	5,00	1,06	0,64	0,65
DOBKAD	3,00	1,00	5,00	1,10	-0,25	-0,69
DOBJUN	2,86	1,00	5,00	1,11	0,31	-0,18
DOBSEN	2,90	1,00	5,00	1,09	0,21	-0,05
SPOLMU	2,90	1,00	5,00	1,09	0,21	-0,05
SPOLŽE	2,86	1,00	5,00	1,06	0,31	0,31
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama						
<p>Zaključak o operatoru</p> <p>Trenažni operator je najvažniji za varijablu POZVRA (3,52), a najmanje važan za varijable FAZOBR (2,29) i FAZTRA (2,33)</p>						

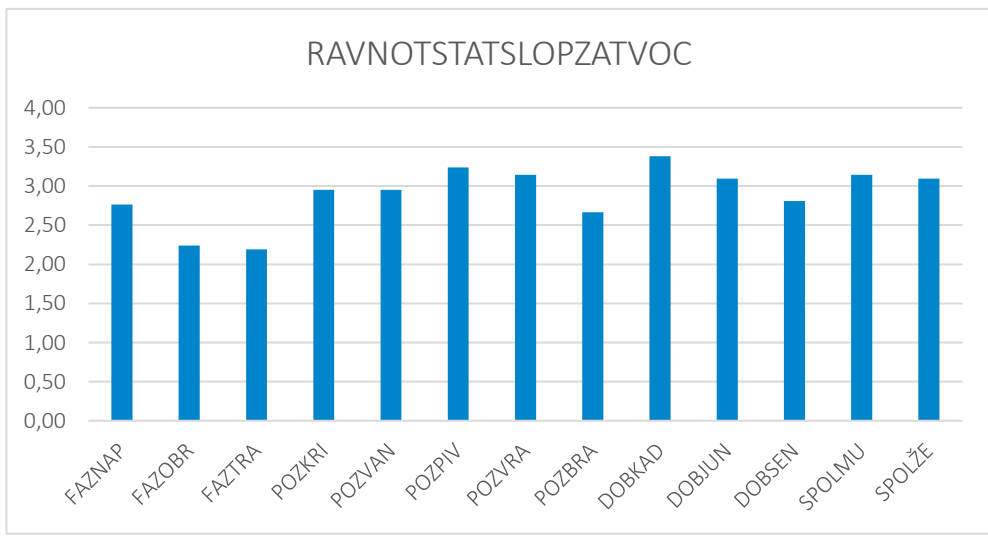
Tablica 72 Trenažni operator br. 47

Naziv operatora (entiteta)	Vježbe pasivne dinamičke fleksibilnosti nogu s rukometnom loptom					
Šifra operatora	FLEKSPASDINNSLOP					
Opis operatora	Provedba pasivne dinamičke fleksibilnosti u zglobovima nogu s loptom uz pomoć partnera					
Ciljna usmjerenost operatora	Razvoj dinamičke fleksibilnosti					
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	2,81	1,00	5,00	1,40	0,25	-0,89
FAZOBR	2,67	1,00	5,00	1,32	0,54	-0,64
FAZTRA	2,67	1,00	5,00	1,32	0,40	-0,55
POZKRI	2,95	1,00	5,00	1,16	0,31	-0,22
POZVAN	3,14	1,00	5,00	1,24	0,05	-0,67
POZPIV	3,14	1,00	5,00	1,28	0,19	-0,73
POZVRA	3,86	1,00	5,00	1,35	-1,06	0,00
POZBRA	3,05	1,00	5,00	1,16	0,54	-0,39
DOBKAD	3,38	1,00	5,00	1,32	-0,22	-0,92
DOBJUN	3,33	1,00	5,00	1,24	-0,36	-0,61
DOBSEN	3,19	1,00	5,00	1,12	0,29	-0,34
SPOLMU	3,29	1,00	5,00	1,10	0,11	-0,26
SPOLŽE	3,43	1,00	5,00	1,12	-0,27	-0,41
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama						
Zaključak o operatoru Trenažni operator je prosječno važan za sve selekcijske varijable. Operator je najvažniji za varijablu POZVRA (3,86).						

Tablica 73 Trenažni operator br. 48

Naziv operatora (entiteta)		Vježbe statičke ravnoteže putem elemenata rukometne tehnike s loptom osloncem jedne noge na tlo otvorenih očiju				
Šifra operatora		RAVNOTSTATSLOPOTVOC				
Opis operatora		Provedba održavanja i/ili uspostavljanja statičke ravnoteže na jednoj nozi otvorenih očiju koristeći različite elemente rukometne tehnike u relativno kratkim trajanjima i sa maksimalnom koncentracijom ((npr. dodavanje rukometnom loptom u parovima osloncem na jednoj nozi)				
Ciljna usmjerenost operatora		Razvoj statičke ravnoteže				
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	2,95	1,00	5,00	1,16	0,10	-0,71
FAZOBR	2,38	1,00	4,00	0,86	0,15	-0,38
FAZTRA	2,38	1,00	4,00	0,80	-0,21	-0,41
POZKRI	3,14	2,00	5,00	0,91	0,57	-0,12
POZVAN	3,10	2,00	5,00	0,89	0,27	-0,72
POZPIV	3,48	2,00	5,00	1,03	-0,23	-1,06
POZVRA	3,62	2,00	5,00	1,07	-0,48	-0,97
POZBRA	2,67	1,00	5,00	0,97	0,39	0,59
DOBKAD	3,52	2,00	5,00	0,93	-0,08	-0,66
DOBJUN	3,24	2,00	5,00	0,89	0,43	-0,22
DOBSEN	2,81	2,00	5,00	0,98	1,12	0,46
SPOLMU	3,24	2,00	5,00	1,09	0,50	-0,95
SPOLŽE	3,10	2,00	5,00	1,00	0,80	-0,10
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama						
<p style="text-align: center;">RAVNOTSTATSLOPOTVOC</p>						
<p>Zaključak o operatoru</p> <p>Trenažni operator je prosječno važan za većinu selekcijskih varijabli, osim za varijable FAZTRA, FAZOBR.</p>						

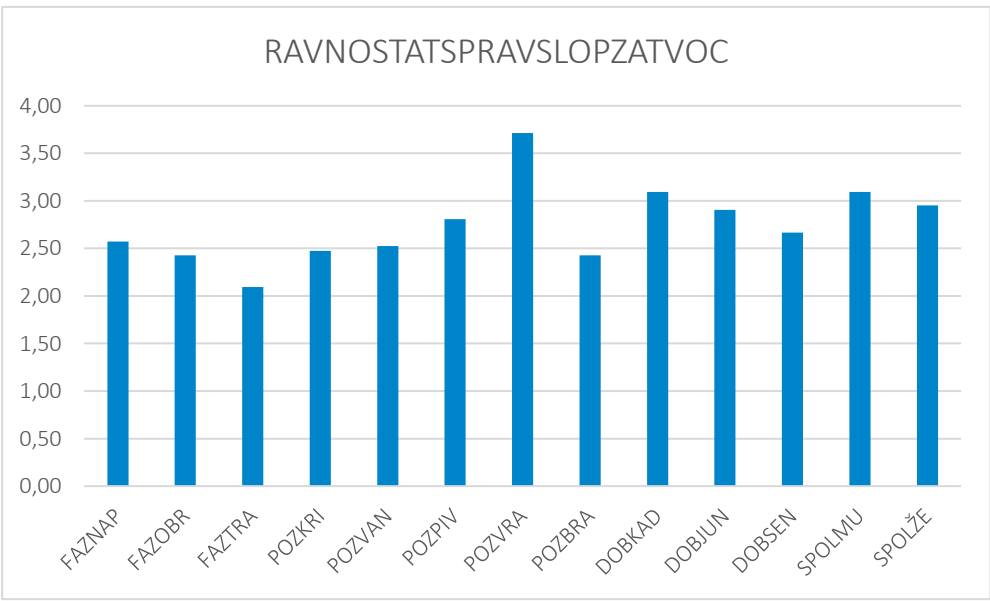
Tablica 74 Trenažni operator br. 49

Naziv operatora (entiteta)		Vježbe statičke ravnoteže putem elemenata rukometne tehnike osloncem jedne noge na tlo zatvorenih očiju				
Šifra operatora		RAVNOTSTATSLOPZATVOC				
Opis operatora		Provedba održavanja i/ili uspostavljanja statičke ravnoteže na jednoj nozi zatvorenih očiju koristeći različite elemente rukometne tehnike u relativno kratkim trajanjima i sa maksimalnom koncentracijom. (npr. imitacija skok-šuta na jednoj nozi (bez skakanja) zatvorenih očiju)				
Ciljna usmjerenost operatora		Razvoj statičke ravnoteže				
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	2,76	1,00	5,00	1,22	0,14	-0,55
FAZOBR	2,24	1,00	4,00	0,94	0,26	-0,69
FAZTRA	2,19	1,00	4,00	0,81	0,24	-0,22
POZKRI	2,95	1,00	5,00	1,16	0,10	-0,71
POZVAN	2,95	1,00	5,00	1,02	-0,21	-0,07
POZPIV	3,24	1,00	5,00	1,18	-0,31	-0,43
POZVRA	3,14	1,00	5,00	1,15	-0,30	-0,58
POZBRA	2,67	1,00	5,00	0,97	0,39	0,59
DOBKAD	3,38	1,00	5,00	1,16	-0,63	-0,03
DOBJUN	3,10	1,00	5,00	1,04	-0,21	0,49
DOBSEN	2,81	1,00	5,00	1,03	0,72	0,34
SPOLMU	3,14	1,00	5,00	1,11	0,42	-0,11
SPOLŽE	3,10	1,00	5,00	1,09	0,31	-0,27
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama						
						
<p>Zaključak o operatoru</p> <p>Trenažni operator je prosječno važan za većinu selekcijskih varijabli, osim za varijable FAZTRA, FAZOBR.</p>						

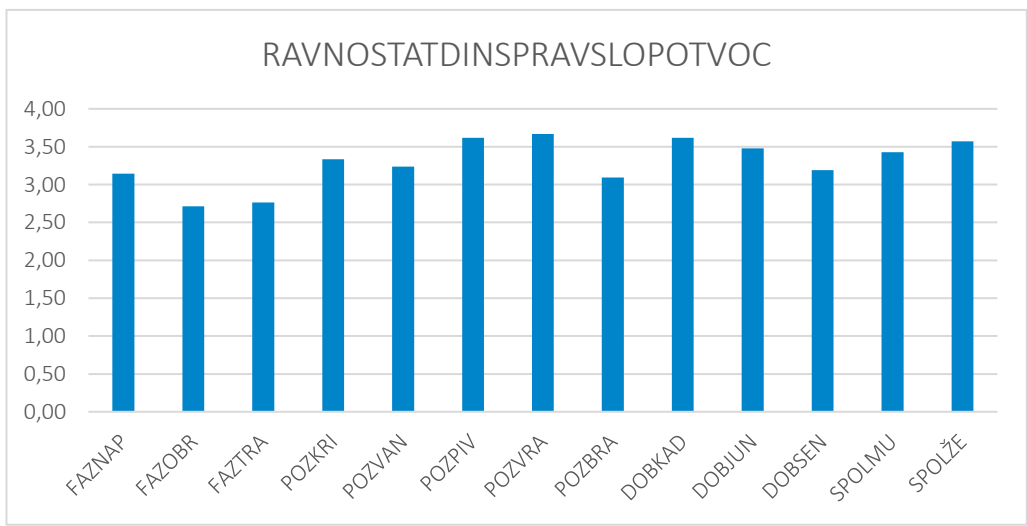
Tablica 75 Trenažni operator br. 50

Naziv operatora (entiteta)		Vježbe statičke ravnoteže na statičkoj spravi putem elemenata rukometne tehnike s loptom otvorenih očiju				
Šifra operatora		RAVNOSTATSPRAVSLOPOTVOC				
Opis operatora		Provedba održavanja i/ili uspostavljanja statičke ravnoteže na statičkoj spravi otvorenih očiju koristeći različite elemente rukometne tehnike u relativno kratkim trajanjima i sa maksimalnom koncentracijom. (npr. stajanje na jednoj nozi na statičkoj spravi te bacanje i hvatanje lopte u mjestu)				
Ciljna usmjerenost operatora		Razvoj statičke ravnoteže				
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	3,00	1,00	5,00	1,30	-0,30	-1,03
FAZOBR	2,38	1,00	4,00	1,07	0,21	-1,12
FAZTRA	2,57	1,00	4,00	0,93	-0,23	-0,59
POZKRI	3,14	1,00	5,00	1,11	-0,31	-0,18
POZVAN	3,14	1,00	5,00	1,11	-0,55	-0,57
POZPIV	3,38	1,00	5,00	1,20	-0,64	-0,38
POZVRA	3,62	1,00	5,00	1,36	-0,67	-0,72
POZBRA	2,86	1,00	5,00	0,96	0,31	-0,09
DOBKAD	3,33	1,00	5,00	1,11	-0,74	0,17
DOBJUN	3,33	1,00	5,00	1,11	-0,74	0,17
DOBSEN	3,00	1,00	5,00	1,10	0,25	-0,69
SPOLMU	3,43	1,00	5,00	1,16	-0,33	-0,69
SPOLŽE	3,43	1,00	5,00	1,08	-0,46	-0,15
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama						
<p style="text-align: center;">RAVNOSTATSPRAVSLOPOTVOC</p>						
<p>Zaključak o operatoru Trenažni operator je prosječno važan za većinu selekcijskih varijabli, osim za varijable FAZTRA, FAZOBR.</p>						

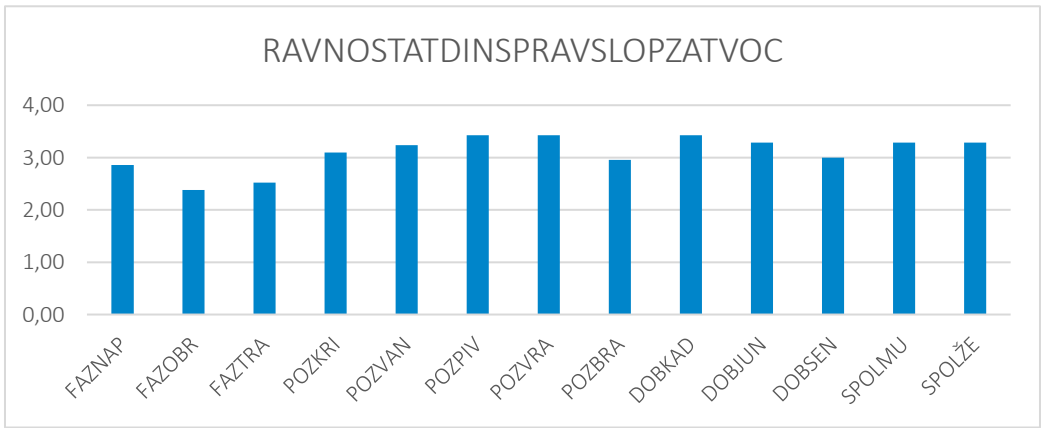
Tablica 76 Trenažni operator br. 51

Naziv operatora (entiteta)	Vježbe statičke ravnoteže na statičkoj spravi putem elemenata rukometne tehnike zatvorenih očiju					
Šifra operatora	RAVNOSTATSPRAVSLOPZATVOC					
Opis operatora	Provedba održavanja i/ili uspostavljanja statičke ravnoteže na statičkoj spravi zatvorenih očiju koristeći različite elemente rukometne tehnike u relativno kratkim trajanjima i sa maksimalnom koncentracijom (npr. stajanje na jednoj nozi u vratarskom položaju tehnikom odnoženja zatvorenih očiju)					
Ciljna usmjerenost operatora	Razvoj statičke ravnoteže					
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	2,57	1,00	5,00	1,08	0,20	-0,06
FAZOBR	2,43	1,00	4,00	1,16	0,09	-1,45
FAZTRA	2,10	1,00	4,00	0,89	0,27	-0,72
POZKRI	2,48	1,00	5,00	1,12	0,53	-0,26
POZVAN	2,52	1,00	4,00	0,93	-0,08	-0,66
POZPIV	2,81	1,00	5,00	1,08	-0,11	-0,26
POZVRA	3,71	1,00	5,00	1,27	-0,53	-0,83
POZBRA	2,43	1,00	4,00	0,87	-0,01	-0,47
DOBKAD	3,10	1,00	5,00	0,89	-0,20	0,83
DOBJUN	2,90	1,00	4,00	0,83	-0,39	-0,15
DOBSEN	2,67	1,00	5,00	0,91	0,76	0,92
SPOLMU	3,10	1,00	5,00	1,04	0,38	0,23
SPOLŽE	2,95	1,00	5,00	0,86	0,10	1,21
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama						
 <p style="text-align: center;">RAVNOSTATSPRAVSLOPZATVOC</p>						
<p>Zaključak o operatoru Trenažni operator je najvažniji za varijablu POZVRA (3,71), a najmanje važan za varijablu FAZTRA (2,10)</p>						

Tablica 77 *Trenažni operator br. 52*

Naziv operatora (entiteta)	Vježbe statičke ravnoteže na dinamičkoj spravi putem elemenata rukometne tehnike s loptom otvorenih očiju					
Šifra operatora	RAVNOSTATDINSPRAVSLOPOTVOC					
Opis operatora	Provedba održavanja i/ili uspostavljanja statičke ravnoteže na dinamičkoj spravi otvorenih očiju koristeći različite elemente rukometne tehnike u relativno kratkim trajanjima i sa maksimalnom koncentracijom (npr. stajanje na balans dasci na jednoj nozi i dodavanje rukometne lopte)					
Ciljna usmjerenost operatora	Razvoj statičke ravnoteže					
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	3,14	2,00	5,00	1,15	0,34	-1,43
FAZOBR	2,71	1,00	5,00	0,96	0,64	0,25
FAZTRA	2,76	1,00	5,00	1,00	0,53	-0,26
POZKRI	3,33	2,00	5,00	1,06	0,07	-1,22
POZVAN	3,24	2,00	5,00	1,04	0,06	-1,33
POZPIV	3,62	2,00	5,00	1,20	-0,12	-1,55
POZVRA	3,67	2,00	5,00	1,20	-0,24	-1,49
POZBRA	3,10	2,00	5,00	1,04	0,38	-1,13
DOBKAD	3,62	2,00	5,00	1,07	0,06	-1,27
DOBJUN	3,48	2,00	5,00	0,98	-0,10	-0,87
DOBSEN	3,19	2,00	5,00	1,03	0,49	-0,76
SPOLMU	3,43	2,00	5,00	1,08	0,07	-1,19
SPOLŽE	3,57	2,00	5,00	1,08	-0,07	-1,19
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama						
						
Zaključak o operatoru Trenažni operator je prosječno važan za sve selekcijske varijable.						

Tablica 78 Trenažni operator br. 53

Naziv operatora (entiteta)	Vježbe statičke ravnoteže na dinamičkoj spravi zatvorenih očiju putem elemenata rukometne tehnike					
Šifra operatora	RAVNOSTATDINSPRAVSLOPZATVOC					
Opis operatora	Provedba održavanja i/ili uspostavljanja statičke ravnoteže na dinamičkoj spravi zatvorenih očiju koristeći različite elemente rukometne tehnike u relativno kratkim trajanjima i sa maksimalnom koncentracijom (npr. stajanje na balans ploči i imitiranje šuta rukometnom loptom zatvorenih očiju)					
Ciljna usmjerenost operatora	Razvoj statičke ravnoteže					
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	2,86	1,00	5,00	1,20	0,50	-0,39
FAZOBR	2,38	1,00	5,00	1,02	0,97	0,95
FAZTRA	2,52	1,00	5,00	0,98	0,45	0,84
POZKRI	3,10	1,00	5,00	1,09	0,31	-0,27
POZVAN	3,24	1,00	5,00	1,09	-0,27	-0,71
POZPIV	3,43	1,00	5,00	1,16	-0,33	-0,69
POZVRA	3,43	1,00	5,00	1,21	-0,19	-0,88
POZBRA	2,95	1,00	5,00	1,12	0,34	-0,81
DOBKAD	3,43	1,00	5,00	1,03	-0,40	0,26
DOBJUN	3,29	1,00	5,00	1,06	-0,07	-0,09
DOBSEN	3,00	1,00	5,00	1,14	0,45	-0,55
SPOLMU	3,29	1,00	5,00	1,10	0,11	-0,26
SPOLŽE	3,29	1,00	5,00	1,10	0,11	-0,26
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama						
						
Zaključak o operatoru Trenažni operator je prosječno važan za većinu selekcijskih varijabli osim za varijable FAZOBRA i FAZNAP.						

Tablica 79 Trenažni operator br. 54

Naziv operatora (entiteta)	Vježbe dinamičke ravnoteže putem kretanja s elementima rukometne tehnike s loptom na statičkoj spravi otvorenih očiju					
Šifra operatora	RAVNODINAMSLOPSTATSPRAVOTVOC					
Opis operatora	Provedba održavanja i/ili uspostavljanja dinamičke ravnoteže na statičkoj spravi kretanjem otvorenih očiju koristeći različite elemente rukometne tehnike u relativno kratkim trajanjima i sa maksimalnom koncentracijom (npr. kretanje na uskoj gredi i istovremeno dodavanje i primanje rukometne lopte)					
Ciljna usmjerenost operatora	Razvoj dinamičke ravnoteže					
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	3,00	1,00	5,00	1,14	0,22	-1,03
FAZOBR	2,48	1,00	5,00	0,98	0,60	0,96
FAZTRA	2,67	1,00	5,00	1,02	0,44	0,05
POZKRI	3,05	1,00	5,00	1,02	0,21	-0,07
POZVAN	3,00	1,00	5,00	1,00	0,00	-0,54
POZPIV	3,43	1,00	5,00	1,16	-0,33	-0,69
POZVRA	3,38	1,00	5,00	1,28	-0,02	-1,22
POZBRA	2,81	1,00	5,00	1,03	0,12	-0,21
DOBKAD	3,62	2,00	5,00	1,02	-0,05	-1,05
DOBJUN	3,38	1,00	5,00	1,02	-0,57	0,08
DOBSEN	3,00	1,00	5,00	1,00	0,33	0,27
SPOLMU	3,24	1,00	5,00	1,09	-0,01	-0,41
SPOLŽE	3,33	1,00	5,00	1,06	-0,20	-0,17
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama						
<p style="text-align: center;">RAVNODINAMSLOPSTATSPRAVOTVOC</p>						
<p>Zaključak o operatoru Trenažni operator je prosječno važan za sve varijable osim za varijable FAZOBR i FAZTRA.</p>						

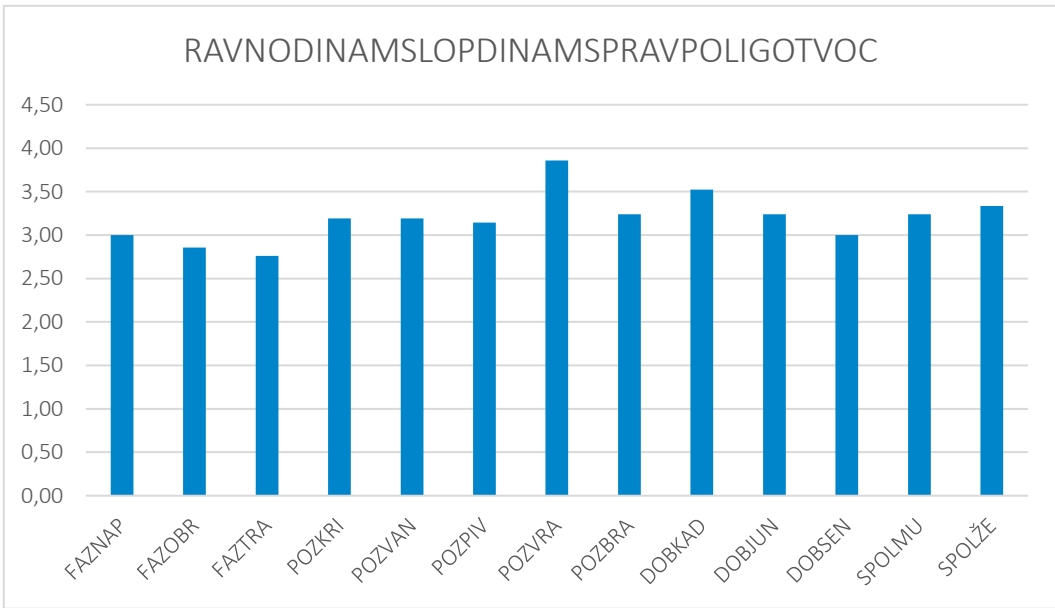
Tablica 80 *Trenažni operator br. 55*

Naziv operatora (entiteta)	Vježbe dinamičke ravnoteže putem kretanja po statičnim spravama zatvorenih očiju					
Šifra operatora	RAVNODINAMSLOPSTATSPRAVZATVOC					
Opis operatora	Provedba održavanja i/ili uspostavljanja dinamičke ravnoteže na statičkoj spravi kretanjem zatvorenih očiju koristeći različite elemente rukometne tehnike u relativno kratkim trajanjima i sa maksimalnom koncentracijom. (npr. obrambeno lateralno kretanje na švedskoj klupi sa zatvorenim očima)					
Ciljna usmjerenost operatora	Razvoj dinamičke ravnoteže					
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	2,71	1,00	5,00	1,10	0,14	-0,50
FAZOBR	2,76	1,00	4,00	1,04	-0,06	-1,33
FAZTRA	2,48	1,00	4,00	0,87	-0,17	-0,48
POZKRI	2,81	1,00	5,00	0,98	0,42	-0,21
POZVAN	2,86	1,00	4,00	0,85	-0,24	-0,50
POZPIV	3,00	1,00	5,00	1,00	0,33	0,27
POZVRA	3,29	1,00	5,00	1,10	-0,14	-0,50
POZBRA	2,95	1,00	4,00	0,86	-0,42	-0,38
DOBKAD	3,33	2,00	4,00	0,80	-0,71	-1,00
DOBJUN	3,10	1,00	4,00	0,89	-0,67	-0,22
DOBSEN	2,86	1,00	5,00	1,01	0,31	-0,58
SPOLMU	3,24	1,00	5,00	1,04	-0,24	-0,32
SPOLŽE	3,24	1,00	5,00	1,04	-0,24	-0,32
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama						
<p style="text-align: center;">RAVNODINAMSLOPSTATSPRAVZATVOC</p>						
Zaključak o operatoru Trenažni operator je prosječno važan za sve varijable, osim za FAZTRA						

Tablica 81 *Trenažni operator br. 56*

Naziv operatora (entiteta)	Vježbe dinamičke ravnoteže putem kretanja s loptom otvorenih očiju po statičkim spravama u vidu poligona ravnoteže i primjene elemenata tehnike s loptom																																	
Šifra operatora	RAVNODINAMSLOPSTATSPRAVPOLIGOTVOC																																	
Opis operatora	Provedba održavanja i/ili uspostavljanja dinamičke ravnoteže na statičkim spravama u vidu poligona ravnoteže kretanjem otvorenih očiju koristeći različite elemente rukometne tehnike s loptom u relativno kratkim trajanjima i sa maksimalnom koncentracijom (npr. kombinacija vođenja i dodavanja hodanjem po konopcu i niskoj gredi)																																	
Ciljna usmjerenost operatora	Razvoj dinamičke ravnoteže																																	
Deskriptivna statistika																																		
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis																												
FAZNAP	2,86	1,00	5,00	1,01	-0,01	-0,04																												
FAZOBR	2,67	1,00	4,00	1,02	0,13	-1,22																												
FAZTRA	2,52	1,00	4,00	0,87	-0,33	-0,41																												
POZKRI	3,05	1,00	5,00	0,92	-0,10	0,35																												
POZVAN	3,05	1,00	4,00	0,92	-0,53	-0,67																												
POZPIV	3,24	1,00	5,00	0,94	-0,53	0,28																												
POZVRA	3,57	1,00	5,00	1,03	-0,82	0,68																												
POZBRA	2,57	1,00	4,00	0,75	-0,67	0,28																												
DOBKAD	3,52	2,00	5,00	0,93	-0,08	-0,66																												
DOBJUN	3,29	1,00	5,00	0,96	-0,64	0,25																												
DOBSEN	2,95	1,00	5,00	0,92	0,10	0,35																												
SPOLMU	3,24	1,00	5,00	1,04	-0,24	-0,32																												
SPOLŽE	3,24	1,00	5,00	1,00	-0,19	0,17																												
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama																																		
<p style="text-align: center;">RAVNODINAMSLOPSTATSPRAVPOLIGOTVOC</p> <table border="1"> <caption>Data for the bar chart: Arithmetic mean scores of experts</caption> <thead> <tr> <th>Varijable</th> <th>AS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>FAZNAP</td><td>2,86</td></tr> <tr><td>FAZOBR</td><td>2,67</td></tr> <tr><td>FAZTRA</td><td>2,52</td></tr> <tr><td>POZKRI</td><td>3,05</td></tr> <tr><td>POZVAN</td><td>3,05</td></tr> <tr><td>POZPIV</td><td>3,24</td></tr> <tr><td>POZVRA</td><td>3,57</td></tr> <tr><td>POZBRA</td><td>2,57</td></tr> <tr><td>DOBKAD</td><td>3,52</td></tr> <tr><td>DOBJUN</td><td>3,29</td></tr> <tr><td>DOBSEN</td><td>2,95</td></tr> <tr><td>SPOLMU</td><td>3,24</td></tr> <tr><td>SPOLŽE</td><td>3,24</td></tr> </tbody> </table>							Varijable	AS	FAZNAP	2,86	FAZOBR	2,67	FAZTRA	2,52	POZKRI	3,05	POZVAN	3,05	POZPIV	3,24	POZVRA	3,57	POZBRA	2,57	DOBKAD	3,52	DOBJUN	3,29	DOBSEN	2,95	SPOLMU	3,24	SPOLŽE	3,24
Varijable	AS																																	
FAZNAP	2,86																																	
FAZOBR	2,67																																	
FAZTRA	2,52																																	
POZKRI	3,05																																	
POZVAN	3,05																																	
POZPIV	3,24																																	
POZVRA	3,57																																	
POZBRA	2,57																																	
DOBKAD	3,52																																	
DOBJUN	3,29																																	
DOBSEN	2,95																																	
SPOLMU	3,24																																	
SPOLŽE	3,24																																	
Zaključak o operatoru Trenažni operator je prosječno važan za sve varijable, a manje važan za varijable FAZTRA, FAZOBR i POZBRA.																																		

Tablica 82 *Trenažni operator br. 57*

Naziv operatora (entiteta)	Vježbe dinamičke ravnoteže putem kretanja po dinamičkim spravama otvorenih očiju u vidu poligona ravnoteže, s primjenom elemenata tehnike rukometne igre					
Šifra operatora	RAVNODINAMSLOPDINAMSPRAVPOLIGOTVOC					
Opis operatora	Provedba održavanja i/ili uspostavljanja dinamičke ravnoteže na dinamičkim spravama u vidu poligona ravnoteže kretanjem otvorenih očiju koristeći različite elemente rukometne tehnike u relativno kratkim trajanjima i sa maksimalnom koncentracijom. (npr. zauzimanje stavova bez lopte hodanjem po balans daskama)					
Ciljna usmjerenost operatora	Razvoj dinamičke ravnoteže					
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	3,00	1,00	5,00	1,38	-0,13	-1,23
FAZOBR	2,86	1,00	5,00	1,20	-0,09	-1,13
FAZTRA	2,76	1,00	5,00	1,22	-0,04	-1,09
POZKRI	3,19	1,00	5,00	1,08	-0,15	-0,63
POZVAN	3,19	1,00	5,00	1,08	-0,15	-0,63
POZPIV	3,14	1,00	5,00	1,01	-0,31	-0,58
POZVRA	3,86	1,00	5,00	1,24	-0,76	-0,37
POZBRA	3,24	1,00	5,00	1,09	-0,27	-0,71
DOBKAD	3,52	2,00	5,00	1,08	-0,20	-1,17
DOBJUN	3,24	1,00	5,00	1,04	-0,53	-0,68
DOBSEN	3,00	1,00	5,00	1,14	0,45	-0,55
SPOLMU	3,24	1,00	5,00	1,09	-0,01	-0,41
SPOLŽE	3,33	1,00	5,00	1,11	-0,50	-0,72
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama						
						
Zaključak o operatoru Trenažni operator je prosječno važan za sve varijable, a najvažniji za varijablu POZVRA (3,86).						

Tablica 83 *Trenažni operator br. 58*

Naziv operatora (entiteta)	Vježbe dinamičke ravnoteže u igrama sukoba u vidu zadržavanja i izbacivanja protivnika iz ravnoteže s ili bez rukometne lopte																																	
Šifra operatora	RAVNODINAMSUKOBSBLOP																																	
Opis operatora	Provedba održavanja i/ili uspostavljanja dinamičke ravnoteže u igrama sukoba u vidu zadržavanja i izbacivanja protivnika iz ravnoteže koristeći različite elemente rukometne tehnike u relativno kratkim trajanjima i sa maksimalnom koncentracijom. (npr. guranje protivnika loptom u stajanju na jednoj nozi)																																	
Ciljna usmjerenost operatora	Razvoj dinamičke ravnoteže																																	
Deskriptivna statistika																																		
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis																												
FAZNAP	3,24	1,00	5,00	1,41	-0,23	-1,21																												
FAZOBR	3,05	1,00	5,00	1,07	-0,37	-0,42																												
FAZTRA	2,81	1,00	5,00	1,12	-0,06	-0,65																												
POZKRI	3,05	2,00	5,00	1,07	0,44	-1,21																												
POZVAN	3,43	2,00	5,00	0,98	0,04	-0,86																												
POZPIV	3,71	2,00	5,00	1,19	-0,17	-1,55																												
POZVRA	3,19	2,00	5,00	0,87	0,10	-0,74																												
POZBRA	3,62	2,00	5,00	1,07	-0,21	-1,12																												
DOBKAD	3,43	2,00	5,00	0,87	-0,01	-0,47																												
DOBJUN	3,43	2,00	5,00	0,87	-0,51	-0,67																												
DOBSEN	3,38	2,00	5,00	0,97	0,55	-0,57																												
SPOLMU	3,62	2,00	5,00	1,02	-0,05	-1,05																												
SPOLŽE	3,38	2,00	5,00	1,02	0,36	-0,87																												
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama																																		
<p style="text-align: center;">RAVNODINAMSUKOBSBLOP</p> <table border="1"> <caption>Data for the bar chart: Arithmetic mean scores (AS) for each variable</caption> <thead> <tr> <th>Varijable</th> <th>AS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>FAZNAP</td><td>3,24</td></tr> <tr><td>FAZOBR</td><td>3,05</td></tr> <tr><td>FAZTRA</td><td>2,81</td></tr> <tr><td>POZKRI</td><td>3,05</td></tr> <tr><td>POZVAN</td><td>3,43</td></tr> <tr><td>POZPIV</td><td>3,71</td></tr> <tr><td>POZVRA</td><td>3,19</td></tr> <tr><td>POZBRA</td><td>3,62</td></tr> <tr><td>DOBKAD</td><td>3,43</td></tr> <tr><td>DOBJUN</td><td>3,43</td></tr> <tr><td>DOBSEN</td><td>3,38</td></tr> <tr><td>SPOLMU</td><td>3,62</td></tr> <tr><td>SPOLŽE</td><td>3,38</td></tr> </tbody> </table>							Varijable	AS	FAZNAP	3,24	FAZOBR	3,05	FAZTRA	2,81	POZKRI	3,05	POZVAN	3,43	POZPIV	3,71	POZVRA	3,19	POZBRA	3,62	DOBKAD	3,43	DOBJUN	3,43	DOBSEN	3,38	SPOLMU	3,62	SPOLŽE	3,38
Varijable	AS																																	
FAZNAP	3,24																																	
FAZOBR	3,05																																	
FAZTRA	2,81																																	
POZKRI	3,05																																	
POZVAN	3,43																																	
POZPIV	3,71																																	
POZVRA	3,19																																	
POZBRA	3,62																																	
DOBKAD	3,43																																	
DOBJUN	3,43																																	
DOBSEN	3,38																																	
SPOLMU	3,62																																	
SPOLŽE	3,38																																	
Zaključak o operatoru Trenažni operator je prosječno važan za sve selekcijske varijable.																																		

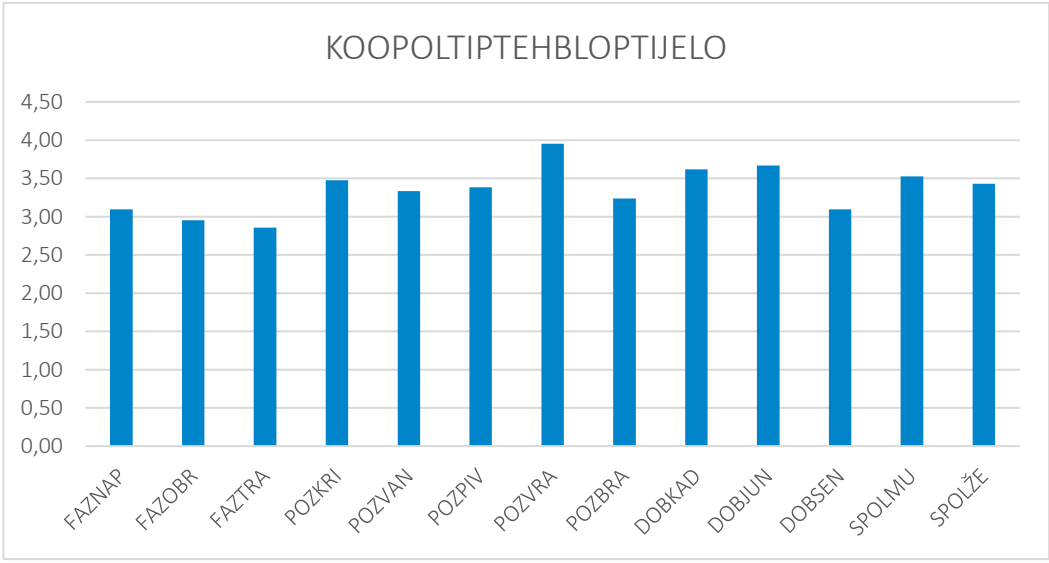
Tablica 84 *Trenažni operator br. 59*

Naziv operatora (entiteta)		Vježbe statičke ravnoteže na statičnoj ili dinamičkoj spravi s vođenjem rukometne lopte u mjestu				
Šifra operatora		RAVNOSTATDINAMSPRAVVOĐLOPM				
Opis operatora		Provedba održavanja i/ili uspostavljanja statičke ravnoteže na statičkoj ili dinamičkoj spravi koristeći tehniku vođenja rukometne lopte u mjestu u relativno kratkim trajanjima i sa maksimalnom koncentracijom.				
Ciljna usmjerenost operatora		Razvoj statičke ravnoteže				
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZPOZ	2,71	1,00	5,00	1,15	0,18	-0,82
FAZOBR	2,19	1,00	4,00	0,87	0,59	0,12
FAZTRA	2,52	1,00	4,00	0,68	-0,09	0,08
POZKRI	2,81	1,00	5,00	0,93	0,41	0,38
POZVAN	2,86	1,00	5,00	0,91	0,31	0,56
POZPIV	2,95	1,00	5,00	1,12	0,58	-0,24
POZVRA	3,00	1,00	5,00	1,18	-0,20	-0,48
POZBRA	2,38	1,00	4,00	0,97	-0,17	-1,00
DOBKAD	2,95	1,00	4,00	0,86	-0,42	-0,38
DOBJUN	2,90	1,00	5,00	0,89	0,20	0,83
DOBSEN	2,76	1,00	5,00	1,09	0,78	-0,16
SPOLMU	2,90	1,00	5,00	1,00	0,54	0,53
SPOLŽE	3,00	1,00	5,00	1,00	0,33	0,27
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama						
<p style="text-align: center;">RAVNOSTATDINAMSPRAVVOĐLOPM</p>						
<p>Zaključak o operatoru Trenažni operator je prosječno važan za sve varijable osim za varijable FAZOB, FAZTRA, POZBRA</p>						

Tablica 85 *Trenažni operator br. 60*

Naziv operatora (entiteta)		Vježbe dinamičke ravnoteže vođenjem rukometne lopte u kretanju na statičkoj spravi																																
Šifra operatora		RAVNODINAMVOĐLOPKRETSTATSPRAV																																
Opis operatora		Provedba održavanja i/ili uspostavljanja dinamičke ravnoteže na statičkoj spravi koristeći tehniku vođenja rukometne lopte u kretanju u relativno kratkim trajanjima i sa maksimalnom koncentracijom. (npr. hodanje i vođenje lopte kretanjem na gredi).																																
Ciljna usmjerenost operatora		Razvoj dinamičke ravnoteže																																
Deskriptivna statistika																																		
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis																												
FAZNAP	2,76	1,00	5,00	1,18	-0,10	-0,83																												
FAZOBR	2,38	1,00	4,00	0,97	-0,17	-1,00																												
FAZTRA	2,62	1,00	4,00	0,97	-0,19	-0,79																												
POZKRI	3,05	1,00	5,00	1,02	-0,41	0,08																												
POZVAN	2,95	1,00	5,00	1,02	-0,21	-0,07																												
POZPIV	2,90	1,00	5,00	1,22	0,38	-0,68																												
POZVRA	3,43	1,00	5,00	1,29	-0,45	-0,72																												
POZBRA	2,52	1,00	4,00	0,93	-0,49	-0,61																												
DOBKAD	3,38	1,00	5,00	1,12	-0,15	-0,41																												
DOBJUN	3,19	1,00	5,00	0,98	-0,42	-0,21																												
DOBSEN	3,05	1,00	5,00	0,92	-0,10	0,35																												
SPOLMU	3,00	1,00	5,00	0,95	0,39	0,99																												
SPOLŽE	3,19	1,00	5,00	1,03	-0,12	-0,21																												
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama																																		
<p>RAVNODINAMVOĐLOPKRETSTATSPRAV</p> <table border="1"> <caption>Data for the bar chart: Arithmetic mean scores (AS)</caption> <thead> <tr> <th>Varijable</th> <th>AS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>FAZNAP</td><td>2,76</td></tr> <tr><td>FAZOBR</td><td>2,38</td></tr> <tr><td>FAZTRA</td><td>2,62</td></tr> <tr><td>POZKRI</td><td>3,05</td></tr> <tr><td>POZVAN</td><td>2,95</td></tr> <tr><td>POZPIV</td><td>2,90</td></tr> <tr><td>POZVRA</td><td>3,43</td></tr> <tr><td>POZBRA</td><td>2,52</td></tr> <tr><td>DOBKAD</td><td>3,38</td></tr> <tr><td>DOBJUN</td><td>3,19</td></tr> <tr><td>DOBSEN</td><td>3,05</td></tr> <tr><td>SPOLMU</td><td>3,00</td></tr> <tr><td>SPOLŽE</td><td>3,19</td></tr> </tbody> </table>							Varijable	AS	FAZNAP	2,76	FAZOBR	2,38	FAZTRA	2,62	POZKRI	3,05	POZVAN	2,95	POZPIV	2,90	POZVRA	3,43	POZBRA	2,52	DOBKAD	3,38	DOBJUN	3,19	DOBSEN	3,05	SPOLMU	3,00	SPOLŽE	3,19
Varijable	AS																																	
FAZNAP	2,76																																	
FAZOBR	2,38																																	
FAZTRA	2,62																																	
POZKRI	3,05																																	
POZVAN	2,95																																	
POZPIV	2,90																																	
POZVRA	3,43																																	
POZBRA	2,52																																	
DOBKAD	3,38																																	
DOBJUN	3,19																																	
DOBSEN	3,05																																	
SPOLMU	3,00																																	
SPOLŽE	3,19																																	
<p>Zaključak o operatoru</p> <p>Trenažni operator je prosječno važan za sve varijable osim za varijable FAZOBR, FAZTRA, POZBRA</p>																																		

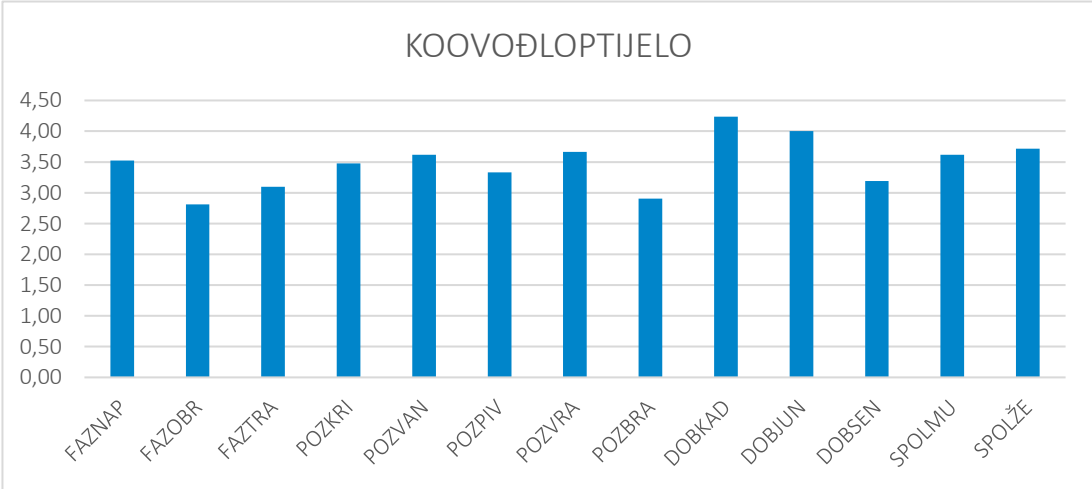
Tablica 86 *Trenažni operator br. 61*

Naziv operatora (entiteta)	Koordinacijski zadaci poligonskog tipa s elementima tehnike rukometne igre bez lopte za razvoj koordinacije cijelog tijela i bez korištenja rekvizita					
Šifra operatora	KO0POLTIPTTEHBLOPTIJELO					
Opis operatora	Provedba različitih koordinacijskih zadataka poligonskog tipa korištenjem elemenata rukometne tehnike bez lopte i bez rekvizita					
Ciljna usmjerenost operatora	Razvoj koordinacije					
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	3,10	1,00	5,00	1,18	0,00	-0,49
FAZOBR	2,95	1,00	5,00	1,02	-0,21	-0,07
FAZTRA	2,86	1,00	5,00	1,06	-0,24	-0,05
POZKRI	3,48	2,00	5,00	0,87	-0,17	-0,48
POZVAN	3,33	2,00	5,00	0,80	-0,05	-0,33
POZPIV	3,38	2,00	5,00	0,80	-0,21	-0,41
POZVRA	3,95	2,00	5,00	0,92	-0,75	0,13
POZBRA	3,24	2,00	5,00	0,77	0,28	0,12
DOBKAD	3,62	2,00	5,00	0,92	-0,39	-0,46
DOBJUN	3,67	2,00	5,00	0,97	-0,34	-0,65
DOBSEN	3,10	2,00	5,00	0,94	0,19	-1,13
SPOLMU	3,52	2,00	5,00	0,98	-0,25	-0,83
SPOLŽE	3,43	2,00	5,00	0,98	0,04	-0,86
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama						
						
<p>Zaključak o operatoru Trenažni operator je osobito važan za varijablu POZVRA, prosječno važan za ostale varijable, te manje važan za varijablu FAZTRA.</p>						

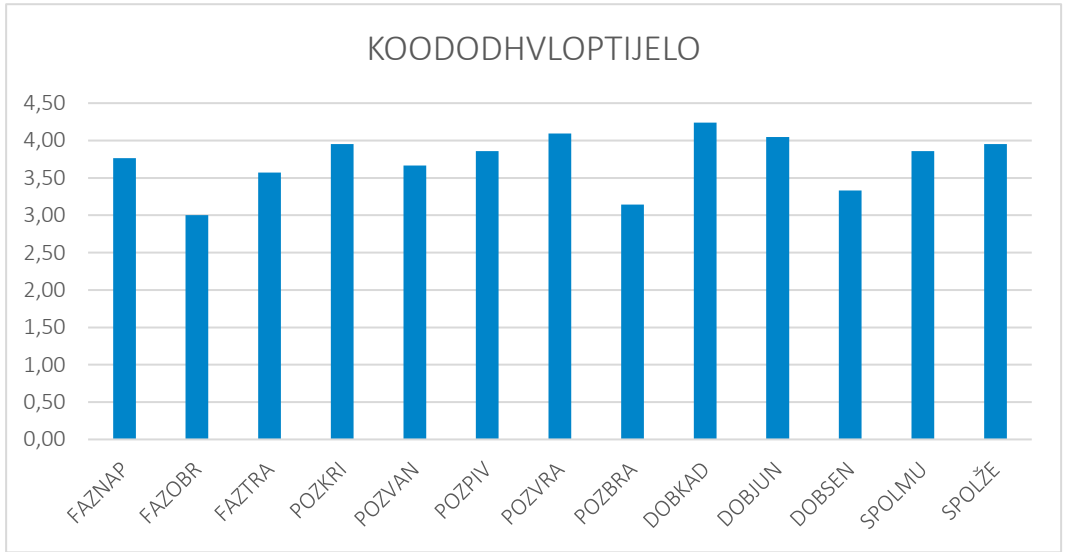
Tablica 87 *Trenažni operator br. 62*

Naziv operatora (entiteta)		Koordinacijski zadaci poligonskog tipa s elementima tehnike rukometne igre bez lopte za razvoj koordinacije cijelog tijela uz korištenje dodatnih sprava i rekvizita				
Šifra operatora		KOOPOLTIPBLOPSPRAVTIJELO				
Opis operatora		Provedba različitih koordinacijskih zadataka poligonskog tipa korištenjem elemenata rukometne tehnike bez lopte te dodatnih sprava i rekvizita				
Ciljna usmjerenost operatora		Razvoj koordinacije				
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	3,24	1,00	5,00	1,22	-0,32	-0,75
FAZOBR	3,19	1,00	5,00	1,08	-0,68	-0,17
FAZTRA	2,90	1,00	5,00	1,18	-0,20	-0,99
POZKRI	3,57	2,00	5,00	1,08	-0,07	-1,19
POZVAN	3,48	2,00	5,00	0,87	-0,67	-0,54
POZPIV	3,43	2,00	5,00	0,87	-0,51	-0,67
POZVRA	3,90	2,00	5,00	0,94	-0,58	-0,30
POZBRA	3,33	2,00	5,00	0,73	0,22	0,19
DOBKAD	3,90	2,00	5,00	0,94	-0,19	-1,13
DOBJUN	3,67	2,00	5,00	0,86	-0,31	-0,22
DOBSEN	3,19	2,00	5,00	0,93	0,00	-1,13
SPOLMU	3,57	2,00	5,00	0,98	-0,40	-0,73
SPOLŽE	3,76	2,00	5,00	1,04	-0,35	-0,97
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama						
<p style="text-align: center;">KOOPOLTIPBLOPSPRAVTIJELO</p>						
<p>Zaključak o operatoru Trenažni operator je osobito važan za varijable POZVRA i DOBKAD (3,90) te je prosječno važan za ostale varijable.</p>						

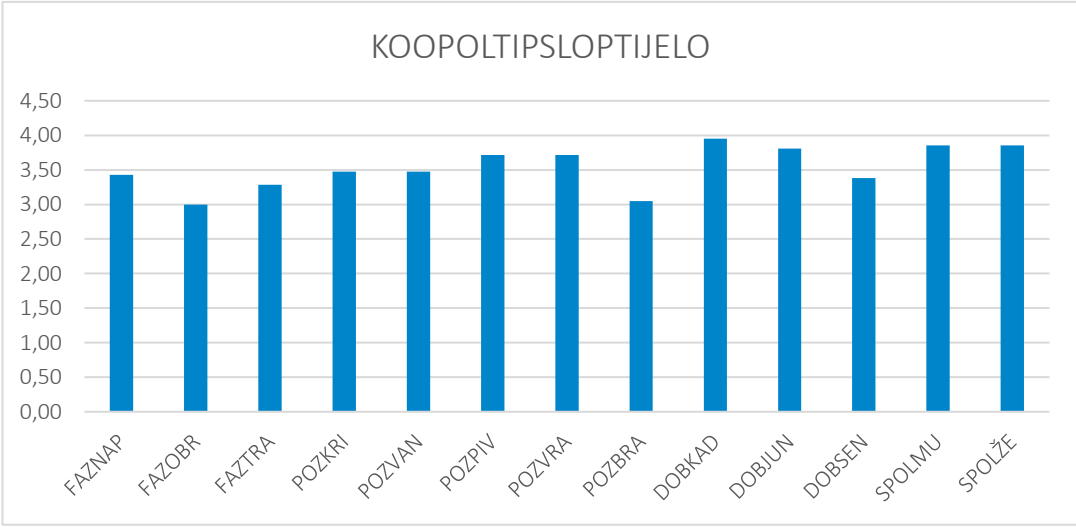
Tablica 88 *Trenažni operator br. 63*

Naziv operatora (entiteta)		Koordinacijski zadaci s elementima vođenja rukometne lopte za razvoj koordinacije cijelog tijela				
Šifra operatora		KOOVOĐLOPTIJELO				
Opis operatora		Provedba različitih koordinacijskih zadataka korištenjem elemenata rukometne tehnike vođenja lopte pri raznim okolnostima za razvoj koordinacije cijelog tijela (npr. vođenje dvije lopte)				
Ciljna usmjerenost operatora		Razvoj koordinacije				
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	3,52	1,00	5,00	1,36	-0,45	-0,95
FAZOBR	2,81	1,00	5,00	0,98	0,07	0,33
FAZTRA	3,10	2,00	5,00	0,83	0,39	-0,15
POZKRI	3,48	2,00	5,00	0,81	0,08	-0,22
POZVAN	3,62	2,00	5,00	0,80	-0,43	0,05
POZPIV	3,33	2,00	5,00	1,02	0,19	-0,96
POZVRA	3,67	2,00	5,00	1,02	-0,19	-0,96
POZBRA	2,90	1,00	5,00	0,94	0,20	0,09
DOBKAD	4,24	2,00	5,00	0,89	-0,99	0,33
DOBJUN	4,00	2,00	5,00	0,89	-0,93	0,71
DOBSEN	3,19	2,00	5,00	0,98	0,28	-0,87
SPOLMU	3,62	2,00	5,00	0,92	0,04	-0,72
SPOLŽE	3,71	2,00	5,00	0,90	0,18	-0,99
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama						
						
<p>Zaključak o operatoru</p> <p>Trenažni operator je osobito važan za varijable DOBKAD i DOBJUN te je prosječno važan za ostale selekcijske varijable.</p>						

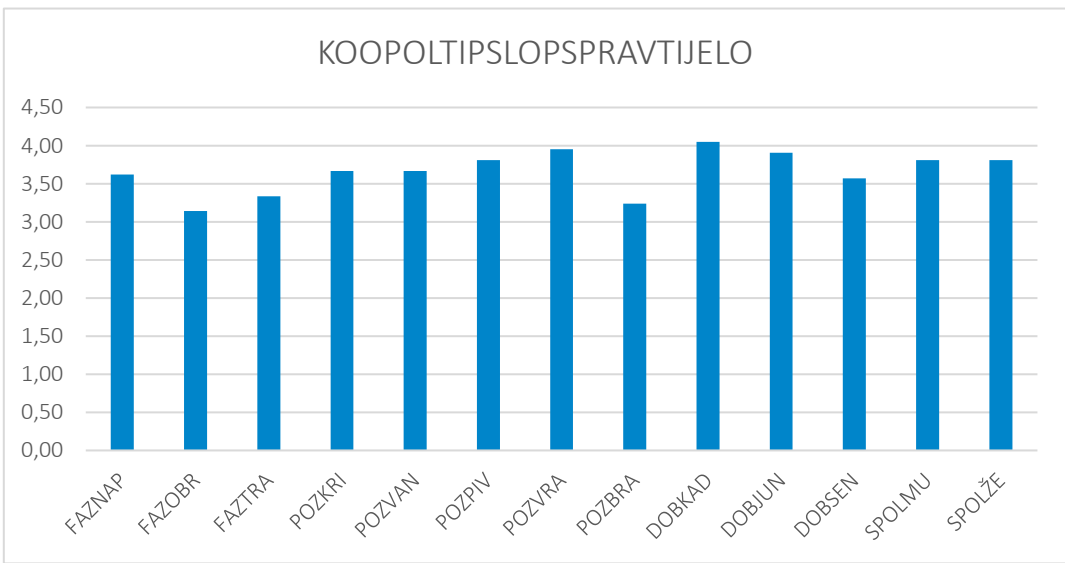
Tablica 89 *Trenažni operator br. 64*

Naziv operatora (entiteta)		Koordinacijski zadaci s elementima bacanja i hvatanja rukometne lopte u kretanju za razvoj koordinacije cijelog tijela				
Šifra operatora		KOODODHVLOPTIJELO				
Opis operatora		Provedba različitih koordinacijskih zadataka korištenjem elemenata rukometne tehnike bacanja i hvatanja lopte u kretanju pri raznim okolnostima za razvoj koordinacije cijelog tijela (npr. baci loptu, okret za 360st i hvata loptu)				
Ciljna usmjerenost operatora		Razvoj koordinacije				
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	3,76	1,00	5,00	1,22	-0,59	-0,52
FAZOBR	3,00	1,00	5,00	1,10	-0,25	-0,69
FAZTRA	3,57	2,00	5,00	1,03	0,09	-1,08
POZKRI	3,95	2,00	5,00	0,86	-0,42	-0,38
POZVAN	3,67	2,00	5,00	0,73	-0,22	0,19
POZPIV	3,86	2,00	5,00	0,96	-0,43	-0,63
POZVRA	4,10	2,00	5,00	1,04	-0,79	-0,61
POZBRA	3,14	1,00	5,00	0,91	-0,31	0,56
DOBKAD	4,24	2,00	5,00	0,89	-0,99	0,33
DOBJUN	4,05	2,00	5,00	0,80	-0,73	0,70
DOBSEN	3,33	2,00	5,00	0,91	0,11	-0,63
SPOLMU	3,86	2,00	5,00	0,91	-0,13	-0,96
SPOLŽE	3,95	2,00	5,00	0,97	-0,26	-1,26
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama						
						
<p>Zaključak o operatoru</p> <p>Trenažni operator je osobito važan za varijable DOBKAD, DOBJUN, POZVRA te neznatno manje važan za SPOLŽE, POZKRI, SPOLMU i POZPIV. Operator je najmanje važan za varijablu FAZOBR.</p>						

Tablica 90 *Trenažni operator br. 65*

Naziv operatora (entiteta)	Koodinacijski zadaci poligonskog tipa s različitim elementima tehnike rukometne igre s loptom za razvoj koordinacije cijelog tijela bez korištenja dodatnih sprava i rekvizita					
Šifra operatora	KOOPOLTIPSLOPTIJELO					
Opis operatora	Provedba različitih koordinacijskih zadataka poligonskog tipa korištenjem elemenata rukometne tehnike s loptom bez dodatnih sprava i rekvizita					
Ciljna usmjerenost operatora	Razvoj koordinacije					
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	3,43	1,00	5,00	1,03	-0,40	0,26
FAZOBR	3,00	1,00	5,00	1,00	-0,33	0,27
FAZTRA	3,29	1,00	5,00	1,06	-0,36	-0,37
POZKRI	3,48	2,00	5,00	0,75	0,48	0,05
POZVAN	3,48	2,00	5,00	0,75	0,48	0,05
POZPIV	3,71	2,00	5,00	0,78	-0,11	-0,16
POZVRA	3,71	2,00	5,00	0,90	-0,27	-0,47
POZBRA	3,05	2,00	5,00	0,92	0,75	0,13
DOBKAD	3,95	3,00	5,00	0,74	0,08	-1,04
DOBJUN	3,81	2,00	5,00	0,81	-0,24	-0,22
DOBSEN	3,38	2,00	5,00	0,92	-0,04	-0,72
SPOLMU	3,86	3,00	5,00	0,85	0,29	-1,59
SPOLŽE	3,86	3,00	5,00	0,73	0,23	-0,94
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama						
						
<p>Zaključak o operatoru</p> <p>Trenažni operator je prosječno važan za sve varijable. Operator je približno osobito važan za varijable DOBKAD, DOBJUN, SPOLMU, SPOLŽE.</p>						

Tablica 91 *Trenažni operator br. 66*

Naziv operatora (entiteta)	Koordinacijski zadaci poligonskog tipa s različitim elementima tehnike rukometne igre s loptom za razvoj koordinacije cijelog tijela uz korištenje dodatnih sprava i rekvizita					
Šifra operatora	KOOPOLTIPSLOPSPRAVTIJELO					
Opis operatora	Provedba različitih koordinacijskih zadataka poligonskog tipa korištenjem elemenata rukometne tehnike s loptom te dodatnih sprava i rekvizita					
Ciljna usmjerenost operatora	Razvoj koordinacije					
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	3,62	1,00	5,00	1,07	-0,48	0,26
FAZOBR	3,14	1,00	5,00	1,01	-0,31	0,95
FAZTRA	3,33	1,00	5,00	1,02	-0,44	0,05
POZKRI	3,67	3,00	5,00	0,66	0,47	-0,55
POZVAN	3,67	3,00	5,00	0,66	0,47	-0,55
POZPIV	3,81	3,00	5,00	0,81	0,38	-1,36
POZVRA	3,95	2,00	5,00	0,86	-0,42	-0,38
POZBRA	3,24	2,00	5,00	0,62	1,16	2,42
DOBKAD	4,05	3,00	5,00	0,80	-0,09	-1,42
DOBJUN	3,90	3,00	5,00	0,62	0,06	-0,11
DOBSEN	3,57	2,00	5,00	0,75	0,13	-0,09
SPOLMU	3,81	2,00	5,00	0,93	0,00	-1,13
SPOLŽE	3,81	3,00	5,00	0,81	0,38	-1,36
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama						
						
Zaključak o operatoru Trenažni operator je osobito važan za varijablu DOBKAD, a zatim za varijable POZPIV, POZVRA, DOBJUN, SPOLMU, SPOLŽE.						

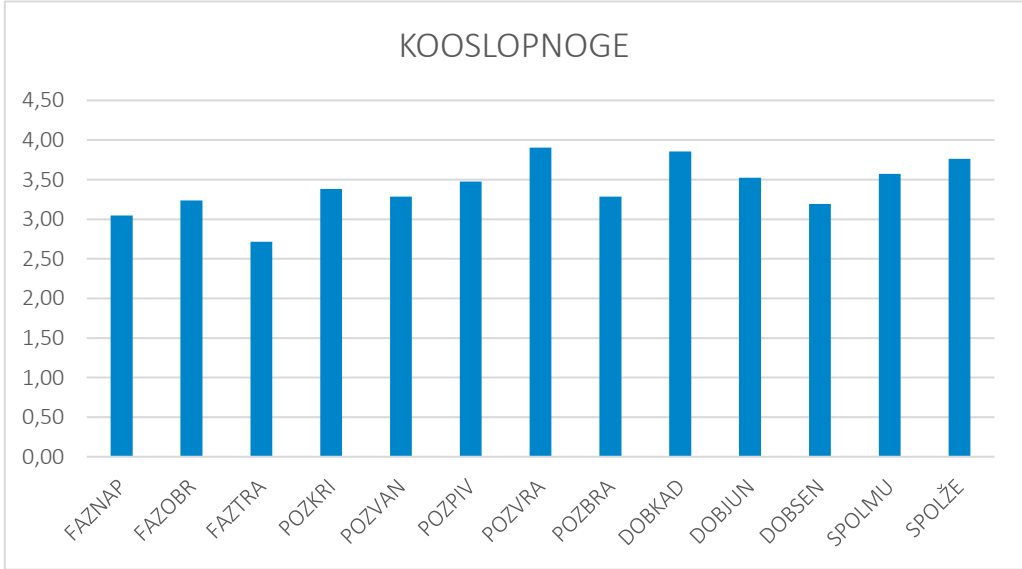
Tablica 92 *Trenažni operator br. 67*

Naziv operatora (entiteta)		Koordinacijski zadaci u mjestu s rukometnim loptama za razvoj koordinacije ruku				
Šifra operatora		KOOSLOPRUKE				
Opis operatora		Provedba različitih koordinacijskih zadataka korištenjem elemenata rukometne tehnike s loptom u mjestu, pri raznim okolnostima za razvoj koordinacije ruku				
Ciljna usmjerenost operatora		Razvoj koordinacije				
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	3,19	1,00	5,00	1,03	0,19	0,24
FAZOBR	2,71	1,00	5,00	1,10	0,63	0,13
FAZTRA	2,90	1,00	5,00	1,04	0,50	-0,06
POZKRI	3,57	1,00	5,00	0,93	-0,65	1,77
POZVAN	3,48	1,00	5,00	0,87	-0,67	2,25
POZPIV	3,86	1,00	5,00	1,01	-0,96	1,61
POZVRA	3,90	2,00	5,00	1,04	-0,38	-1,13
POZBRA	3,00	1,00	5,00	1,05	0,29	-0,27
DOBKAD	3,81	1,00	5,00	0,98	-0,99	1,96
DOBJUN	3,62	1,00	5,00	0,97	-0,55	1,24
DOBSEN	3,29	1,00	5,00	1,01	-0,32	0,08
SPOLMU	3,52	1,00	5,00	0,93	-0,49	1,58
SPOLŽE	3,62	1,00	5,00	0,97	-0,55	1,24
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama						
<p style="text-align: center;">KOOSLOPRUKE</p>						
<p>Zaključak o operatoru</p> <p>Trenažni operator je najvažniji za varijablu POZVRA (3,90), a najmanje važan za varijablu FAZOBR (2,71)</p>						

Tablica 93 *Trenažni operator br. 68*

Naziv operatora (entiteta)		Koordinacijski zadaci u mjestu s rukometnim loptama i dodatnim rekvizitima za razvoj koordinacije ruku																																
Šifra operatora		KOOSLOPREKVRUKE																																
Opis operatora		Provedba različitih koordinacijskih zadataka korištenjem elemenata rukometne tehnike s loptom u mjestu i dodatnim rekvizitima, pri raznim okolnostima, za razvoj koordinacije ruku																																
Ciljna usmjerenost operatora		Razvoj koordinacije																																
Deskriptivna statistika																																		
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis																												
FAZNAP	3,29	2,00	5,00	0,96	0,12	-0,86																												
FAZOBR	2,90	2,00	5,00	0,83	0,77	0,50																												
FAZTRA	2,90	1,00	5,00	0,89	0,20	0,83																												
POZKRI	3,62	2,00	5,00	0,80	-0,43	0,05																												
POZVAN	3,38	2,00	5,00	0,74	0,04	-0,01																												
POZPIV	4,00	2,00	5,00	0,95	-0,39	-1,01																												
POZVRA	4,14	3,00	5,00	0,79	-0,27	-1,31																												
POZBRA	3,24	2,00	5,00	0,77	0,28	0,12																												
DOBKAD	3,76	2,00	5,00	0,77	-0,28	0,12																												
DOBJUN	3,57	2,00	5,00	0,75	0,13	-0,09																												
DOBSEN	3,29	2,00	5,00	0,85	-0,07	-0,64																												
SPOLMU	3,62	2,00	5,00	0,80	-0,43	0,05																												
SPOLŽE	3,57	2,00	5,00	0,87	0,01	-0,47																												
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama																																		
<table border="1"> <caption>Data for KOOSLOPREKVRUKE bar chart</caption> <thead> <tr> <th>Varijable</th> <th>AS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>FAZNAP</td><td>3,29</td></tr> <tr><td>FAZOBR</td><td>2,90</td></tr> <tr><td>FAZTRA</td><td>2,90</td></tr> <tr><td>POZKRI</td><td>3,62</td></tr> <tr><td>POZVAN</td><td>3,38</td></tr> <tr><td>POZPIV</td><td>4,00</td></tr> <tr><td>POZVRA</td><td>4,14</td></tr> <tr><td>POZBRA</td><td>3,24</td></tr> <tr><td>DOBKAD</td><td>3,76</td></tr> <tr><td>DOBJUN</td><td>3,57</td></tr> <tr><td>DOBSEN</td><td>3,29</td></tr> <tr><td>SPOLMU</td><td>3,62</td></tr> <tr><td>SPOLŽE</td><td>3,57</td></tr> </tbody> </table>							Varijable	AS	FAZNAP	3,29	FAZOBR	2,90	FAZTRA	2,90	POZKRI	3,62	POZVAN	3,38	POZPIV	4,00	POZVRA	4,14	POZBRA	3,24	DOBKAD	3,76	DOBJUN	3,57	DOBSEN	3,29	SPOLMU	3,62	SPOLŽE	3,57
Varijable	AS																																	
FAZNAP	3,29																																	
FAZOBR	2,90																																	
FAZTRA	2,90																																	
POZKRI	3,62																																	
POZVAN	3,38																																	
POZPIV	4,00																																	
POZVRA	4,14																																	
POZBRA	3,24																																	
DOBKAD	3,76																																	
DOBJUN	3,57																																	
DOBSEN	3,29																																	
SPOLMU	3,62																																	
SPOLŽE	3,57																																	
<p>Zaključak o operatoru Trenažni operator je osobito važan za varijable POZPIV i POZVRA. Operator je prosječno važan za ostale selekcijske varijable.</p>																																		

Tablica 94 *Trenažni operator br. 69*

Naziv operatora (entiteta)		Koordinacijski zadaci u mjestu s rukometnim loptama za razvoj koordinacije nogu				
Šifra operatora		KOOSLOPNOGE				
Opis operatora		Provedba različitih koordinacijskih zadataka korištenjem rukometne lopte u mjestu, pri raznim okolnostima, a za razvoj koordinacije nogu				
Ciljna usmjerenost operatora		Razvoj koordinacije				
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	3,05	1,00	5,00	1,12	0,37	-0,43
FAZOBR	3,24	1,00	5,00	1,09	-0,01	-0,41
FAZTRA	2,71	1,00	5,00	1,19	0,42	-0,45
POZKRI	3,38	1,00	5,00	1,02	-0,26	0,25
POZVAN	3,29	1,00	5,00	0,96	-0,26	0,67
POZPIV	3,48	1,00	5,00	1,08	-0,33	-0,03
POZVRA	3,90	2,00	5,00	1,09	-0,31	-1,41
POZBRA	3,29	1,00	5,00	0,90	-0,18	1,45
DOBKAD	3,86	1,00	5,00	1,01	-0,96	1,61
DOBJUN	3,52	1,00	5,00	1,08	-0,46	0,06
DOBSEN	3,19	1,00	5,00	1,08	-0,15	-0,63
SPOLMU	3,57	1,00	5,00	1,03	-0,52	0,58
SPOLŽE	3,76	1,00	5,00	1,00	-1,15	1,90
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama						
						
<p>Zaključak o operatoru</p> <p>Trenažni operator je prosječno važan za većinu selekcijskih varijabli. Operator je najvažniji za varijablu POZVRA (3,90), a najmanje važan za varijablu FAZTRA</p>						

Tablica 95 *Trenažni operator br. 70*

Naziv operatora (entiteta)		Koordinacijski zadaci u mjestu s rukometnim loptama i dodatnim rekvizitima za razvoj koordinacije nogu																																
Šifra operatora		KOOSLOPREKVNOGE																																
Opis operatora		Provedba različitih koordinacijskih zadataka korištenjem rukometne lopte u mjestu i dodatnim rekvizitima, pri raznim okolnostima, za razvoj koordinacije nogu																																
Ciljna usmjerenost operatora		Razvoj koordinacije																																
Deskriptivna statistika																																		
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis																												
FAZNAP	3,14	2,00	5,00	1,06	0,24	-1,32																												
FAZOBR	3,14	2,00	5,00	0,91	0,13	-0,96																												
FAZTRA	2,90	1,00	5,00	1,09	-0,05	-0,73																												
POZKRI	3,33	2,00	5,00	0,91	0,11	-0,63																												
POZVAN	3,43	2,00	5,00	0,87	-0,51	-0,67																												
POZPIV	3,48	2,00	5,00	0,98	-0,10	-0,87																												
POZVRA	4,00	2,00	5,00	1,00	-0,66	-0,54																												
POZBRA	3,43	2,00	5,00	0,81	-0,37	-0,40																												
DOBKAD	3,76	2,00	5,00	0,89	-0,43	-0,22																												
DOBJUN	3,43	2,00	5,00	0,93	-0,19	-0,75																												
DOBSEN	3,10	2,00	5,00	0,94	0,19	-1,13																												
SPOLMU	3,52	2,00	5,00	0,93	-0,08	-0,66																												
SPOLŽE	3,86	2,00	5,00	1,01	-0,64	-0,47																												
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama																																		
<p style="text-align: center;">KOOSLOPREKVNOGE</p> <table border="1"> <caption>Data for the bar chart: Arithmetic mean ratings (AS)</caption> <thead> <tr> <th>Varijable</th> <th>AS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>FAZNAP</td><td>3,14</td></tr> <tr><td>FAZOBR</td><td>3,14</td></tr> <tr><td>FAZTRA</td><td>2,90</td></tr> <tr><td>POZKRI</td><td>3,33</td></tr> <tr><td>POZVAN</td><td>3,43</td></tr> <tr><td>POZPIV</td><td>3,48</td></tr> <tr><td>POZVRA</td><td>4,00</td></tr> <tr><td>POZBRA</td><td>3,43</td></tr> <tr><td>DOBKAD</td><td>3,76</td></tr> <tr><td>DOBJUN</td><td>3,43</td></tr> <tr><td>DOBSEN</td><td>3,10</td></tr> <tr><td>SPOLMU</td><td>3,52</td></tr> <tr><td>SPOLŽE</td><td>3,86</td></tr> </tbody> </table>							Varijable	AS	FAZNAP	3,14	FAZOBR	3,14	FAZTRA	2,90	POZKRI	3,33	POZVAN	3,43	POZPIV	3,48	POZVRA	4,00	POZBRA	3,43	DOBKAD	3,76	DOBJUN	3,43	DOBSEN	3,10	SPOLMU	3,52	SPOLŽE	3,86
Varijable	AS																																	
FAZNAP	3,14																																	
FAZOBR	3,14																																	
FAZTRA	2,90																																	
POZKRI	3,33																																	
POZVAN	3,43																																	
POZPIV	3,48																																	
POZVRA	4,00																																	
POZBRA	3,43																																	
DOBKAD	3,76																																	
DOBJUN	3,43																																	
DOBSEN	3,10																																	
SPOLMU	3,52																																	
SPOLŽE	3,86																																	
<p>Zaključak o operatoru Trenažni operator je najvažniji za varijablu POZVRA, a najmanje važan za varijablu FAZTRA.</p>																																		

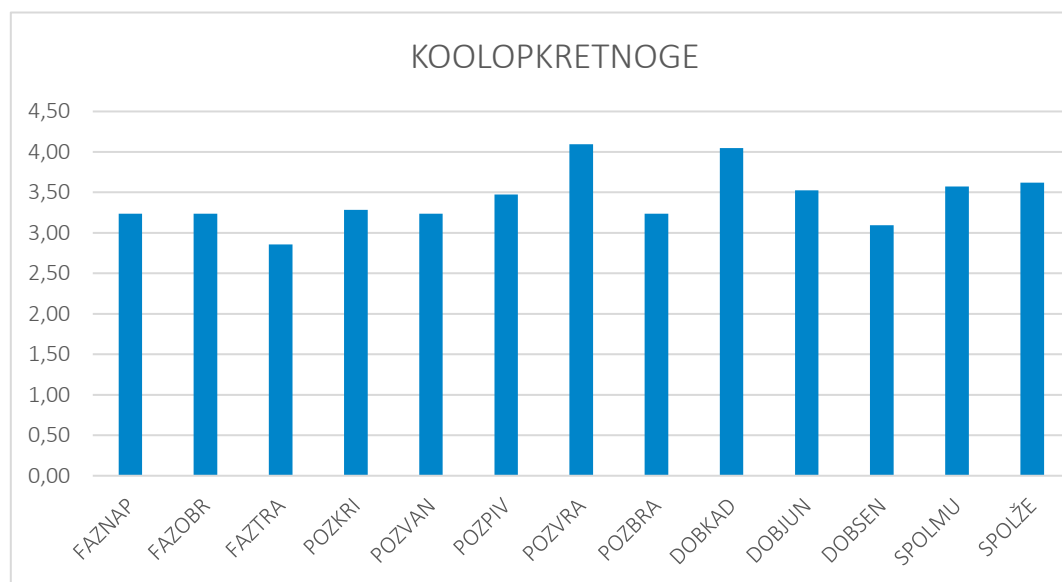
Tablica 96 *Trenažni operator br. 71*

Naziv operatora (entiteta)	Koordinacijski zadaci s rukometnim loptama u kretanju za razvoj koordinacije nogu
Šifra operatora	KOOLOPKRETNUGE
Opis operatora	Provedba različitih koordinacijskih zadataka korištenjem rukometne lopte u kretanju, pri raznim okolnostima, za razvoj koordinacije nogu (npr. vođenje dviju lopti nogama)
Ciljna usmjerenost operatora	Razvoj koordinacije

Deskriptivna statistika

Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	3,24	2,00	5,00	1,04	0,06	-1,33
FAZOBR	3,24	2,00	5,00	0,89	-0,05	-0,90
FAZTRA	2,86	1,00	5,00	1,01	-0,01	-0,04
POZKRI	3,29	2,00	5,00	0,85	0,48	0,05
POZVAN	3,24	2,00	5,00	0,77	0,28	0,12
POZPIV	3,48	2,00	5,00	0,93	0,08	-0,66
POZVRA	4,10	2,00	5,00	0,89	-0,67	-0,22
POZBRA	3,24	2,00	5,00	0,77	0,28	0,12
DOBKAD	4,05	2,00	5,00	0,92	-0,53	-0,67
DOBJUN	3,52	2,00	5,00	0,87	-0,33	-0,41
DOBSEN	3,10	2,00	5,00	0,89	0,27	-0,72
SPOLMU	3,57	2,00	5,00	0,87	-0,49	-0,27
SPOLŽE	3,62	2,00	5,00	0,92	-0,39	-0,46

Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama



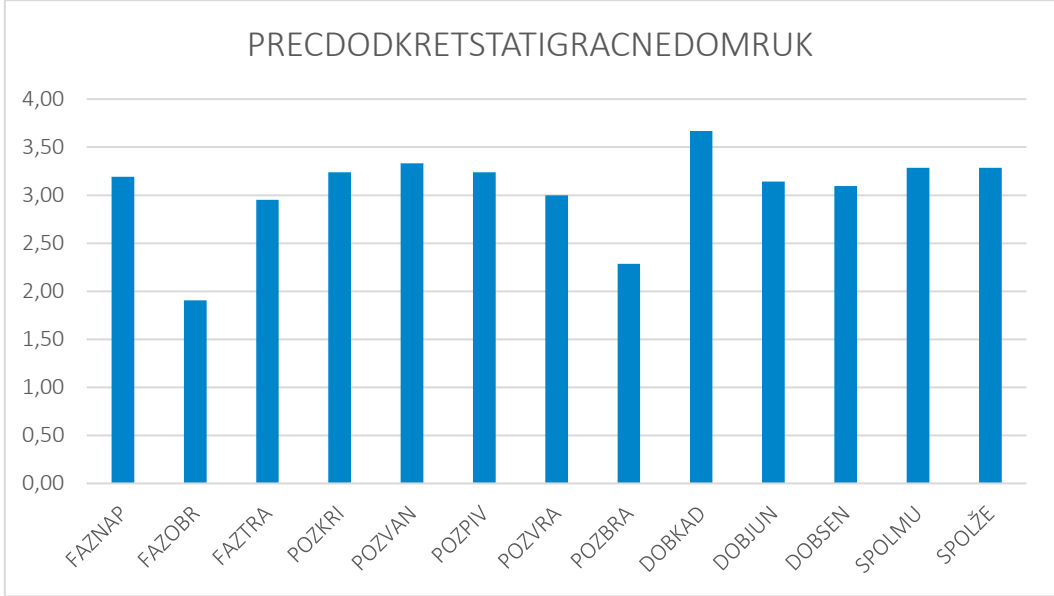
Zaključak o operatoru

Trenažni operator je osobito važan za varijable POZVRA i DOBKAD. Najmanje je važan za varijablu FAZTRA.

Tablica 97 *Trenažni operator br. 72*

Naziv operatora (entiteta)		Vježbe preciznosti dodavanja rukometnom loptom iz kretanja statičnom igraču dominantnom rukom																																
Šifra operatora		PRECDODKRETSTATIGRACDOMRUK																																
Opis operatora		Provedba preciznih dodavanja rukometnom loptom iz kretanja statičnom igraču dominantnom rukom u jednostavnijim i složenijim uvjetima																																
Ciljna usmjerenost operatora		Razvoj preciznosti																																
Deskriptivna statistika																																		
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis																												
FAZNAP	3,76	2,00	5,00	0,94	-0,66	-0,16																												
FAZOBR	2,29	1,00	5,00	1,27	1,02	0,19																												
FAZTRA	3,52	2,00	5,00	0,98	-0,25	-0,83																												
POZKRI	3,81	2,00	5,00	0,98	-0,64	-0,33																												
POZVAN	4,00	2,00	5,00	1,05	-0,86	-0,27																												
POZPIV	3,67	2,00	5,00	1,06	-0,35	-1,01																												
POZVRA	3,81	2,00	5,00	0,93	0,00	-1,13																												
POZBRA	2,62	1,00	5,00	1,12	0,86	0,26																												
DOBKAD	3,81	2,00	5,00	0,87	-0,59	0,12																												
DOBJUN	3,71	2,00	5,00	1,01	-0,66	-0,48																												
DOBSEN	3,33	2,00	5,00	1,15	0,13	-1,45																												
SPOLMU	3,67	2,00	5,00	1,02	-0,19	-0,96																												
SPOLŽE	3,86	2,00	5,00	0,96	-0,80	0,04																												
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama																																		
<p style="text-align: center;">PRECDODKRETSTATIGRACDOMRUK</p> <table border="1"> <caption>Data for the bar chart: Arithmetic mean scores (AS) by variable</caption> <thead> <tr> <th>Varijable</th> <th>AS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>FAZNAP</td><td>3,76</td></tr> <tr><td>FAZOBR</td><td>2,29</td></tr> <tr><td>FAZTRA</td><td>3,52</td></tr> <tr><td>POZKRI</td><td>3,81</td></tr> <tr><td>POZVAN</td><td>4,00</td></tr> <tr><td>POZPIV</td><td>3,67</td></tr> <tr><td>POZVRA</td><td>3,81</td></tr> <tr><td>POZBRA</td><td>2,62</td></tr> <tr><td>DOBKAD</td><td>3,81</td></tr> <tr><td>DOBJUN</td><td>3,71</td></tr> <tr><td>DOBSEN</td><td>3,33</td></tr> <tr><td>SPOLMU</td><td>3,67</td></tr> <tr><td>SPOLŽE</td><td>3,86</td></tr> </tbody> </table>							Varijable	AS	FAZNAP	3,76	FAZOBR	2,29	FAZTRA	3,52	POZKRI	3,81	POZVAN	4,00	POZPIV	3,67	POZVRA	3,81	POZBRA	2,62	DOBKAD	3,81	DOBJUN	3,71	DOBSEN	3,33	SPOLMU	3,67	SPOLŽE	3,86
Varijable	AS																																	
FAZNAP	3,76																																	
FAZOBR	2,29																																	
FAZTRA	3,52																																	
POZKRI	3,81																																	
POZVAN	4,00																																	
POZPIV	3,67																																	
POZVRA	3,81																																	
POZBRA	2,62																																	
DOBKAD	3,81																																	
DOBJUN	3,71																																	
DOBSEN	3,33																																	
SPOLMU	3,67																																	
SPOLŽE	3,86																																	
<p>Zaključak o operatoru</p> <p>Trenažni operator je od posebne važnosti za varijablu POZVAN, a najmanje je važan za varijablu FAZOBR.</p>																																		

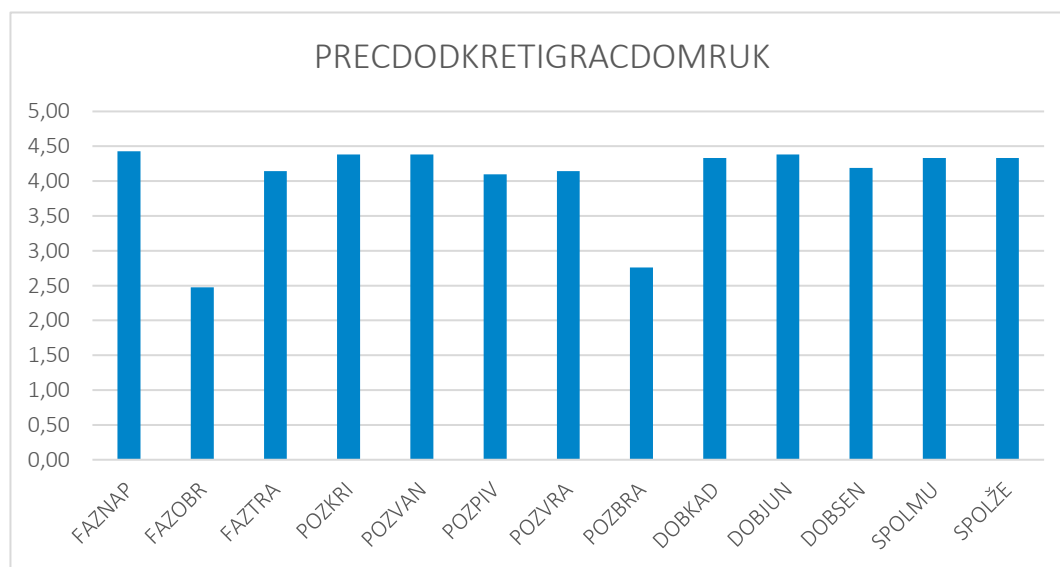
Tablica 98 *Trenažni operator br. 73*

Naziv operatora (entiteta)		Vježbe preciznosti dodavanja rukometnom loptom iz kretanja statičnom igraču nedominantnom rukom				
Šifra operatora		PRECDODKRETSTATIGRACNEDOMRUK				
Opis operatora		Provedba preciznih dodavanja rukometnom loptom iz kretanja statičnom igraču nedominantnom rukom u jednostavnijim i složenijim uvjetima				
Ciljna usmjerenost operatora		Razvoj preciznosti				
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	3,19	1,00	5,00	1,03	-0,12	-0,21
FAZOBR	1,90	1,00	5,00	1,00	1,55	3,48
FAZTRA	2,95	1,00	5,00	1,07	0,64	0,26
POZKRI	3,24	1,00	5,00	1,14	0,16	-0,50
POZVAN	3,33	1,00	5,00	1,06	-0,20	-0,17
POZPIV	3,24	1,00	5,00	1,09	-0,01	-0,41
POZVRA	3,00	1,00	5,00	1,41	0,00	-1,21
POZBRA	2,29	1,00	5,00	0,96	0,87	1,91
DOBKAD	3,67	1,00	5,00	1,15	-0,56	-0,23
DOBJUN	3,14	1,00	5,00	0,96	0,06	0,58
DOBSEN	3,10	1,00	5,00	1,09	0,31	-0,27
SPOLMU	3,29	1,00	5,00	1,06	0,21	0,19
SPOLŽE	3,29	1,00	5,00	1,10	0,11	-0,26
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama						
 <p style="text-align: center;">PRECDODKRETSTATIGRACNEDOMRUK</p>						
Zaključak o operatoru Trenažni operator je najvažniji za varijablu DOBKAD, a najmanje važan za varijablu FAZOBR.						

Tablica 99 *Trenažni operator br. 74*

Naziv operatora (entiteta)	Vježbe preciznosti dodavanja rukometnom loptom iz kretanja igraču u kretanju dominantnom rukom					
Šifra operatora	PRECDODKRETIGRACDOMRUK					
Opis operatora	Provedba preciznih dodavanja rukometnom loptom iz kretanja igraču u kretanju dominantnom rukom u jednostavnijim i složenijim uvjetima					
Ciljna usmjerenost operatora	Razvoj preciznosti					
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	4,43	3,00	5,00	0,68	-0,79	-0,35
FAZOBR	2,48	1,00	5,00	1,08	0,73	0,08
FAZTRA	4,14	2,00	5,00	0,85	-0,83	0,38
POZKRI	4,38	3,00	5,00	0,67	-0,63	-0,50
POZVAN	4,38	3,00	5,00	0,67	-0,63	-0,50
POZPIV	4,10	3,00	5,00	0,54	0,11	0,94
POZVRA	4,14	2,00	5,00	0,85	-0,83	0,38
POZBRA	2,76	1,00	5,00	1,09	0,01	-0,41
DOBKAD	4,33	3,00	5,00	0,80	-0,71	-1,00
DOBJUN	4,38	3,00	5,00	0,67	-0,63	-0,50
DOBSEN	4,19	3,00	5,00	0,81	-0,38	-1,36
SPOLMU	4,33	3,00	5,00	0,66	-0,47	-0,55
SPOLŽE	4,33	3,00	5,00	0,66	-0,47	-0,55

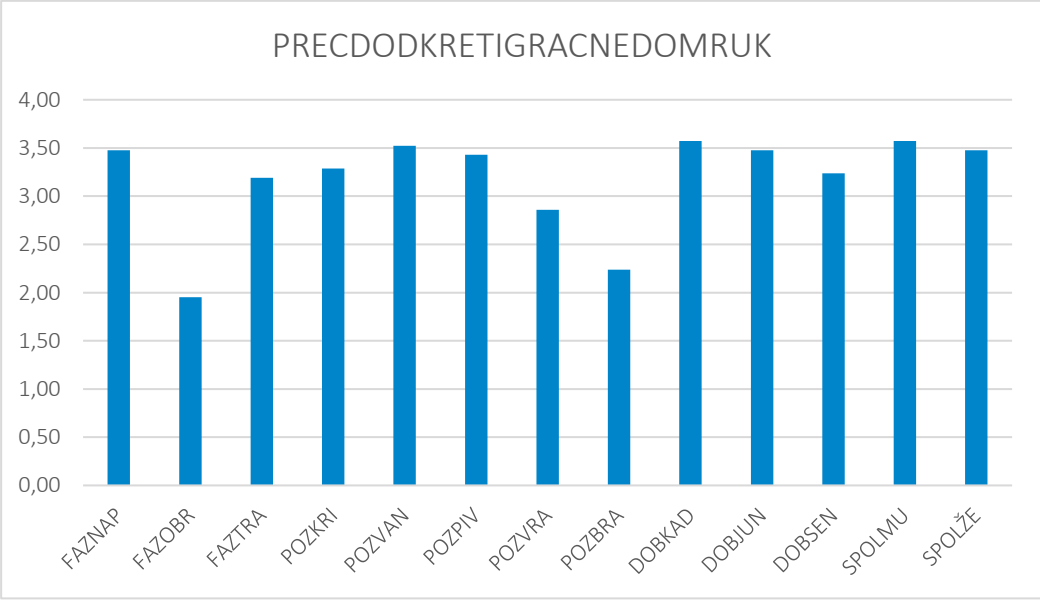
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama



Zaključak o operatoru

Trenažni operator je osobito važan za sve selekcijske varijable, osim za varijable FAZOBR i POZBRA za koje je manje važan.

Tablica 100 *Trenažni operator br. 75*

Naziv operatora (entiteta)		Vježbe preciznosti dodavanja rukometnom loptom iz kretanja igraču u kretanju nedominantnom rukom				
Šifra operatora		PRECDODKRETIGRACNEDOMRUK				
Opis operatora		Provedba preciznih dodavanja rukometnom loptom iz kretanja igraču u kretanju nedominantnom rukom u jednostavnijim i složenijim uvjetima				
Ciljna usmjerenost operatora		Razvoj preciznosti				
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	3,48	1,00	5,00	1,25	-0,20	-1,03
FAZOBR	1,95	1,00	5,00	1,02	1,34	2,50
FAZTRA	3,19	1,00	5,00	1,17	0,01	-0,97
POZKRI	3,29	1,00	5,00	1,15	0,04	-0,62
POZVAN	3,52	1,00	5,00	1,17	-0,38	-0,55
POZPIV	3,43	1,00	5,00	1,12	-0,27	-0,41
POZVRA	2,86	1,00	5,00	1,39	0,28	-1,00
POZBRA	2,24	1,00	5,00	0,94	1,05	2,42
DOBKAD	3,57	1,00	5,00	1,03	-0,82	0,68
DOBJUN	3,48	2,00	5,00	0,98	-0,10	-0,87
DOBSEN	3,24	2,00	5,00	1,04	0,35	-0,97
SPOLMU	3,57	1,00	5,00	1,12	-0,43	-0,19
SPOLŽE	3,48	2,00	5,00	1,08	0,20	-1,17
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama						
 <p style="text-align: center;">PRECDODKRETIGRACNEDOMRUK</p>						
<p>Zaključak o operatoru</p> <p>Trenažni operator je najvažniji za varijable DOBKAD i SPOLMU, a najmanje važan za varijablu FAZOBR.</p>						

Tablica 101 *Trenažni operator br. 76*

Naziv operatora (entiteta)		Vježbe preciznosti šutiranja rukometnom loptom iz kretanja na gol s tla dominantnom rukom																																
Šifra operatora		PRECŠUTKRETDOMRUK																																
Opis operatora		Provedba preciznih šutiranja rukometnom loptom iz kretanja na gol s tla dominantnom rukom u jednostavnijim i složenijim uvjetima																																
Ciljna usmjerenost operatora		Razvoj preciznosti																																
Deskriptivna statistika																																		
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis																												
FAZNAP	4,38	3,00	5,00	0,59	-0,30	-0,61																												
FAZOBR	2,33	1,00	5,00	1,28	0,57	-0,87																												
FAZTRA	3,57	2,00	5,00	0,98	-0,04	-0,86																												
POZKRI	4,00	2,00	5,00	0,95	-0,39	-1,01																												
POZVAN	4,52	3,00	5,00	0,60	-0,86	-0,10																												
POZPIV	4,19	2,00	5,00	0,81	-1,00	1,19																												
POZVRA	3,43	1,00	5,00	1,25	-0,59	-0,52																												
POZBRA	2,62	1,00	5,00	1,20	0,26	-0,97																												
DOBKAD	4,00	2,00	5,00	0,77	-0,71	0,99																												
DOBJUN	4,00	3,00	5,00	0,71	0,00	-0,81																												
DOBSEN	4,10	3,00	5,00	0,62	-0,06	-0,11																												
SPOLMU	4,48	4,00	5,00	0,51	0,10	-2,21																												
SPOLŽE	4,29	3,00	5,00	0,56	0,04	-0,33																												
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama																																		
<table border="1"> <caption>PRECŠUTKRETDOMRUK</caption> <thead> <tr> <th>Varijable</th> <th>AS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>FAZNAP</td><td>4,38</td></tr> <tr><td>FAZOBR</td><td>2,33</td></tr> <tr><td>FAZTRA</td><td>3,57</td></tr> <tr><td>POZKRI</td><td>4,00</td></tr> <tr><td>POZVAN</td><td>4,52</td></tr> <tr><td>POZPIV</td><td>4,19</td></tr> <tr><td>POZVRA</td><td>3,43</td></tr> <tr><td>POZBRA</td><td>2,62</td></tr> <tr><td>DOBKAD</td><td>4,00</td></tr> <tr><td>DOBJUN</td><td>4,00</td></tr> <tr><td>DOBSEN</td><td>4,10</td></tr> <tr><td>SPOLMU</td><td>4,48</td></tr> <tr><td>SPOLŽE</td><td>4,29</td></tr> </tbody> </table>							Varijable	AS	FAZNAP	4,38	FAZOBR	2,33	FAZTRA	3,57	POZKRI	4,00	POZVAN	4,52	POZPIV	4,19	POZVRA	3,43	POZBRA	2,62	DOBKAD	4,00	DOBJUN	4,00	DOBSEN	4,10	SPOLMU	4,48	SPOLŽE	4,29
Varijable	AS																																	
FAZNAP	4,38																																	
FAZOBR	2,33																																	
FAZTRA	3,57																																	
POZKRI	4,00																																	
POZVAN	4,52																																	
POZPIV	4,19																																	
POZVRA	3,43																																	
POZBRA	2,62																																	
DOBKAD	4,00																																	
DOBJUN	4,00																																	
DOBSEN	4,10																																	
SPOLMU	4,48																																	
SPOLŽE	4,29																																	
<p>Zaključak o operatoru Trenažni operator je osobito važan za varijable FAZNAP, POZKRI, POZVAN, POZPIV, DOBKAD, DOBJUN, DOBSEN, SPOLMU i SPOLŽE. Operator je manje važan za varijable FAZOBR i POZBRA.</p>																																		

Tablica 102 *Trenažni operator br. 77*

Naziv operatora (entiteta)		Vježbe preciznosti šutiranja rukometnom loptom iz kretanja na gol s tla nedominantnom rukom																																
Šifra operatora		PRECŠUTKRETNEOMRUK																																
Opis operatora		Provedba preciznih šutiranja rukometnom loptom iz kretanja na gol s tla nedominantnom rukom u jednostavnijim i složenijim uvjetima																																
Ciljna usmjerenost operatora		Razvoj preciznosti																																
Deskriptivna statistika																																		
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis																												
FAZNAP	3,05	1,00	5,00	1,24	0,07	-0,97																												
FAZOBR	1,81	1,00	5,00	1,17	1,45	1,51																												
FAZTRA	2,81	1,00	5,00	1,17	0,20	-0,36																												
POZKRI	2,67	1,00	5,00	1,24	0,71	-0,15																												
POZVAN	3,05	1,00	5,00	1,28	0,22	-0,95																												
POZPIV	3,62	1,00	5,00	1,07	-0,75	0,40																												
POZVRA	2,38	1,00	5,00	1,32	0,64	-0,54																												
POZBRA	2,14	1,00	5,00	1,15	0,78	0,14																												
DOBKAD	3,48	2,00	5,00	0,93	-0,34	-0,71																												
DOBJUN	3,24	1,00	5,00	1,00	-0,19	0,17																												
DOBSEN	3,14	1,00	5,00	0,96	0,43	1,25																												
SPOLMU	3,19	1,00	5,00	1,08	-0,15	0,57																												
SPOLŽE	3,10	1,00	5,00	1,22	-0,20	-0,38																												
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama																																		
<table border="1"> <caption>PRECŠUTKRETNEOMRUK</caption> <thead> <tr> <th>Varijable</th> <th>AS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>FAZNAP</td><td>3,05</td></tr> <tr><td>FAZOBR</td><td>1,81</td></tr> <tr><td>FAZTRA</td><td>2,81</td></tr> <tr><td>POZKRI</td><td>2,67</td></tr> <tr><td>POZVAN</td><td>3,05</td></tr> <tr><td>POZPIV</td><td>3,62</td></tr> <tr><td>POZVRA</td><td>2,38</td></tr> <tr><td>POZBRA</td><td>2,14</td></tr> <tr><td>DOBKAD</td><td>3,48</td></tr> <tr><td>DOBJUN</td><td>3,24</td></tr> <tr><td>DOBSEN</td><td>3,14</td></tr> <tr><td>SPOLMU</td><td>3,19</td></tr> <tr><td>SPOLŽE</td><td>3,10</td></tr> </tbody> </table>							Varijable	AS	FAZNAP	3,05	FAZOBR	1,81	FAZTRA	2,81	POZKRI	2,67	POZVAN	3,05	POZPIV	3,62	POZVRA	2,38	POZBRA	2,14	DOBKAD	3,48	DOBJUN	3,24	DOBSEN	3,14	SPOLMU	3,19	SPOLŽE	3,10
Varijable	AS																																	
FAZNAP	3,05																																	
FAZOBR	1,81																																	
FAZTRA	2,81																																	
POZKRI	2,67																																	
POZVAN	3,05																																	
POZPIV	3,62																																	
POZVRA	2,38																																	
POZBRA	2,14																																	
DOBKAD	3,48																																	
DOBJUN	3,24																																	
DOBSEN	3,14																																	
SPOLMU	3,19																																	
SPOLŽE	3,10																																	
Zaključak o operatoru Trenažni operator je najvažniji za varijablu DOBKAD (3,48), a najmanje važan za varijablu FAZOBR.																																		

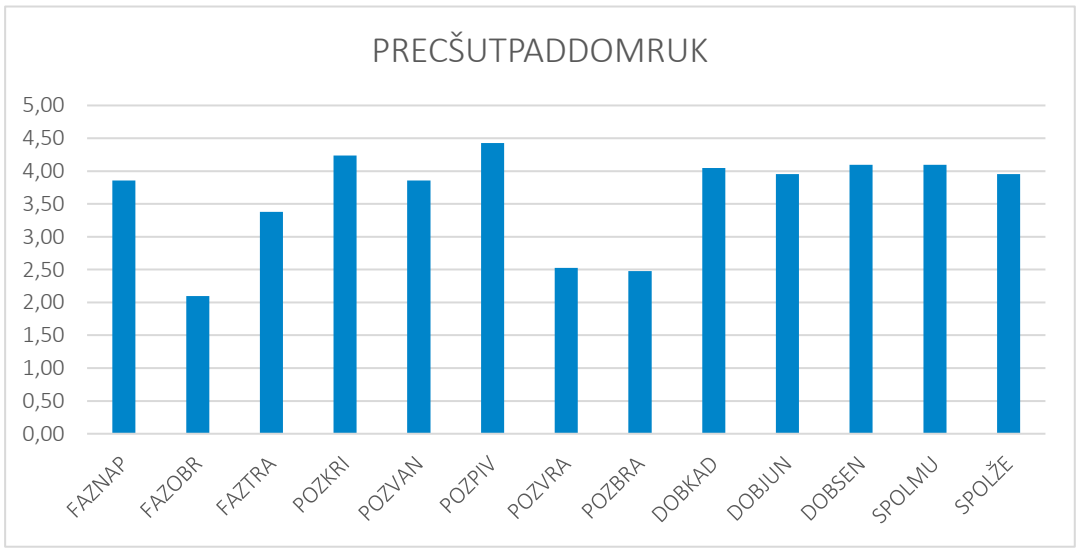
Tablica 103 *Trenažni operator br. 78*

Naziv operatora (entiteta)		Vježbe preciznosti šutiranja rukometnom loptom iz kretanja na gol iz skoka dominantnom rukom																																
Šifra operatora		78 PREČŠUTSKOKDOMRUK																																
Opis operatora		Provedba preciznih šutiranja rukometnom loptom iz kretanja na gol iz skoka dominantnom rukom u jednostavnijim i složenijim uvjetima																																
Ciljna usmjerenost operatora		Razvoj preciznosti																																
Deskriptivna statistika																																		
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis																												
FAZNAP	4,62	3,00	5,00	0,59	-1,32	0,99																												
FAZOBR	2,43	1,00	5,00	1,33	0,67	-0,64																												
FAZTRA	4,14	2,00	5,00	0,79	-0,94	1,33																												
POZKRI	4,62	3,00	5,00	0,67	-1,59	1,43																												
POZVAN	4,62	3,00	5,00	0,59	-1,32	0,99																												
POZPIV	4,43	3,00	5,00	0,68	-0,79	-0,35																												
POZVRA	3,00	1,00	5,00	1,34	0,14	-1,01																												
POZBRA	2,76	1,00	5,00	1,26	0,17	-0,84																												
DOBKAD	4,43	3,00	5,00	0,68	-0,79	-0,35																												
DOBJUN	4,33	3,00	5,00	0,58	-0,13	-0,54																												
DOBSEN	4,33	3,00	5,00	0,66	-0,47	-0,55																												
SPOLMU	4,57	4,00	5,00	0,51	-0,31	-2,12																												
SPOLŽE	4,52	3,00	5,00	0,68	-1,15	0,26																												
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama																																		
<table border="1"> <caption>PRECŠUTSKOKDOMRUK</caption> <thead> <tr> <th>Varijable</th> <th>AS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>FAZNAP</td><td>4,62</td></tr> <tr><td>FAZOBR</td><td>2,43</td></tr> <tr><td>FAZTRA</td><td>4,14</td></tr> <tr><td>POZKRI</td><td>4,62</td></tr> <tr><td>POZVAN</td><td>4,62</td></tr> <tr><td>POZPIV</td><td>4,43</td></tr> <tr><td>POZVRA</td><td>3,00</td></tr> <tr><td>POZBRA</td><td>2,76</td></tr> <tr><td>DOBKAD</td><td>4,43</td></tr> <tr><td>DOBJUN</td><td>4,33</td></tr> <tr><td>DOBSEN</td><td>4,33</td></tr> <tr><td>SPOLMU</td><td>4,57</td></tr> <tr><td>SPOLŽE</td><td>4,52</td></tr> </tbody> </table>							Varijable	AS	FAZNAP	4,62	FAZOBR	2,43	FAZTRA	4,14	POZKRI	4,62	POZVAN	4,62	POZPIV	4,43	POZVRA	3,00	POZBRA	2,76	DOBKAD	4,43	DOBJUN	4,33	DOBSEN	4,33	SPOLMU	4,57	SPOLŽE	4,52
Varijable	AS																																	
FAZNAP	4,62																																	
FAZOBR	2,43																																	
FAZTRA	4,14																																	
POZKRI	4,62																																	
POZVAN	4,62																																	
POZPIV	4,43																																	
POZVRA	3,00																																	
POZBRA	2,76																																	
DOBKAD	4,43																																	
DOBJUN	4,33																																	
DOBSEN	4,33																																	
SPOLMU	4,57																																	
SPOLŽE	4,52																																	
<p>Zaključak o operatoru Trenažni operator je iznimno važan za varijable FAZNAP, POZVAN, POZKRI (4,62), osobito važan za varijable SPOLMU, SPOLŽE, DOBKAD, DOBJUN, POZPIV, FAZTRA. Operator je manje važan za varijable FAZOBR i POZBRA.</p>																																		

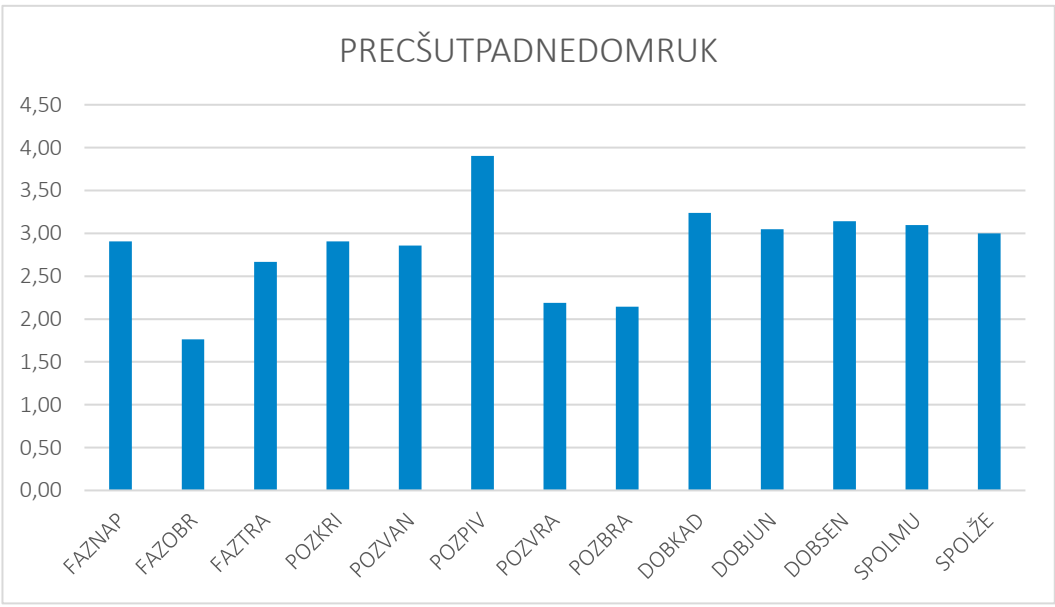
Tablica 104 *Trenažni operator br. 79*

Naziv operatora (entiteta)		Vježbe preciznosti šutiranja rukometnom loptom iz kretanja na gol iz skoka nedominantnom rukom																																
Šifra operatora		PRECŠUTSKOKNEDOMRUK																																
Opis operatora		Provedba preciznih šutiranja rukometnom loptom iz kretanja na gol iz skoka nedominantnom rukom u jednostavnijim i složenijim uvjetima																																
Ciljna usmjerenost operatora		Razvoj preciznosti																																
Deskriptivna statistika																																		
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis																												
FAZNAP	2,90	1,00	5,00	1,18	0,20	-0,83																												
FAZOBR	1,71	1,00	5,00	1,06	1,77	3,45																												
FAZTRA	2,86	1,00	5,00	1,20	0,30	-0,90																												
POZKRI	3,05	1,00	5,00	1,36	0,04	-1,13																												
POZVAN	2,95	1,00	5,00	1,28	0,41	-0,83																												
POZPIV	3,57	1,00	5,00	1,21	-0,94	0,21																												
POZVRA	2,24	1,00	5,00	1,26	0,99	0,33																												
POZBRA	2,10	1,00	5,00	1,04	0,96	1,34																												
DOBKAD	3,24	1,00	5,00	1,09	-0,52	0,14																												
DOBJUN	2,95	1,00	5,00	1,07	0,10	0,14																												
DOBSEN	2,95	1,00	5,00	1,07	0,37	0,81																												
SPOLMU	3,10	1,00	5,00	1,04	0,08	1,04																												
SPOLŽE	3,00	1,00	5,00	1,18	0,00	-0,06																												
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama																																		
<table border="1"> <caption>PRECŠUTSKOKNEDOMRUK</caption> <thead> <tr> <th>Varijable</th> <th>Sredina ocjena</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>FAZNAP</td><td>2,90</td></tr> <tr><td>FAZOBR</td><td>1,71</td></tr> <tr><td>FAZTRA</td><td>2,86</td></tr> <tr><td>POZKRI</td><td>3,05</td></tr> <tr><td>POZVAN</td><td>2,95</td></tr> <tr><td>POZPIV</td><td>3,57</td></tr> <tr><td>POZVRA</td><td>2,24</td></tr> <tr><td>POZBRA</td><td>2,10</td></tr> <tr><td>DOBKAD</td><td>3,24</td></tr> <tr><td>DOBJUN</td><td>2,95</td></tr> <tr><td>DOBSEN</td><td>2,95</td></tr> <tr><td>SPOLMU</td><td>3,10</td></tr> <tr><td>SPOLŽE</td><td>3,00</td></tr> </tbody> </table>							Varijable	Sredina ocjena	FAZNAP	2,90	FAZOBR	1,71	FAZTRA	2,86	POZKRI	3,05	POZVAN	2,95	POZPIV	3,57	POZVRA	2,24	POZBRA	2,10	DOBKAD	3,24	DOBJUN	2,95	DOBSEN	2,95	SPOLMU	3,10	SPOLŽE	3,00
Varijable	Sredina ocjena																																	
FAZNAP	2,90																																	
FAZOBR	1,71																																	
FAZTRA	2,86																																	
POZKRI	3,05																																	
POZVAN	2,95																																	
POZPIV	3,57																																	
POZVRA	2,24																																	
POZBRA	2,10																																	
DOBKAD	3,24																																	
DOBJUN	2,95																																	
DOBSEN	2,95																																	
SPOLMU	3,10																																	
SPOLŽE	3,00																																	
Zaključak o operatoru Trenažni operator je prosječnoj i u manjoj mjeri važan za većinu varijabli. Operator je najvažniji za varijablu POZPIV (3,57), dok je manje važan za varijable FAZOBR, POZBRA i POZVRA.																																		

Tablica 105 *Trenažni operator br. 80*

Naziv operatora (entiteta)		Vježbe preciznosti šutiranja rukometnom loptom na gol iz kretanja u padu dominantnom rukom				
Šifra operatora		PRECŠUTPADDOMRUK				
Opis operatora		Provedba preciznih šutiranja rukometnom loptom na gol iz kretanja u padu dominantnom rukom u jednostavnijim i složenijim uvjetima				
Ciljna usmjerenost operatora		Razvoj preciznosti				
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	3,86	2,00	5,00	0,85	-0,77	0,59
FAZOBR	2,10	1,00	5,00	1,26	0,96	-0,17
FAZTRA	3,38	2,00	5,00	0,97	-0,17	-1,00
POZKRI	4,24	3,00	5,00	0,77	-0,45	-1,10
POZVAN	3,86	3,00	5,00	0,73	0,23	-0,94
POZPIV	4,43	3,00	5,00	0,75	-0,93	-0,47
POZVRA	2,52	1,00	5,00	1,44	0,62	-0,97
POZBRA	2,48	1,00	5,00	1,21	0,44	-0,77
DOBKAD	4,05	3,00	5,00	0,67	-0,05	-0,50
DOBJUN	3,95	3,00	5,00	0,74	0,08	-1,04
DOBSEN	4,10	2,00	5,00	0,83	-0,77	0,50
SPOLMU	4,10	2,00	5,00	0,77	-0,90	1,56
SPOLŽE	3,95	3,00	5,00	0,80	0,09	-1,42
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama						
						
<p>Zaključak o operatoru</p> <p>Trenažni operator je iznimno važan za varijable POZPIV i POZKRI. Operator je manje važan za varijablu FAZOBR.</p>						

Tablica 106 *Trenažni operator br. 81*

Naziv operatora (entiteta)		Vježbe preciznosti šutiranja rukometnom loptom na gol iz kretanja u padu nedominantnom rukom				
Šifra operatora		PRECŠUTPADNEDOMRUK				
Opis operatora		Provedba preciznih šutiranja rukometnom loptom na gol iz kretanja u padu nedominantnom rukom u jednostavnijim i složenijim uvjetima				
Ciljna usmjerenost operatora		Razvoj preciznosti				
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	2,90	1,00	5,00	1,34	0,33	-0,91
FAZOBR	1,76	1,00	5,00	1,09	1,54	2,37
FAZTRA	2,67	1,00	5,00	1,15	0,09	-0,69
POZKRI	2,90	1,00	5,00	1,37	0,19	-0,95
POZVAN	2,86	1,00	5,00	1,24	0,30	-0,47
POZPIV	3,90	1,00	5,00	1,26	-0,80	-0,43
POZVRA	2,19	1,00	5,00	1,29	1,00	0,24
POZBRA	2,14	1,00	5,00	1,06	0,80	0,86
DOBKAD	3,24	1,00	5,00	1,00	-0,19	0,17
DOBJUN	3,05	1,00	5,00	0,97	0,26	0,55
DOBSEN	3,14	1,00	5,00	1,06	0,52	0,40
SPOLMU	3,10	1,00	5,00	1,14	0,48	-0,27
SPOLŽE	3,00	1,00	5,00	1,22	0,36	-0,45
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama						
						
<p>Zaključak o operatoru Trenažni operator je najvažniji za varijablu POZPIV, te je prosječno važan za ostale varijable osim varijabli FAZOBR, POZVRA i POZBRA za koje je manje važan.</p>						

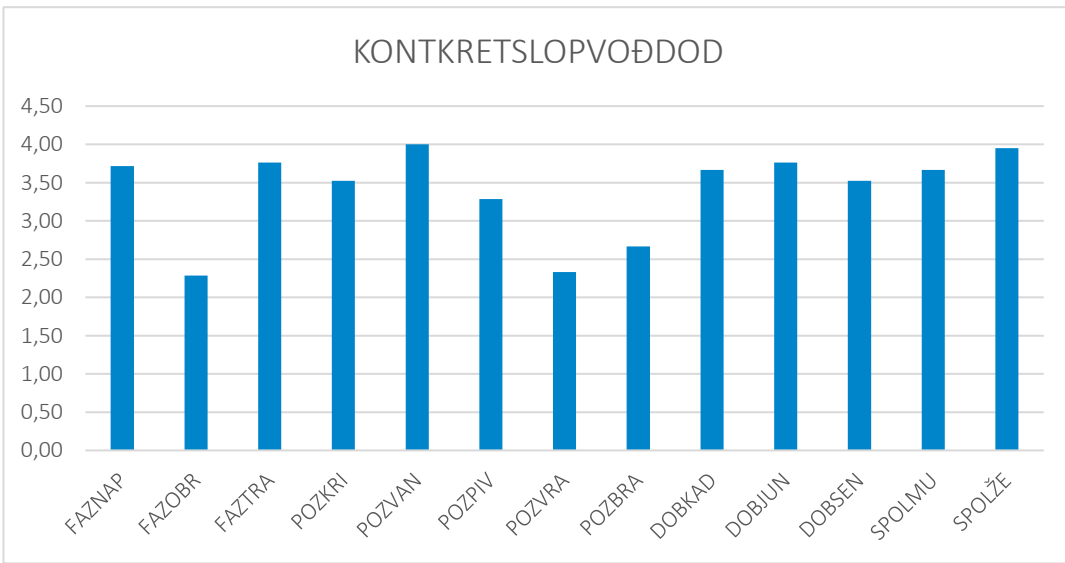
Tablica 107 *Trenažni operator br. 82*

Naziv operatora (entiteta)	Vježbe preciznosti šutiranja rukometne lopte u markirane dijelove gola u situacijskim uvjetima igre protiv braniča dominantnom rukom																																	
Šifra operatora	PRECŠUTSITBRANICDOMRUK																																	
Opis operatora	Provedba preciznih šutiranja rukometnom loptom u markirane dijelova gola protiv braniča dominantnom rukom u jednostavnijim i složenijim uvjetima																																	
Ciljna usmjerenost operatora	Razvoj preciznosti																																	
Deskriptivna statistika																																		
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis																												
FAZNAP	4,38	3,00	5,00	0,67	-0,63	-0,50																												
FAZOBR	2,76	1,00	5,00	1,09	0,01	-0,41																												
FAZTRA	3,52	2,00	5,00	0,87	-0,33	-0,41																												
POZKRI	4,05	3,00	5,00	0,74	-0,08	-1,04																												
POZVAN	4,19	3,00	5,00	0,68	-0,25	-0,64																												
POZPIV	4,33	2,00	5,00	0,80	-1,36	2,37																												
POZVRA	2,29	1,00	5,00	1,38	0,81	-0,62																												
POZBRA	2,71	1,00	5,00	1,10	0,14	-0,50																												
DOBKAD	4,19	3,00	5,00	0,75	-0,34	-1,05																												
DOBJUN	4,24	3,00	5,00	0,62	-0,20	-0,36																												
DOBSEN	4,43	3,00	5,00	0,68	-0,79	-0,35																												
SPOLMU	4,29	2,00	5,00	0,85	-1,17	1,18																												
SPOLŽE	4,14	2,00	5,00	0,79	-0,94	1,33																												
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama																																		
<p style="text-align: center;">PRECŠUTSITBRANICDOMRUK</p> <table border="1"> <caption>Data for the bar chart: Arithmetic mean ratings of experts</caption> <thead> <tr> <th>Varijable</th> <th>Sredina ocjena</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>FAZNAP</td><td>4,38</td></tr> <tr><td>FAZOBR</td><td>2,76</td></tr> <tr><td>FAZTRA</td><td>3,52</td></tr> <tr><td>POZKRI</td><td>4,05</td></tr> <tr><td>POZVAN</td><td>4,19</td></tr> <tr><td>POZPIV</td><td>4,33</td></tr> <tr><td>POZVRA</td><td>2,29</td></tr> <tr><td>POZBRA</td><td>2,71</td></tr> <tr><td>DOBKAD</td><td>4,19</td></tr> <tr><td>DOBJUN</td><td>4,24</td></tr> <tr><td>DOBSEN</td><td>4,43</td></tr> <tr><td>SPOLMU</td><td>4,29</td></tr> <tr><td>SPOLŽE</td><td>4,14</td></tr> </tbody> </table>							Varijable	Sredina ocjena	FAZNAP	4,38	FAZOBR	2,76	FAZTRA	3,52	POZKRI	4,05	POZVAN	4,19	POZPIV	4,33	POZVRA	2,29	POZBRA	2,71	DOBKAD	4,19	DOBJUN	4,24	DOBSEN	4,43	SPOLMU	4,29	SPOLŽE	4,14
Varijable	Sredina ocjena																																	
FAZNAP	4,38																																	
FAZOBR	2,76																																	
FAZTRA	3,52																																	
POZKRI	4,05																																	
POZVAN	4,19																																	
POZPIV	4,33																																	
POZVRA	2,29																																	
POZBRA	2,71																																	
DOBKAD	4,19																																	
DOBJUN	4,24																																	
DOBSEN	4,43																																	
SPOLMU	4,29																																	
SPOLŽE	4,14																																	
Zaključak o operatoru Trenažni operator je osobito važan za varijable FAZNAP, POZKRI, POZVAN, POZPIV, DOBKAD, DOBJUN, DOBSEN, SPOLMU i SPOLŽE. Operator je manje važan za varijablu POZVRA.																																		

Tablica 108 *Trenažni operator br. 83*

Naziv operatora (entiteta)	Vježbe preciznosti šutiranja rukometnom loptom u markirane dijelove gola u situacijskim uvjetima igre protiv braniča nedominantnom rukom					
Šifra operatora	PRECŠUTSITBRANICNEDOMRUK					
Opis operatora	Provedba preciznih šutiranja rukometnom loptom u markirane dijelova gola protiv braniča nedominantnom rukom u jednostavnijim i složenijim uvjetima					
Ciljna usmjerenost operatora	Razvoj preciznosti					
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	3,14	1,00	5,00	1,15	-0,09	-0,25
FAZOBR	2,43	1,00	5,00	1,12	0,20	-0,26
FAZTRA	2,71	1,00	5,00	0,90	0,18	1,45
POZKRI	2,95	1,00	5,00	1,16	0,31	-0,22
POZVAN	3,00	1,00	5,00	1,14	0,45	-0,55
POZPIV	3,67	2,00	5,00	1,02	-0,19	-0,96
POZVRA	1,90	1,00	5,00	1,18	1,21	0,83
POZBRA	2,38	1,00	5,00	1,02	0,36	0,60
DOBKAD	3,14	1,00	5,00	1,11	0,18	-0,49
DOBJUN	3,10	1,00	5,00	1,04	0,38	0,23
DOBSEN	3,38	1,00	5,00	1,16	0,00	-0,61
SPOLMU	3,29	1,00	5,00	1,15	0,04	-0,62
SPOLŽE	3,10	1,00	5,00	1,22	0,17	-0,52
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama						
<p style="text-align: center;">PRECŠUTSITBRANICNEDOMRUK</p>						
Zaključak o operatoru Trenažni operator je najvažniji za varijablu POZPIV, a najmanje važan za varijablu POZBRA.						

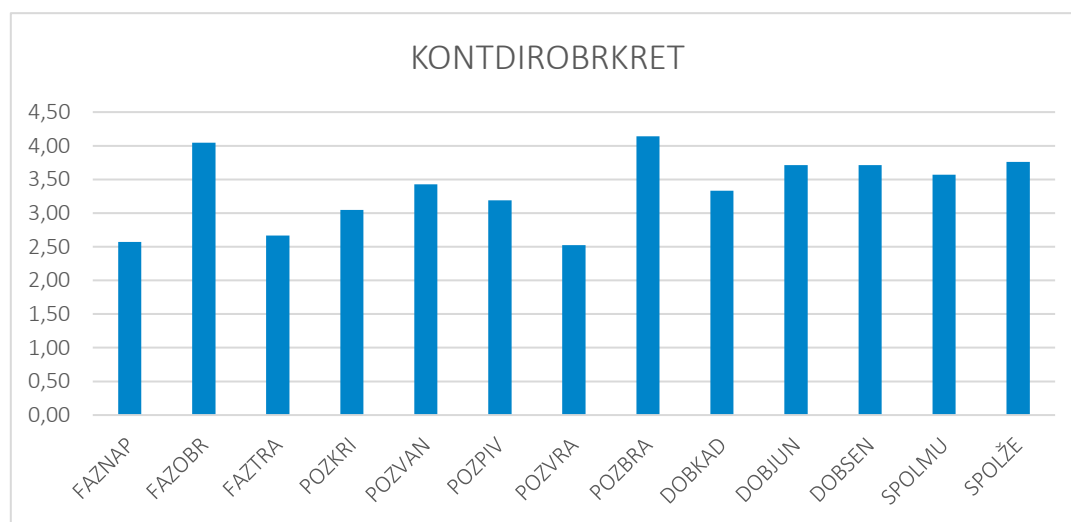
Tablica 109 *Trenažni operator br. 84*

Naziv operatora (entiteta)	Vježbe kontinuiranih rukometnih kretanja s rukometnom loptom u vidu vođenja ili kontinuiranog dodavanja u kretanju					
Šifra operatora	KONTKRETSLOPVOĐDOD					
Opis operatora	Provedba kontinuiranih rukometnih kretanja s loptom vođenjem ili dodavanjem u aerobnim uvjetima					
Ciljna usmjerenost operatora	Razvoj aerobne izdržljivosti					
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	3,71	2,00	5,00	0,85	0,07	-0,64
FAZOBR	2,29	1,00	5,00	1,06	1,05	1,02
FAZTRA	3,76	2,00	5,00	0,89	-0,43	-0,22
POZKRI	3,52	2,00	5,00	0,93	-0,49	-0,61
POZVAN	4,00	2,00	5,00	0,84	-0,57	0,08
POZPIV	3,29	2,00	5,00	0,90	0,27	-0,47
POZVRA	2,33	1,00	5,00	1,11	0,71	0,17
POZBRA	2,67	1,00	5,00	1,02	0,13	0,30
DOBKAD	3,67	2,00	5,00	1,06	-0,07	-1,22
DOBJUN	3,76	2,00	5,00	0,83	-0,08	-0,47
DOBSEN	3,52	2,00	5,00	1,03	-0,07	-1,03
SPOLMU	3,67	2,00	5,00	1,06	-0,07	-1,22
SPOLŽE	3,95	3,00	5,00	0,86	0,10	-1,69
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama						
						
<p>Zaključak o operatoru</p> <p>Trenažni operator je osobito važan za varijable POZVAN i SPOLŽE, a najmanje je važan za varijablu FAZOBR.</p>						

Tablica 110 *Trenažni operator br. 85*

Naziv operatora (entiteta)		Vježbe kontinuiranih dirigitiranih obrambenih rukometnih kretanja				
Šifra operatora		KONTDIROBRKRET				
Opis operatora		Provedba kontinuiranih dirigitiranih obrambenih kretanja u aerobnim uvjetima				
Ciljna usmjerenost operatora		Razvoj aerobne izdržljivosti				
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	2,57	1,00	5,00	1,12	0,51	-0,48
FAZOBR	4,05	1,00	5,00	1,12	-1,29	1,48
FAZTRA	2,67	1,00	5,00	1,06	0,20	-0,17
POZKRI	3,05	1,00	5,00	1,07	-0,10	0,14
POZVAN	3,43	1,00	5,00	1,25	-0,59	-0,52
POZPIV	3,19	1,00	5,00	1,17	-0,41	-0,63
POZVRA	2,52	1,00	5,00	1,21	0,13	-0,83
POZBRA	4,14	1,00	5,00	1,06	-1,42	2,31
DOBKAD	3,33	1,00	5,00	1,02	-0,44	0,05
DOBJUN	3,71	1,00	5,00	0,96	-1,25	2,33
DOBSEN	3,71	1,00	5,00	1,01	-0,98	1,43
SPOLMU	3,57	1,00	5,00	0,93	-0,65	1,77
SPOLŽE	3,76	1,00	5,00	1,00	-0,82	1,47

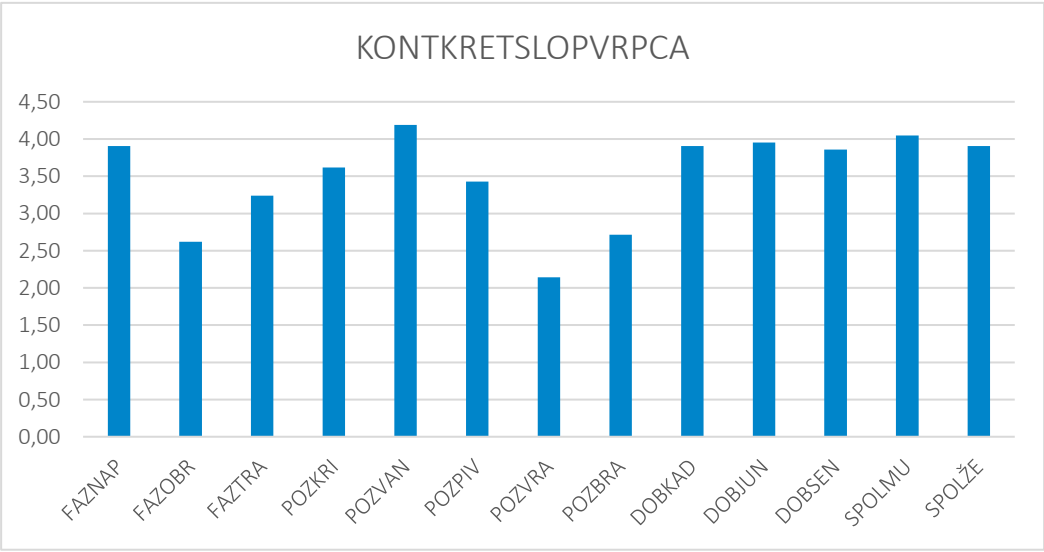
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama



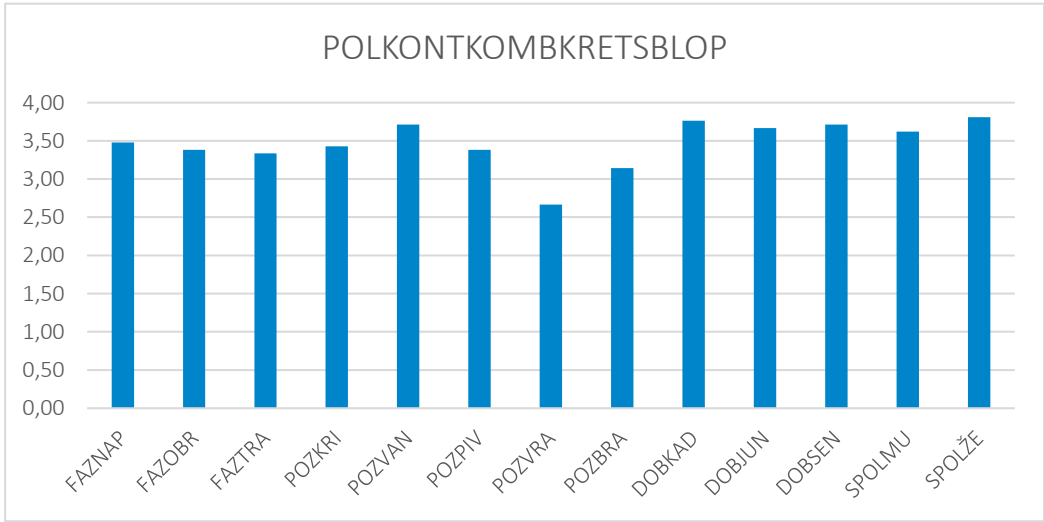
Zaključak o operatoru

Trenažni operator je osobito važan za varijable FAZOBR i POZBRA. Operator je manje važan za varijable FAZNAP, POZVRA i FAZTRA.

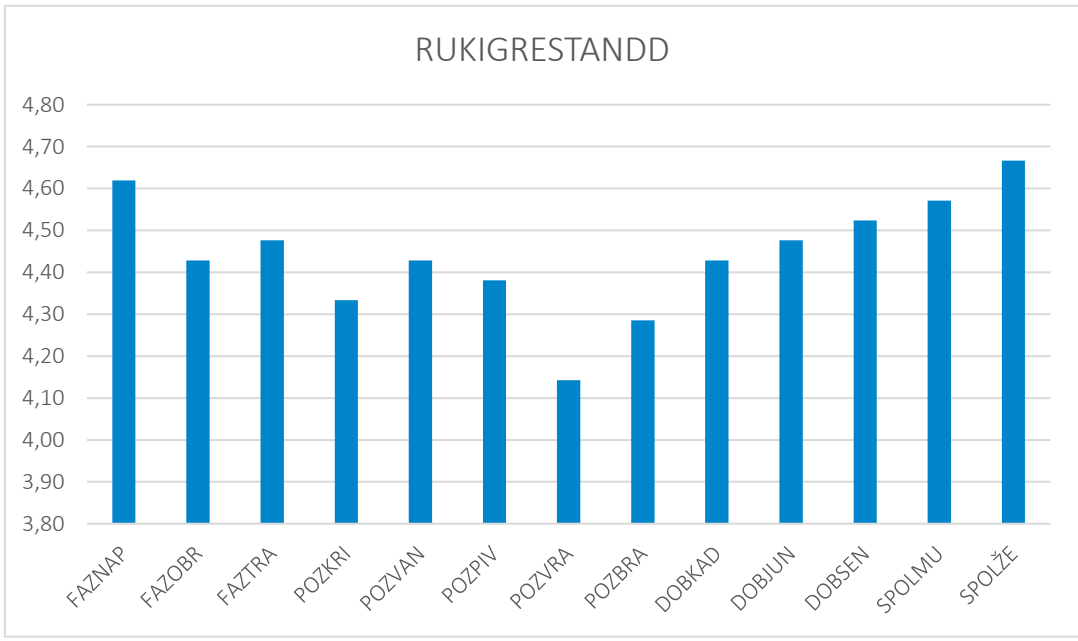
Tablica 111 *Trenažni operator br. 86*

Naziv operatora (entiteta)		Vježbe kontinuiranih rukometnih kretanja s rukometnom loptom na principu vrpce bez kraja.				
Šifra operatora		KONTKRETSLOPVRPCA				
Opis operatora		Provedba kontinuiranih rukometnih kretanja s rukometnom loptom na principu vrpce bez kraja u aerobnim uvjetima (npr. zabadanje u tri kolone sa zadanom trajektorijom kretanja).				
Ciljna usmjerenost operatora		Razvoj aerobne izdržljivosti				
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	3,90	3,00	5,00	0,83	0,19	-1,53
FAZOBR	2,62	1,00	5,00	0,97	0,53	0,59
FAZTRA	3,24	1,00	5,00	1,00	-0,19	0,17
POZKRI	3,62	3,00	5,00	0,74	0,77	-0,65
POZVAN	4,19	3,00	5,00	0,87	-0,40	-1,61
POZPIV	3,43	3,00	5,00	0,68	1,36	0,76
POZVRA	2,14	1,00	5,00	1,20	1,25	1,37
POZBRA	2,71	1,00	5,00	1,10	-0,11	-0,26
DOBKAD	3,90	3,00	5,00	0,89	0,20	-1,77
DOBJUN	3,95	3,00	5,00	0,80	0,09	-1,42
DOBSEN	3,86	2,00	5,00	0,91	-0,13	-0,96
SPOLMU	4,05	2,00	5,00	0,92	-0,53	-0,67
SPOLŽE	3,90	3,00	5,00	0,89	0,20	-1,77
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama						
						
Zaključak o operatoru Trenažni operator je osobito važan za varijable POZVAN i SPOLMU, a manje je važan za varijablu POZVRA.						

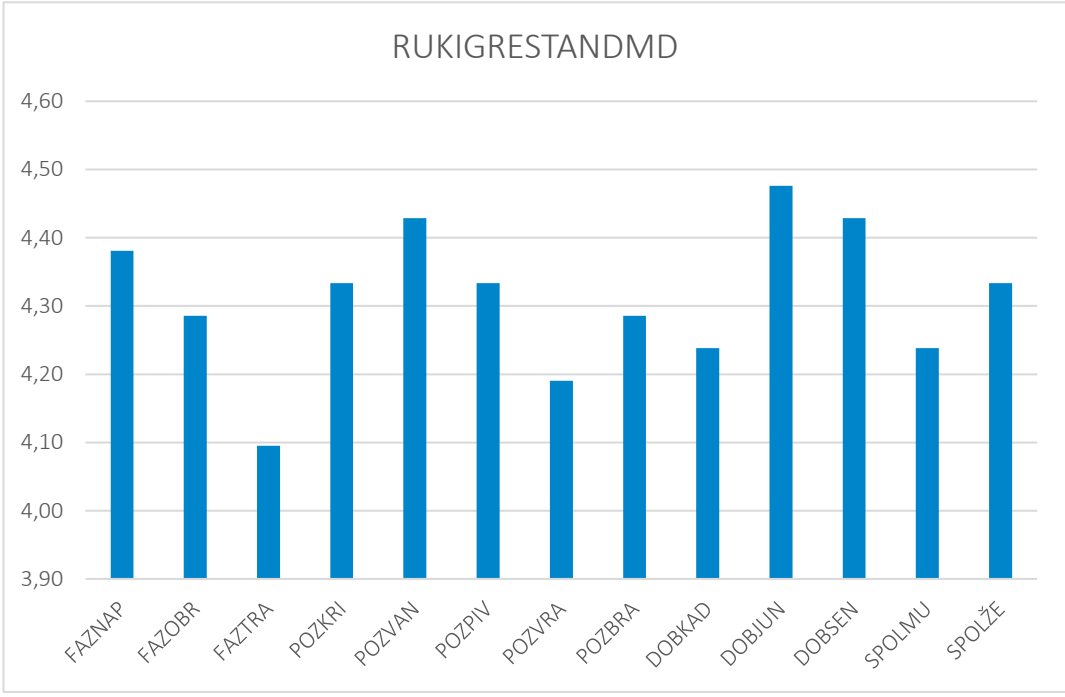
Tablica 112 *Trenažni operator br. 87*

Naziv operatora (entiteta)	Poligonska kontinuirana kombinirana kretanja s primjenom elemenata tehnike rukometne igre s loptom i bez nje					
Šifra operatora	POLKONTKOMBKRETSBLOP					
Opis operatora	Provedba kontinuiranih kombiniranih kretanja s primjenom elemenata tehnike rukometne igre s loptom i bez nje na poligonu (npr. vođenje rukometne lopte jednom stranom, obrambeno rukometno kretanje, simulacija udaraca ili varki drugom stranom, itd.)					
Ciljna usmjerenost operatora	Razvoj aerobne izdržljivosti					
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	3,48	2,00	5,00	0,75	0,48	0,05
FAZOBR	3,38	1,00	5,00	0,86	-0,88	1,83
FAZTRA	3,33	2,00	5,00	0,86	0,31	-0,22
POZKRI	3,43	2,00	5,00	0,75	0,67	0,28
POZVAN	3,71	2,00	5,00	0,85	0,07	-0,64
POZPIV	3,38	2,00	5,00	0,74	0,86	0,63
POZVRA	2,67	1,00	5,00	1,02	0,13	0,30
POZBRA	3,14	1,00	4,00	0,85	-0,83	0,38
DOBKAD	3,76	2,00	5,00	0,77	-0,28	0,12
DOBJUN	3,67	2,00	5,00	0,73	-0,22	0,19
DOBSEN	3,71	2,00	5,00	0,90	0,18	-0,99
SPOLMU	3,62	2,00	5,00	0,80	0,21	-0,41
SPOLŽE	3,81	2,00	5,00	0,87	-0,10	-0,74
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama						
						
<p>Zaključak o operatoru</p> <p>Trenažni operator je umjereno natprosječno važan za sve varijable osim za varijablu POZVRA.</p>						

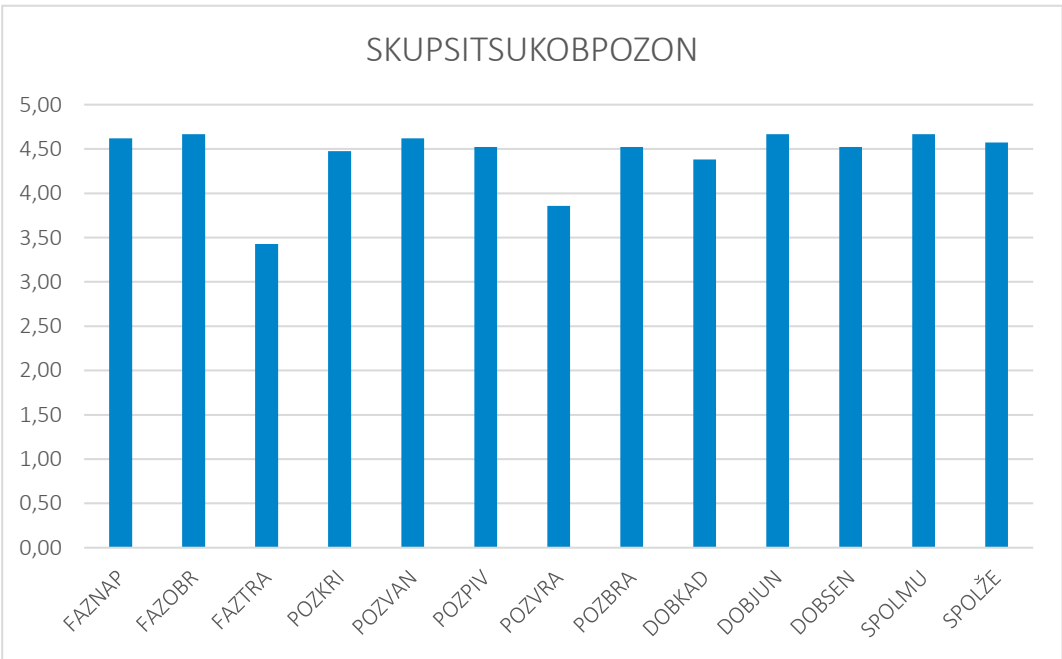
Tablica 113 *Trenažni operator br. 88*

Naziv operatora (entiteta)		Rukometne igre po standardnim ili adaptiranim pravilima na terenu standardnih dimenzija				
Šifra operatora		RUKIGRESTANDD				
Opis operatora		Standardne ili izmjenom rukometnih pravila prilagođene rukometne igre na terenu standardnih dimenzija u uvjetima aerobno-anaerobne izdržljivosti				
Ciljna usmjerenost operatora		Razvoj aerobno-anaerobne izdržljivosti				
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	4,62	2,00	5,00	0,74	-2,50	7,33
FAZOBR	4,43	2,00	5,00	0,81	-1,61	2,82
FAZTRA	4,48	2,00	5,00	0,81	-1,76	3,22
POZKRI	4,33	2,00	5,00	0,91	-1,19	0,53
POZVAN	4,43	2,00	5,00	0,87	-1,52	1,75
POZPIV	4,38	2,00	5,00	0,86	-1,39	1,48
POZVRA	4,14	1,00	5,00	1,11	-1,53	2,20
POZBRA	4,29	3,00	5,00	0,78	-0,58	-1,08
DOBKAD	4,43	3,00	5,00	0,75	-0,93	-0,47
DOBJUN	4,48	2,00	5,00	0,81	-1,76	3,22
DOBSEN	4,52	2,00	5,00	0,75	-2,06	5,43
SPOLMU	4,57	3,00	5,00	0,60	-1,08	0,35
SPOLŽE	4,67	4,00	5,00	0,48	-0,76	-1,58
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama						
						
Zaključak o operatoru Trenažni operator je osobito važan za sve varijable.						

Tablica 114 *Trenažni operator br. 89*

Naziv operatora (entiteta)		Rukometne igre po standardnim ili adaptiranim pravilima na terenu manjih dimenzija				
Šifra operatora		89 RUKIGRESTANDMD				
Opis operatora		Standardne ili izmjenom rukometnih pravila prilagođene rukometne igre na terenu manjih dimenzija u uvjetima aerobno-anaerobne izdržljivosti				
Ciljna usmjerenost operatora		Razvoj aerobno-anaerobne izdržljivosti				
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	4,38	3,00	5,00	0,59	-0,30	-0,61
FAZOBR	4,29	2,00	5,00	0,85	-1,17	1,18
FAZTRA	4,10	2,00	5,00	0,94	-0,99	0,48
POZKRI	4,33	3,00	5,00	0,80	-0,71	-1,00
POZVAN	4,43	3,00	5,00	0,75	-0,93	-0,47
POZPIV	4,33	3,00	5,00	0,80	-0,71	-1,00
POZVRA	4,19	1,00	5,00	1,03	-1,63	3,32
POZBRA	4,29	3,00	5,00	0,78	-0,58	-1,08
DOBKAD	4,24	3,00	5,00	0,70	-0,37	-0,76
DOBJUN	4,48	3,00	5,00	0,68	-0,96	-0,10
DOBSEN	4,43	2,00	5,00	0,75	-1,72	4,38
SPOLMU	4,24	2,00	5,00	0,77	-1,18	2,34
SPOLŽE	4,33	3,00	5,00	0,58	-0,13	-0,54
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama						
 <p style="text-align: center;">RUKIGRESTANDMD</p>						
Zaključak o operatoru Trenažni operator je osobito važan za sve selekcijske varijable.						

Tablica 115 *Trenažni operator br. 90*

Naziv operatora (entiteta)	Skupne situacijske rukometne vježbe na principu sukoba na jedan gol s izmjenama faza pozicijskog napada i pozicijske obrane					
Šifra operatora	90 SKUPSITSUKOBPOZON					
Opis operatora	Provedba skupnih rukometnih vježbi na principu sukoba u situacijskim uvjetima na jedan gol s izmjenama faza pozicijskog napada i pozicijske obrane (npr.3:3)					
Ciljna usmjerenost operatora	Razvoj aerobno-anaerobne izdržljivosti					
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	4,62	3,00	5,00	0,59	-1,32	0,99
FAZOBR	4,67	2,00	5,00	0,73	-2,77	8,73
FAZTRA	3,43	1,00	5,00	1,33	-0,19	-1,39
POZKRI	4,48	3,00	5,00	0,68	-0,96	-0,10
POZVAN	4,62	3,00	5,00	0,59	-1,32	0,99
POZPIV	4,52	3,00	5,00	0,75	-1,27	0,17
POZVRA	3,86	1,00	5,00	1,31	-1,02	0,17
POZBRA	4,52	3,00	5,00	0,75	-1,27	0,17
DOBKAD	4,38	3,00	5,00	0,74	-0,77	-0,65
DOBJUN	4,67	3,00	5,00	0,58	-1,60	1,89
DOBSEN	4,52	2,00	5,00	0,75	-2,06	5,43
SPOLMU	4,67	2,00	5,00	0,73	-2,77	8,73
SPOLŽE	4,57	3,00	5,00	0,60	-1,08	0,35
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama						
						
<p>Zaključak o operatoru Trenažni operator je osobito važan za sve varijable osim za varijablu FAZTRA gdje je prosječno važan. Operator je umjereno natprosječno važan za varijablu POZVRA (3,86).</p>						

Tablica 116 *Trenažni operator br. 91*

Naziv operatora (entiteta)	Integralne skupne situacijske rukometne vježbe na principu sukoba s izmjenama faza pozicije i tranzicije					
Šifra operatora	INTEGSKUPSITPOZTRANZ					
Opis operatora	Provedba skupnih integralnih rukometnih vježbi na principu sukoba u situacijskim uvjetima s izmjenama faza pozicije i tranzicije ((npr. 2:2 pozicijski napad, pozicijska obrana, tranzicija u napad)					
Ciljna usmjerenost operatora	Razvoj aerobno-anaerobne izdržljivosti					
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	4,52	3,00	5,00	0,60	-0,86	-0,10
FAZOBR	4,48	3,00	5,00	0,60	-0,66	-0,39
FAZTRA	4,62	4,00	5,00	0,50	-0,53	-1,91
POZKRI	4,48	3,00	5,00	0,68	-0,96	-0,10
POZVAN	4,62	4,00	5,00	0,50	-0,53	-1,91
POZPIV	4,43	3,00	5,00	0,68	-0,79	-0,35
POZVRA	3,67	1,00	5,00	1,28	-0,89	-0,06
POZBRA	4,57	2,00	5,00	0,75	-2,26	6,25
DOBKAD	4,33	3,00	5,00	0,66	-0,47	-0,55
DOBJUN	4,52	4,00	5,00	0,51	-0,10	-2,21
DOBSEN	4,71	4,00	5,00	0,46	-1,02	-1,06
SPOLMU	4,76	4,00	5,00	0,44	-1,33	-0,28
SPOLŽE	4,76	4,00	5,00	0,44	-1,33	-0,28
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama						
<p>Zaključak o operatoru</p> <p>Trenažni operator je iznimno važan za sve varijable osim za varijablu POZVRA za koju je prosječno važan.</p>						

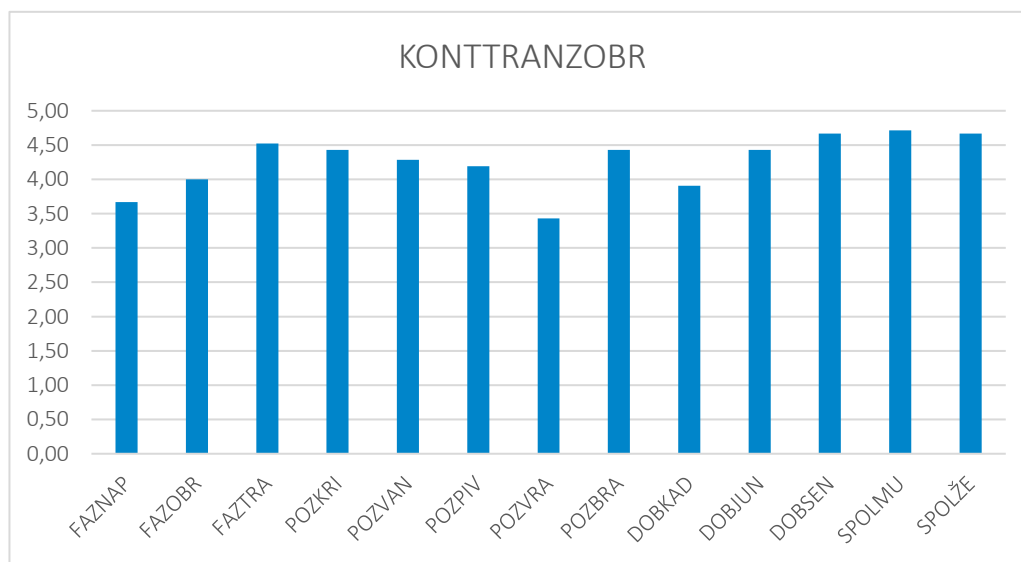
Tablica 117 *Trenažni operator br. 92*

Naziv operatora (entiteta)	Kontinuirane kombinirane skupne vježbe s primjenom TE-TA zadataka s izmjenama pozicijskih i tranzicijskih faza rukometne igre					
Šifra operatora	KONTKOMBSKUPPOZTRANZ					
Opis operatora	Provedba kontinuiranih kombiniranih skupnih vježbi u situacijskim uvjetima s izmjenama pozicijskih i tranzicijskih faza rukometne igre (npr. zadano križanje s rukometnom loptom u trojci, zadano obrambeno rukometno kretanje, protunapad u trojci itd.)					
Ciljna usmjerenost operatora	Razvoj aerobno-anaerobne izdržljivosti					
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	4,52	3,00	5,00	0,60	-0,86	-0,10
FAZOBR	4,43	3,00	5,00	0,60	-0,48	-0,56
FAZTRA	4,52	3,00	5,00	0,60	-0,86	-0,10
POZKRI	4,14	2,00	5,00	0,79	-0,94	1,33
POZVAN	4,38	3,00	5,00	0,59	-0,30	-0,61
POZPIV	4,29	3,00	5,00	0,64	-0,33	-0,51
POZVRA	3,62	1,00	5,00	1,24	-0,90	0,06
POZBRA	4,19	2,00	5,00	0,81	-1,00	1,19
DOBKAD	4,19	3,00	5,00	0,75	-0,34	-1,05
DOBJUN	4,43	3,00	5,00	0,68	-0,79	-0,35
DOBSEN	4,62	3,00	5,00	0,59	-1,32	0,99
SPOLMU	4,62	3,00	5,00	0,59	-1,32	0,99
SPOLŽE	4,62	3,00	5,00	0,59	-1,32	0,99
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama						
<p style="text-align: center;">KONTKOMBSKUPPOZTRANZ</p>						
<p>Zaključak o operatoru Trenažni operator je iznimno važan za sve selekcijske varijable osim za varijablu POZVRA za koju je prosječno važan.</p>						

Tablica 118 *Trenažni operator br. 93*

Naziv operatora (entiteta)		Vježbe kontinuiranih tranzicija u obranu u rukometnoj igri				
Šifra operatora		KONTTRANZOBR				
Opis operatora		Provedba kontinuiranih tranzicija u obranu u rukometnoj igri (npr. ponavljajuće sprečavanje protunapada).				
Ciljna usmjerenost operatora		Razvoj anaerobne izdržljivosti				
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	3,67	2,00	5,00	1,15	-0,34	-1,30
FAZOBR	4,00	2,00	5,00	0,89	-0,46	-0,55
FAZTRA	4,52	3,00	5,00	0,68	-1,15	0,26
POZKRI	4,43	2,00	5,00	0,87	-1,52	1,75
POZVAN	4,29	2,00	5,00	0,90	-1,09	0,40
POZPIV	4,19	2,00	5,00	0,98	-1,12	0,46
POZVRA	3,43	1,00	5,00	1,29	-0,60	-0,76
POZBRA	4,43	2,00	5,00	0,81	-1,61	2,82
DOBKAD	3,90	3,00	5,00	0,89	0,20	-1,77
DOBJUN	4,43	3,00	5,00	0,68	-0,79	-0,35
DOBSEN	4,67	3,00	5,00	0,58	-1,60	1,89
SPOLMU	4,71	4,00	5,00	0,46	-1,02	-1,06
SPOLŽE	4,67	3,00	5,00	0,58	-1,60	1,89

Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama



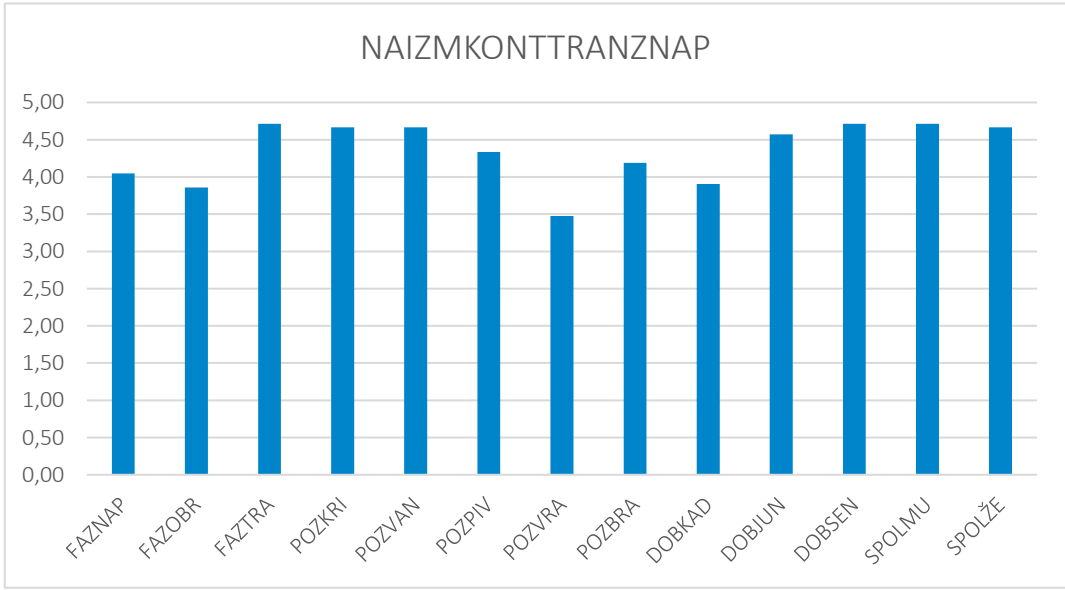
Zaključak o operatoru

Trenažni operator je iznimno i osobito važan za većinu selekcijskih varijabli osim za varijable POZVRA i FAZNAP za koje je prosječno važan.

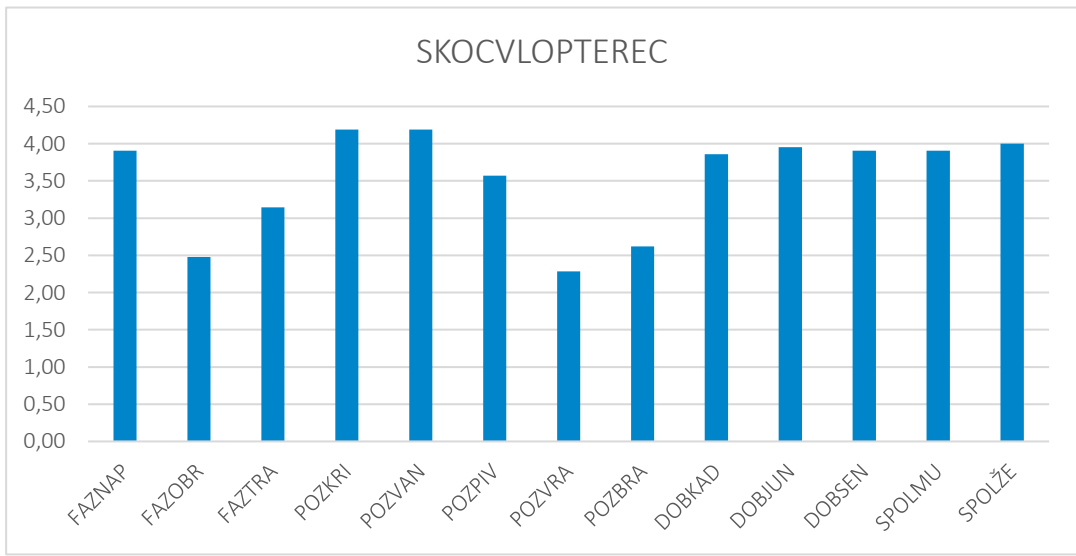
Tablica 119 Trenažni operator br. 94

Naziv operatora (entiteta)	Vježbe kontinuiranih tranzicija u napad u rukometnoj igri																																	
Šifra operatora	KONTTRANZNAP																																	
Opis operatora	Provedba kontinuiranih tranzicija u napad u rukometnoj igri (npr. Ponavljajući protunapad)																																	
Ciljna usmjerenost operatora	Razvoj anaerobne izdržljivosti																																	
Deskriptivna statistika																																		
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis																												
FAZNAP	3,95	2,00	5,00	1,02	-0,52	-0,87																												
FAZOBR	3,43	2,00	5,00	1,08	0,07	-1,19																												
FAZTRA	4,62	3,00	5,00	0,59	-1,32	0,99																												
POZKRI	4,57	3,00	5,00	0,60	-1,08	0,35																												
POZVAN	4,33	3,00	5,00	0,66	-0,47	-0,55																												
POZPIV	4,24	2,00	5,00	0,77	-1,18	2,34																												
POZVRA	3,43	1,00	5,00	1,33	-0,47	-0,94																												
POZBRA	4,00	2,00	5,00	0,89	-0,93	0,71																												
DOBKAD	3,86	3,00	5,00	0,85	0,29	-1,59																												
DOBJUN	4,38	3,00	5,00	0,67	-0,63	-0,50																												
DOBSEN	4,67	3,00	5,00	0,58	-1,60	1,89																												
SPOLMU	4,57	4,00	5,00	0,51	-0,31	-2,12																												
SPOLŽE	4,67	3,00	5,00	0,58	-1,60	1,89																												
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama																																		
<table border="1"> <caption>Data for KONTTRANZNAP Bar Chart</caption> <thead> <tr> <th>Varijable</th> <th>AS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>FAZNAP</td><td>3,95</td></tr> <tr><td>FAZOBR</td><td>3,43</td></tr> <tr><td>FAZTRA</td><td>4,62</td></tr> <tr><td>POZKRI</td><td>4,57</td></tr> <tr><td>POZVAN</td><td>4,33</td></tr> <tr><td>POZPIV</td><td>4,24</td></tr> <tr><td>POZVRA</td><td>3,43</td></tr> <tr><td>POZBRA</td><td>4,00</td></tr> <tr><td>DOBKAD</td><td>3,86</td></tr> <tr><td>DOBJUN</td><td>4,38</td></tr> <tr><td>DOBSEN</td><td>4,67</td></tr> <tr><td>SPOLMU</td><td>4,57</td></tr> <tr><td>SPOLŽE</td><td>4,67</td></tr> </tbody> </table>							Varijable	AS	FAZNAP	3,95	FAZOBR	3,43	FAZTRA	4,62	POZKRI	4,57	POZVAN	4,33	POZPIV	4,24	POZVRA	3,43	POZBRA	4,00	DOBKAD	3,86	DOBJUN	4,38	DOBSEN	4,67	SPOLMU	4,57	SPOLŽE	4,67
Varijable	AS																																	
FAZNAP	3,95																																	
FAZOBR	3,43																																	
FAZTRA	4,62																																	
POZKRI	4,57																																	
POZVAN	4,33																																	
POZPIV	4,24																																	
POZVRA	3,43																																	
POZBRA	4,00																																	
DOBKAD	3,86																																	
DOBJUN	4,38																																	
DOBSEN	4,67																																	
SPOLMU	4,57																																	
SPOLŽE	4,67																																	
<p>Zaključak o operatoru Trenažni operator je osobito važan za sve varijable osim za varijable FAZOBR i POZVRA za koje je prosječno važan.</p>																																		

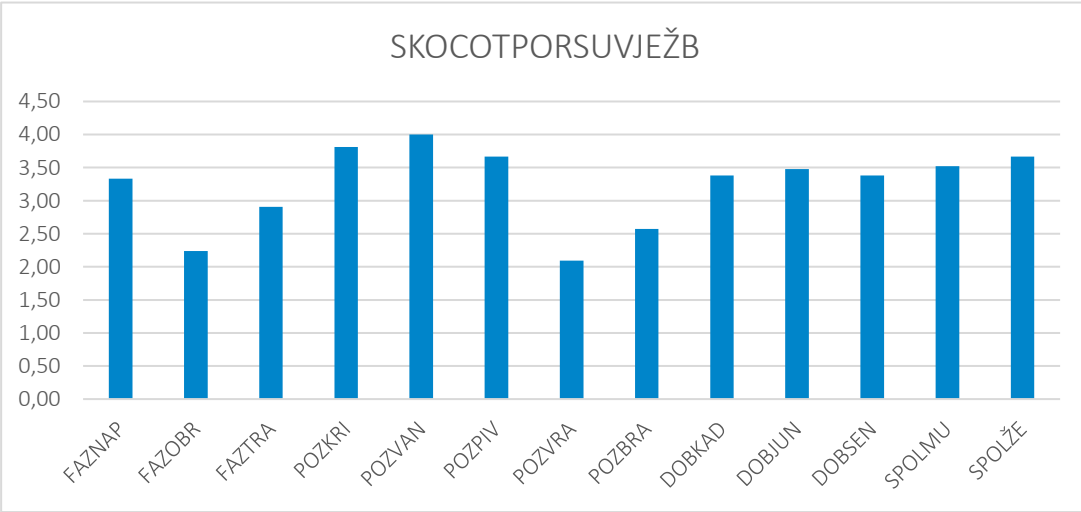
Tablica 120 *Trenažni operator br. 95*

Naziv operatora (entiteta)		Vježbe naizmjenične kontinuirane tranzicije u rukometnoj igri				
Šifra operatora		NAIZMKONTTRANZNAP				
Opis operatora		Provedba naizmjenične kontinuirane tranzicije u rukometnoj igri (npr. protunapad i sprečavanje protunapada).				
Ciljna usmjerenost operatora		Razvoj anaerobne izdržljivosti				
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	4,05	2,00	5,00	1,02	-0,41	-1,40
FAZOBR	3,86	2,00	5,00	1,01	-0,32	-1,02
FAZTRA	4,71	3,00	5,00	0,56	-1,92	3,18
POZKRI	4,67	3,00	5,00	0,58	-1,60	1,89
POZVAN	4,67	3,00	5,00	0,58	-1,60	1,89
POZPIV	4,33	2,00	5,00	0,80	-1,36	2,37
POZVRA	3,48	1,00	5,00	1,36	-0,47	-1,03
POZBRA	4,19	2,00	5,00	0,87	-1,40	2,25
DOBKAD	3,90	3,00	5,00	0,89	0,20	-1,77
DOBJUN	4,57	3,00	5,00	0,68	-1,36	0,76
DOBSEN	4,71	3,00	5,00	0,56	-1,92	3,18
SPOLMU	4,71	4,00	5,00	0,46	-1,02	-1,06
SPOLŽE	4,67	3,00	5,00	0,58	-1,60	1,89
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama						
						
<p>Zaključak o operatoru Trenažni operator je osobito važan za sve selekcijske varijable, osim za varijablu POZVRA za koju je prosječno važan.</p>						

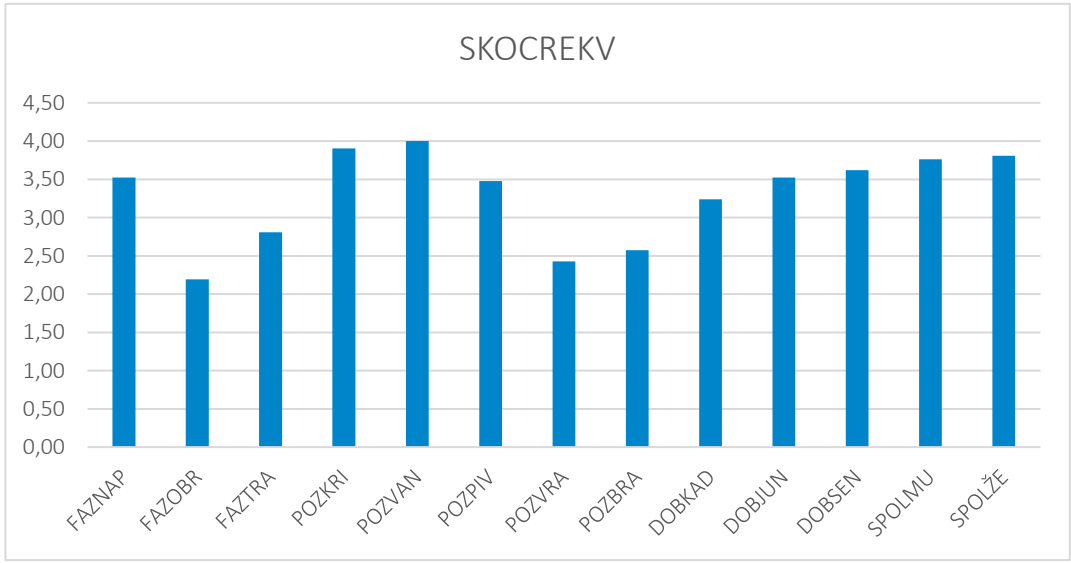
Tablica 121 *Trenažni operator br. 96*

Naziv operatora (entiteta)	Vježbe skočnosti primjenom tehnike skok-šuta s vlastitim opterećenjem					
Šifra operatora	SKOCVLOPTEREC					
Opis operatora	Provedba brzih i eksplozivnih skok-šut pokreta s vlastitim opterećenjem (npr. vezani simulirani skok-šutovi s rukometnom loptom)					
Ciljna usmjerenost operatora	Razvoj eksplozivne snage tipa skočnosti					
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	3,90	3,00	5,00	0,62	0,06	-0,11
FAZOBR	2,48	1,00	5,00	0,87	1,33	2,52
FAZTRA	3,14	2,00	5,00	0,85	0,24	-0,50
POZKRI	4,19	3,00	5,00	0,87	-0,40	-1,61
POZVAN	4,19	3,00	5,00	0,81	-0,38	-1,36
POZPIV	3,57	3,00	5,00	0,68	0,79	-0,35
POZVRA	2,29	1,00	4,00	1,15	0,26	-1,36
POZBRA	2,62	1,00	5,00	1,07	0,06	-0,04
DOBKAD	3,86	3,00	5,00	0,85	0,29	-1,59
DOBJUN	3,95	3,00	5,00	0,67	0,05	-0,50
DOBSEN	3,90	2,00	5,00	0,77	-0,56	0,68
SPOLMU	3,90	2,00	5,00	0,83	-0,39	-0,15
SPOLŽE	4,00	3,00	5,00	0,77	0,00	-1,26
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama						
						
<p>Zaključak o operatoru</p> <p>Trenažni operator je osobito važan za varijable POZKRI i POZVAN, a najmanje važan za varijable POZVRA, POZBRA i FAZOBR.</p>						

Tablica 122 Trenažni operator br. 97

Naziv operatora (entiteta)		Vježbe skočnosti primjenom tehnike skok-šuta s relativnim opterećenjem putem otpora suvježbača				
Šifra operatora		SKOCOTPORSUVJEŽB				
Opis operatora		Provedba brzih i eksplozivnih skok-šut pokreta s relativnim opterećenjem putem otpora suvježbača (npr. simulirani sunožni skok-šutovi uz potiskivanje suvježbača na ramena)				
Ciljna usmjerenost operatora		Razvoj eksplozivne snage tipa skočnosti				
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	3,33	1,00	5,00	1,15	-0,09	-0,69
FAZOBR	2,24	1,00	5,00	0,94	1,45	2,96
FAZTRA	2,90	1,00	5,00	1,00	0,21	-0,46
POZKRI	3,81	1,00	5,00	1,08	-0,91	0,86
POZVAN	4,00	1,00	5,00	1,14	-1,12	0,89
POZPIV	3,67	1,00	5,00	1,11	-0,47	-0,01
POZVRA	2,10	1,00	4,00	1,00	0,13	-1,44
POZBRA	2,57	1,00	5,00	1,12	0,27	-0,41
DOBKAD	3,38	1,00	5,00	1,12	-0,38	-0,53
DOBJUN	3,48	1,00	5,00	1,03	-0,54	0,34
DOBSEN	3,38	1,00	5,00	1,07	-0,33	-0,18
SPOLMU	3,52	1,00	5,00	1,21	-0,25	-0,79
SPOLŽE	3,67	1,00	5,00	1,11	-0,71	0,17
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama						
						
<p>Zaključak o operatoru</p> <p>Trenažni operator je osobito važan za varijablu POZVAN, a najmanje važan za varijable POZVRA, POZBRA i FAZOBR.</p>						

Tablica 123 *Trenažni operator br. 98*

Naziv operatora (entiteta)	Vježbe skočnosti putem tehnike skok-šuta s primjenom rekvizita					
Šifra operatora	SKOCREKV					
Opis operatora	Provedba brzih i eksplozivnih skok-šut pokreta s primjenom rekvizita (npr. vezani skok-šutovi preko strunjača ili prepona)					
Ciljna usmjerenost operatora	Razvoj eksplozivne snage tipa skočnosti					
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	3,52	2,00	5,00	0,81	-0,08	-0,22
FAZOBR	2,19	1,00	4,00	0,87	0,10	-0,74
FAZTRA	2,81	1,00	4,00	1,03	-0,49	-0,76
POZKRI	3,90	2,00	5,00	1,22	-0,53	-1,39
POZVAN	4,00	2,00	5,00	1,05	-0,57	-0,94
POZPIV	3,48	2,00	5,00	0,98	0,25	-0,83
POZVRA	2,43	1,00	5,00	1,40	0,71	-0,56
POZBRA	2,57	1,00	4,00	1,08	-0,07	-1,19
DOBKAD	3,24	2,00	5,00	0,89	0,43	-0,22
DOBJUN	3,52	2,00	5,00	0,87	-0,33	-0,41
DOBSEN	3,62	2,00	5,00	0,97	-0,55	-0,57
SPOLMU	3,76	2,00	5,00	1,14	-0,39	-1,22
SPOLŽE	3,81	2,00	5,00	1,08	-0,38	-1,09
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama						
						
Zaključak o operatoru Trenažni operator je osobito važan za varijable POZVAN i POZKRI, a najmanje je važan za varijablu FAZOBR.						

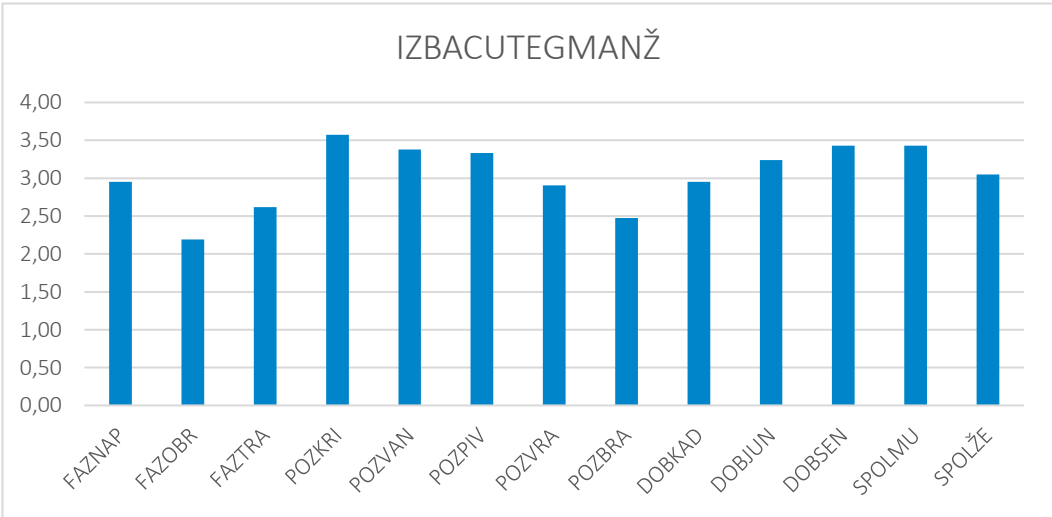
Tablica 124 *Trenažni operator br. 99*

Naziv operatora (entiteta)	Vježbe skočnosti putem tehnike skok-šuta uz primjenu pliometrijske kontrakcije																																	
Šifra operatora	SKOCLIOM																																	
Opis operatora	Provedba brzih i eksplozivnih skokova putem tehnike skok-šuta uz primjenu pliometrijske kontrakcije (npr. dubinski skok-šut sa klupe)																																	
Ciljna usmjerenost operatora	Razvoj eksplozivne snage tipa skočnosti																																	
Deskriptivna statistika																																		
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis																												
FAZNAP	3,57	1,00	5,00	1,25	-0,78	-0,13																												
FAZOBR	2,62	1,00	5,00	1,24	0,30	-1,18																												
FAZTRA	3,19	1,00	5,00	1,03	-0,72	0,34																												
POZKRI	4,14	2,00	5,00	0,91	-0,74	-0,28																												
POZVAN	4,14	2,00	5,00	1,06	-0,86	-0,60																												
POZPIV	3,76	2,00	5,00	1,04	-0,35	-0,97																												
POZVRA	2,52	1,00	4,00	1,29	-0,06	-1,76																												
POZBRA	2,81	1,00	5,00	1,21	0,03	-1,23																												
DOBKAD	2,86	1,00	5,00	1,24	0,12	-0,92																												
DOBJUN	3,43	2,00	5,00	0,93	-0,19	-0,75																												
DOBSEN	3,95	2,00	5,00	1,02	-0,82	-0,21																												
SPOLMU	3,90	2,00	5,00	1,00	-0,80	-0,10																												
SPOLŽE	3,76	2,00	5,00	0,89	-0,43	-0,22																												
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama																																		
<table border="1"> <caption>SKOCLIOM - Aritmetičke sredine ocjena eksperata po varijablama</caption> <thead> <tr> <th>Varijable</th> <th>AS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>FAZNAP</td><td>3,57</td></tr> <tr><td>FAZOBR</td><td>2,62</td></tr> <tr><td>FAZTRA</td><td>3,19</td></tr> <tr><td>POZKRI</td><td>4,14</td></tr> <tr><td>POZVAN</td><td>4,14</td></tr> <tr><td>POZPIV</td><td>3,76</td></tr> <tr><td>POZVRA</td><td>2,52</td></tr> <tr><td>POZBRA</td><td>2,81</td></tr> <tr><td>DOBKAD</td><td>2,86</td></tr> <tr><td>DOBJUN</td><td>3,43</td></tr> <tr><td>DOBSEN</td><td>3,95</td></tr> <tr><td>SPOLMU</td><td>3,90</td></tr> <tr><td>SPOLŽE</td><td>3,76</td></tr> </tbody> </table>							Varijable	AS	FAZNAP	3,57	FAZOBR	2,62	FAZTRA	3,19	POZKRI	4,14	POZVAN	4,14	POZPIV	3,76	POZVRA	2,52	POZBRA	2,81	DOBKAD	2,86	DOBJUN	3,43	DOBSEN	3,95	SPOLMU	3,90	SPOLŽE	3,76
Varijable	AS																																	
FAZNAP	3,57																																	
FAZOBR	2,62																																	
FAZTRA	3,19																																	
POZKRI	4,14																																	
POZVAN	4,14																																	
POZPIV	3,76																																	
POZVRA	2,52																																	
POZBRA	2,81																																	
DOBKAD	2,86																																	
DOBJUN	3,43																																	
DOBSEN	3,95																																	
SPOLMU	3,90																																	
SPOLŽE	3,76																																	
Zaključak o operatoru Trenažni operator je osobito važan za varijable POZKRI i POZVAN. Operator je prosječno važan za ostale selekcijske varijable, te manje važan za varijable POZVRA i FAZOBR.																																		

Tablica 125 Trenažni operator br. 100

Naziv operatora (entiteta)		Vježbe izbačaja putem izbačajnih rukometnih tehnika s velikim (teškim) medicinkama																																
Šifra operatora		IZBACVELMED																																
Opis operatora		Provedba brzih i eksplozivnih izbačaja velikom medicinkom različitih težina jednoručnim i dvoručnim bacanjem																																
Ciljna usmjerenost operatora		Razvoj eksplozivne snage tipa bacanja																																
Deskriptivna statistika																																		
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis																												
FAZNAP	3,29	1,00	5,00	1,27	-0,76	-0,65																												
FAZOBR	2,62	1,00	4,00	1,02	-0,05	-1,05																												
FAZTRA	2,90	1,00	5,00	1,18	-0,20	-0,99																												
POZKRI	3,67	1,00	5,00	1,15	-0,56	-0,23																												
POZVAN	3,81	1,00	5,00	1,21	-0,91	-0,05																												
POZPIV	3,95	1,00	5,00	1,16	-1,17	0,82																												
POZVRA	3,10	1,00	5,00	1,14	-0,20	-0,48																												
POZBRA	2,71	1,00	4,00	1,06	-0,21	-1,12																												
DOBKAD	2,90	1,00	5,00	1,22	-0,17	-1,25																												
DOBJUN	3,48	1,00	5,00	1,21	-0,88	-0,14																												
DOBSEN	3,90	1,00	5,00	1,18	-1,01	0,37																												
SPOLMU	3,71	1,00	5,00	1,15	-0,92	0,18																												
SPOLŽE	3,71	2,00	5,00	1,10	-0,61	-0,89																												
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama																																		
<table border="1"> <caption>IZBACVELMED - Aritmetičke sredine ocjena eksperata po varijablama</caption> <thead> <tr> <th>Varijable</th> <th>AS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>FAZNAP</td><td>3,29</td></tr> <tr><td>FAZOBR</td><td>2,62</td></tr> <tr><td>FAZTRA</td><td>2,90</td></tr> <tr><td>POZKRI</td><td>3,67</td></tr> <tr><td>POZVAN</td><td>3,81</td></tr> <tr><td>POZPIV</td><td>3,95</td></tr> <tr><td>POZVRA</td><td>3,10</td></tr> <tr><td>POZBRA</td><td>2,71</td></tr> <tr><td>DOBKAD</td><td>2,90</td></tr> <tr><td>DOBJUN</td><td>3,48</td></tr> <tr><td>DOBSEN</td><td>3,90</td></tr> <tr><td>SPOLMU</td><td>3,71</td></tr> <tr><td>SPOLŽE</td><td>3,71</td></tr> </tbody> </table>							Varijable	AS	FAZNAP	3,29	FAZOBR	2,62	FAZTRA	2,90	POZKRI	3,67	POZVAN	3,81	POZPIV	3,95	POZVRA	3,10	POZBRA	2,71	DOBKAD	2,90	DOBJUN	3,48	DOBSEN	3,90	SPOLMU	3,71	SPOLŽE	3,71
Varijable	AS																																	
FAZNAP	3,29																																	
FAZOBR	2,62																																	
FAZTRA	2,90																																	
POZKRI	3,67																																	
POZVAN	3,81																																	
POZPIV	3,95																																	
POZVRA	3,10																																	
POZBRA	2,71																																	
DOBKAD	2,90																																	
DOBJUN	3,48																																	
DOBSEN	3,90																																	
SPOLMU	3,71																																	
SPOLŽE	3,71																																	
<p>Zaključak o operatoru</p> <p>Trenažni operator je najvažniji za varijablu POZPIV, prosječno važan za ostale varijable, a manje važan za varijablu FAZOBR.</p>																																		

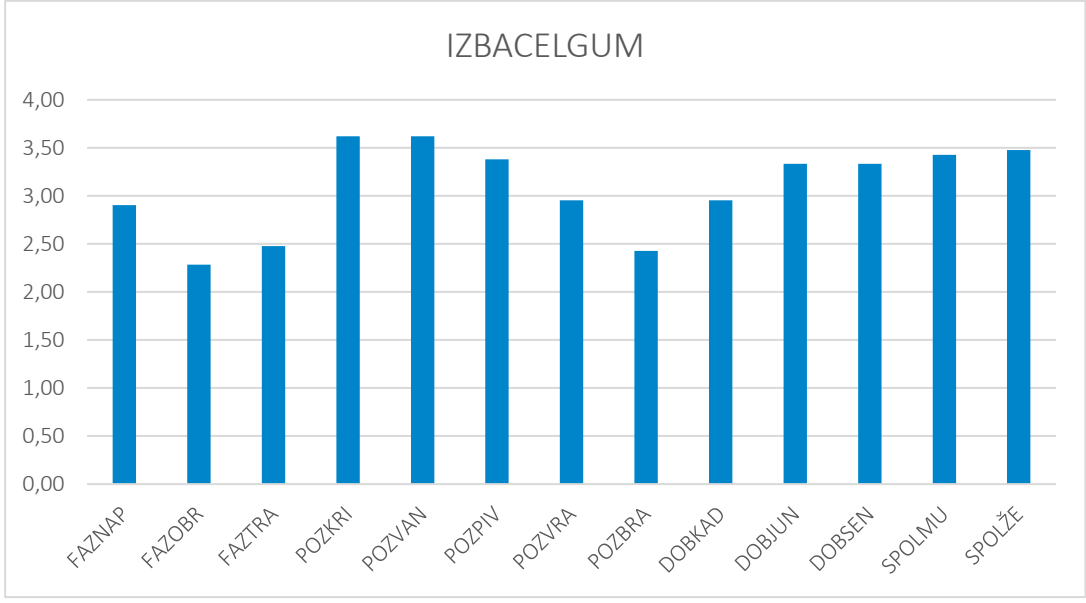
Tablica 126 Trenažni operator br. 101

Naziv operatora (entiteta)		Vježbe izbačaja simuliranjem izbačajnih rukometnih tehnika sa slobodnim utegom ili manžetom				
Šifra operatora		IZBACUTEGMANŽ				
Opis operatora		Provedba brzih i eksplozivnih izbačaja slobodnim utegom ili manžetom u vidu simuliranja različitih tehničkih varijanti bacanja				
Ciljna usmjerenost operatora		Razvoj eksplozivne snage tipa bacanja				
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	2,95	1,00	5,00	1,02	-0,21	-0,07
FAZOBR	2,19	1,00	4,00	0,75	0,45	0,54
FAZTRA	2,62	1,00	4,00	0,92	0,04	-0,72
POZKRI	3,57	2,00	5,00	0,98	-0,04	-0,86
POZVAN	3,38	2,00	5,00	0,92	-0,04	-0,72
POZPIV	3,33	2,00	5,00	0,86	-0,22	-0,72
POZVRA	2,90	1,00	5,00	0,94	0,20	0,09
POZBRA	2,48	1,00	4,00	0,87	0,33	-0,41
DOBKAD	2,95	1,00	5,00	0,92	0,10	0,35
DOBJUN	3,24	2,00	5,00	0,89	-0,05	-0,90
DOBSEN	3,43	2,00	5,00	0,93	-0,19	-0,75
SPOLMU	3,43	2,00	5,00	0,98	0,04	-0,86
SPOLŽE	3,05	1,00	5,00	1,07	0,44	0,02
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama						
 <p style="text-align: center;">IZBACUTEGMANŽ</p>						
<p>Zaključak o operatoru Trenažni operator je prosječno važan za sve selekcijske varijable osim za varijablu FAZOBR.</p>						

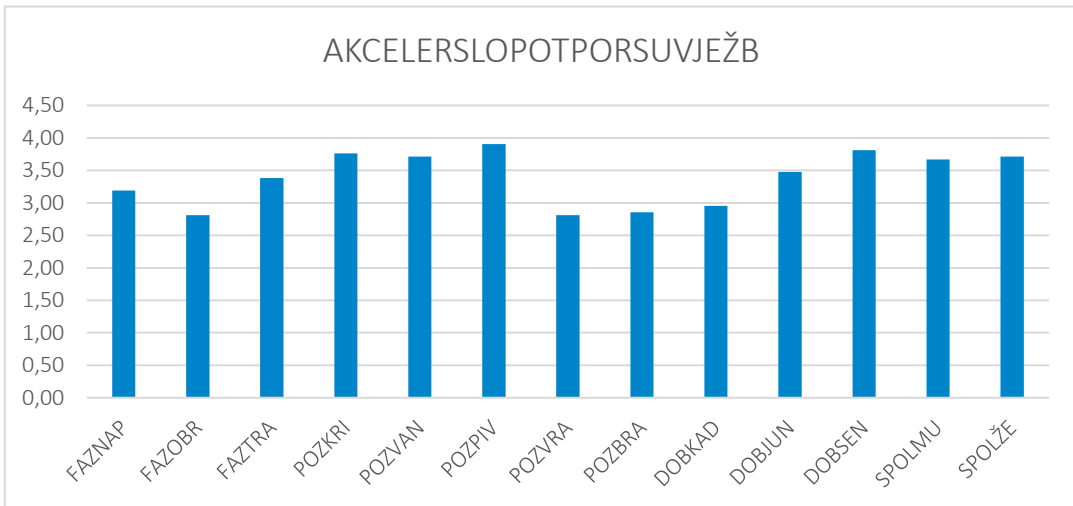
Tablica 127 *Trenažni operator br. 102*

Naziv operatora (entiteta)		Vježbe izbačaja putem izbačajnih rukometnih tehnika s malim (rukometnim) medicinkama				
Šifra operatora		IZBACMALMED				
Opis operatora		Provedba brzih i eksplozivnih izbačaja malom (rukometnom) medicinkom koristeći razne vrste, varijante i oblike izbačajnih rukometnih tehnika (npr. tehnike dodavanja i šutiranja u visini kuka).				
Ciljna usmjerenost operatora		Razvoj eksplozivne snage tipa bacanja				
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	3,57	1,00	5,00	1,33	-0,67	-0,64
FAZOBR	2,38	1,00	4,00	0,86	0,66	-0,04
FAZTRA	2,76	1,00	5,00	1,00	0,19	0,17
POZKRI	4,10	2,00	5,00	1,00	-0,54	-1,13
POZVAN	4,14	2,00	5,00	0,91	-0,74	-0,28
POZPIV	3,95	2,00	5,00	0,92	-0,75	0,13
POZVRA	3,43	2,00	5,00	1,03	-0,09	-1,08
POZBRA	2,67	1,00	4,00	1,02	-0,19	-0,96
DOBKAD	3,43	1,00	5,00	1,12	-0,74	0,47
DOBJUN	3,81	2,00	5,00	1,03	-0,49	-0,76
DOBSEN	4,00	2,00	5,00	0,95	-0,78	-0,01
SPOLMU	4,10	2,00	5,00	0,94	-0,99	0,48
SPOLŽE	4,10	2,00	5,00	1,00	-0,88	-0,14
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama						
<p style="text-align: center;">IZBACMALMED</p>						
<p>Zaključak o operatoru Trenažni operator je osobito važan za varijable POZKRI, POZVAN, DOBSEN, SPOLMU i SPOLŽE. Operator je manje važan za varijable FAZOBR, POZBRA i FAZTRA, dok je za ostale varijable prosječno važan.</p>						

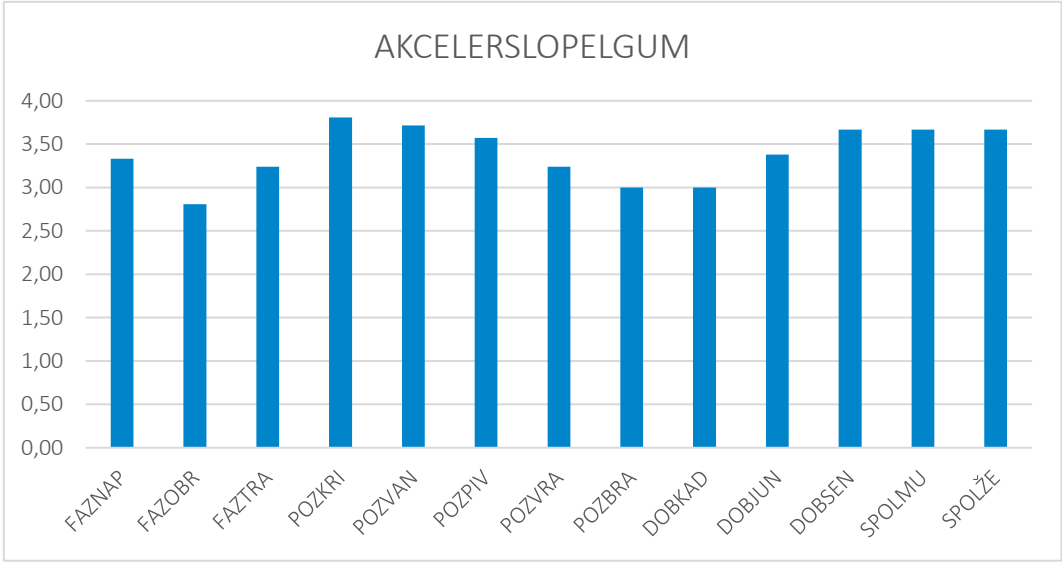
Tablica 128 *Trenažni operator br. 103*

Naziv operatora (entiteta)	Vježbe izbačaja simuliranjem izbačajnih rukometnih tehnika s progresivnim elastičnim opterećenjem gumama					
Šifra operatora	IZBACELGUM					
Opis operatora	Provedba brzih i eksplozivnih izbačaja s progresivnim elastičnim opterećenjem u vidu simuliranja različitih tehničkih varijanti bacanja					
Ciljna usmjerenost operatora	Razvoj eksplozivne snage tipa bacanja					
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	2,90	1,00	5,00	1,22	0,38	-0,68
FAZOBR	2,29	1,00	4,00	0,72	0,40	0,51
FAZTRA	2,48	1,00	5,00	0,93	0,91	1,63
POZKRI	3,62	2,00	5,00	0,97	0,17	-1,00
POZVAN	3,62	2,00	5,00	0,92	0,04	-0,72
POZPIV	3,38	2,00	5,00	1,12	0,09	-1,33
POZVRA	2,95	1,00	5,00	1,16	0,52	-0,63
POZBRA	2,43	1,00	4,00	0,87	0,49	-0,27
DOBKAD	2,95	1,00	5,00	1,12	0,34	-0,81
DOBJUN	3,33	2,00	5,00	0,97	-0,03	-0,96
DOBSEN	3,33	2,00	5,00	1,06	0,07	-1,22
SPOLMU	3,43	2,00	5,00	1,03	-0,09	-1,08
SPOLŽE	3,48	2,00	5,00	1,03	0,07	-1,03
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama						
						
<p>Zaključak o operatoru</p> <p>Trenažni operator je prosječno važan za većinu selekcijskih varijabli osim za varijable FAZOBR, FAZTRA i POZBRA za koje je manje važan.</p>						

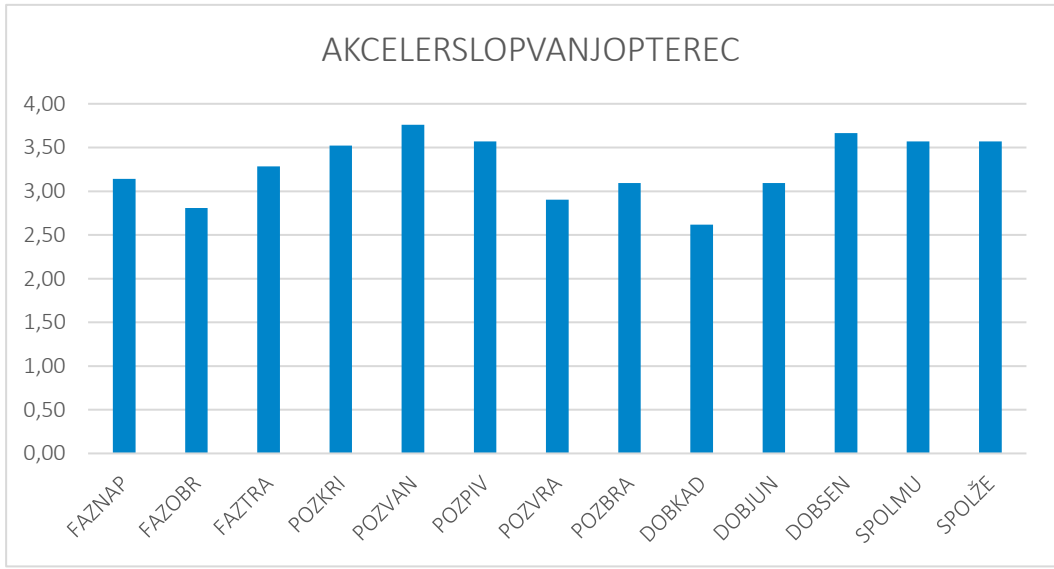
Tablica 129 *Trenažni operator br. 104*

Naziv operatora (entiteta)	Vježbe akceleracije s rukometnom loptom uz otpor suvježbača					
Šifra operatora	AKCELSLOPOTPORSUVJEŽB					
Opis operatora	Provedba brzo-eksplozivnih akceleracijskih pokreta koristeći rukometnu loptu i uz otpor suvježbača (npr. start vođenjem rukometne lopte uz povlačenje suvježbača)					
Ciljna usmjerenost operatora	Razvoj brzinsko-eksplozivne snage					
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	3,19	1,00	5,00	1,08	0,11	-0,26
FAZOBR	2,81	1,00	4,00	1,03	-0,19	-1,20
FAZTRA	3,38	1,00	5,00	1,24	-0,47	-0,58
POZKRI	3,76	1,00	5,00	1,09	-1,01	0,79
POZVAN	3,71	1,00	5,00	1,10	-0,85	0,45
POZPIV	3,90	1,00	5,00	1,18	-0,81	0,03
POZVRA	2,81	1,00	5,00	1,17	-0,22	-0,70
POZBRA	2,86	1,00	4,00	1,06	-0,52	-0,87
DOBKAD	2,95	1,00	5,00	1,07	-0,17	-0,54
DOBJUN	3,48	1,00	5,00	1,03	-0,84	0,30
DOBSEN	3,81	1,00	5,00	1,25	-0,79	-0,41
SPOLMU	3,67	1,00	5,00	1,15	-0,77	-0,08
SPOLŽE	3,71	1,00	5,00	1,10	-0,85	0,45
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama						
						
Zaključak o operatoru						
Trenažni operator je prosječno važan za sve varijable, a nešto manje za varijable FAZOBR i POZVRA.						

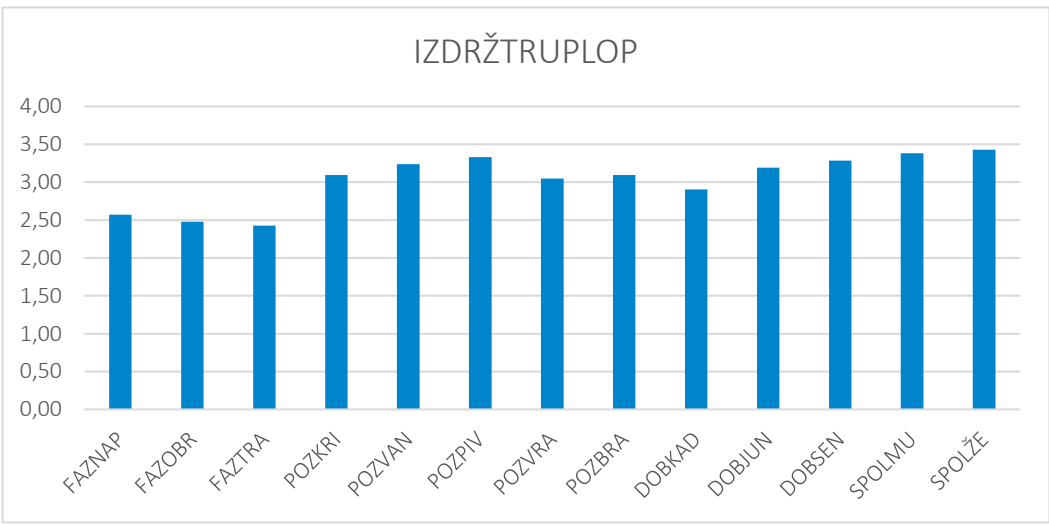
Tablica 130 *Trenažni operator br. 105*

Naziv operatora (entiteta)	Vježbe akceleracije s rukometnom loptom uz progresivno opterećenje elastičnim gumama					
Šifra operatora	AKCELSLOPELGUM					
Opis operatora	Provedba brzo-eksplozivnih akceleracijskih pokreta koristeći rukometnu loptu i uz progresivno opterećenje elastičnim gumama					
Ciljna usmjerenost operatora	Razvoj brzinsko-eksplozivne snage					
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	3,33	1,00	5,00	1,11	-0,02	-0,36
FAZOBR	2,81	1,00	4,00	0,93	-0,41	-0,45
FAZTRA	3,24	1,00	5,00	1,22	-0,14	-0,55
POZKRI	3,81	1,00	5,00	1,12	-0,76	0,29
POZVAN	3,71	1,00	5,00	1,10	-0,61	0,21
POZPIV	3,57	1,00	5,00	1,08	-0,34	0,11
POZVRA	3,24	1,00	5,00	1,09	-0,52	0,14
POZBRA	3,00	1,00	4,00	1,00	-0,66	-0,54
DOBKAD	3,00	1,00	5,00	1,14	0,00	-0,55
DOBJUN	3,38	1,00	5,00	1,07	-0,33	-0,18
DOBSEN	3,67	1,00	5,00	1,15	-0,56	-0,23
SPOLMU	3,67	1,00	5,00	1,15	-0,56	-0,23
SPOLŽE	3,67	1,00	5,00	1,11	-0,47	-0,01
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama						
						
<p>Zaključak o operatoru</p> <p>Trenažni operator je prosječno važan za sve varijable, a najmanje za varijablu FAZOBR.</p>						

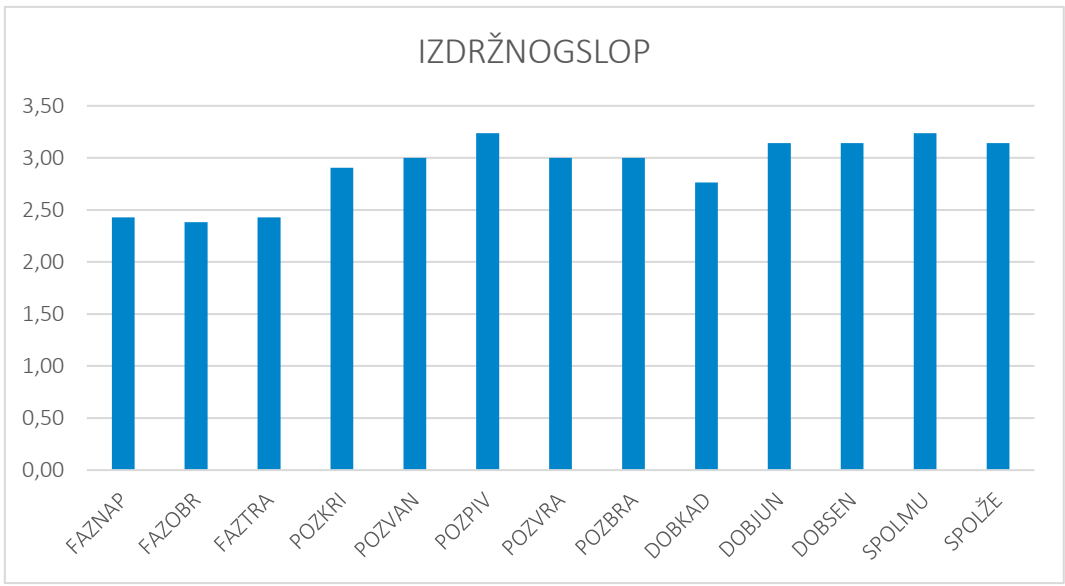
Tablica 131 *Trenažni operator br. 106*

Naziv operatora (entiteta)	Vježbe akceleracije s rukometnom loptom sa stalnim vanjskim opterećenjem					
Šifra operatora	AKCELSLOPVANJOPTEREC					
Opis operatora	Provedba brzo-eksplozivnih akceleracijskih pokreta koristeći rukometnu loptu i sa stalnim vanjskim opterećenjem (npr. start vođenjem rukometne lopte uz povlačenje tereta)					
Ciljna usmjerenost operatora	Razvoj brzinsko-eksplozivne snage					
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	3,14	1,00	5,00	1,24	0,23	-1,12
FAZOBR	2,81	1,00	4,00	0,93	0,00	-1,13
FAZTRA	3,29	1,00	5,00	1,35	0,10	-1,48
POZKRI	3,52	2,00	5,00	1,12	-0,07	-1,33
POZVAN	3,76	2,00	5,00	1,26	-0,33	-1,62
POZPIV	3,57	2,00	5,00	1,21	0,00	-1,59
POZVRA	2,90	1,00	5,00	1,22	-0,35	-0,95
POZBRA	3,10	1,00	4,00	0,94	-0,60	-0,74
DOBKAD	2,62	1,00	5,00	1,12	0,38	-0,53
DOBJUN	3,10	1,00	5,00	1,14	0,25	-0,67
DOBSEN	3,67	2,00	5,00	1,32	-0,33	-1,72
SPOLMU	3,57	2,00	5,00	1,25	-0,26	-1,61
SPOLŽE	3,57	2,00	5,00	1,16	-0,30	-1,39
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama						
						
Zaključak o operatoru						
Trenažni operator je prosječno važan za sve selekcijske varijable osim za varijablu DOBKAD.						

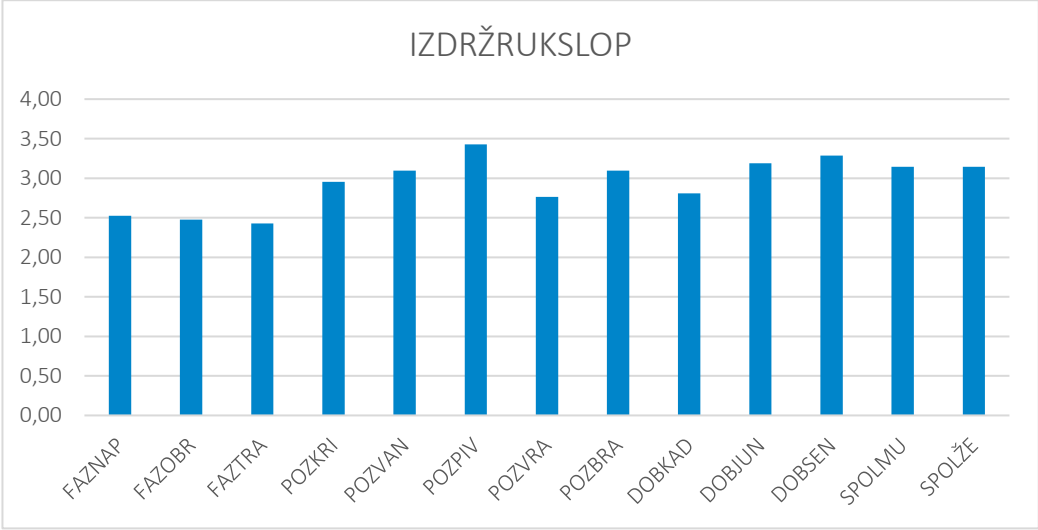
Tablica 132 Trenažni operator br. 107

Naziv operatora (entiteta)	Vježbe izdržaja trupom korištenjem rukometnih tehnika s loptom					
Šifra operatora	IZDRŽTRUPLOP					
Opis operatora	Provedba izdržaja stabilne pozicije trupa izometrijskom mišićnom kontrakcijom koristeći istovremeno rukometne tehnike s loptom (npr. <i>plank</i> s vođenjem rukometne lopte)					
Ciljna usmjerenost operatora	Razvoj statičke snage					
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	2,57	1,00	5,00	1,25	0,42	-0,47
FAZOBR	2,48	1,00	5,00	1,12	0,30	-0,29
FAZTRA	2,43	1,00	5,00	1,03	0,21	0,47
POZKRI	3,10	1,00	5,00	1,18	-0,40	-0,33
POZVAN	3,24	1,00	5,00	1,26	-0,50	-0,54
POZPIV	3,33	1,00	5,00	1,24	-0,54	-0,73
POZVRA	3,05	1,00	5,00	1,16	-0,52	-0,63
POZBRA	3,10	1,00	4,00	1,04	-0,79	-0,61
DOBKAD	2,90	1,00	5,00	1,04	-0,08	-0,32
DOBJUN	3,19	1,00	5,00	1,12	-0,41	-0,26
DOBSEN	3,29	1,00	5,00	1,10	-0,88	-0,10
SPOLMU	3,38	1,00	5,00	1,28	-0,34	-0,76
SPOLŽE	3,43	1,00	5,00	1,29	-0,45	-0,72
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama						
						
<p>Zaključak o operatoru</p> <p>Trenažni operator je prosječno važan za sve selekcijske varijable, a najmanje je važan za varijablu FAZTRA.</p>						

Tablica 133 *Trenažni operator br. 108*

Naziv operatora (entiteta)		Vježbe izdržaja nogama korištenjem rukometnih tehnika s loptom				
Šifra operatora		IZDRŽNOGSLOP				
Opis operatora		Provedba izdržaja stabilne pozicije nogu izometrijskom mišićnom kontrakcijom koristeći istovremeno rukometne tehnike s loptom (npr. Vođenje rukometne lopte u čučnju na jednoj nozi s naslonom na ljestve)				
Ciljna usmjerenost operatora		Razvoj statičke snage				
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	2,43	1,00	5,00	1,21	0,37	-0,72
FAZOBR	2,38	1,00	4,00	1,16	0,21	-1,39
FAZTRA	2,43	1,00	4,00	1,03	-0,09	-1,08
POZKRI	2,90	1,00	4,00	1,04	-0,67	-0,58
POZVAN	3,00	1,00	5,00	1,18	-0,40	-0,89
POZPIV	3,24	1,00	5,00	1,26	-0,33	-1,01
POZVRA	3,00	1,00	5,00	1,18	-0,40	-0,89
POZBRA	3,00	1,00	5,00	1,14	-0,22	-1,03
DOBKAD	2,76	1,00	5,00	1,14	0,52	-0,30
DOBJUN	3,14	1,00	5,00	1,15	-0,30	-0,58
DOBSEN	3,14	1,00	5,00	1,15	-0,30	-0,58
SPOLMU	3,24	1,00	5,00	1,22	-0,32	-0,75
SPOLŽE	3,14	1,00	5,00	1,20	-0,11	-0,62
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama						
						
Zaključak o operatoru Trenažni operator je prosječno važan za većinu selekcijskih varijabli osim za varijable FAZNAP, FAZOBR, FAZTRA za koje je manje važan.						

Tablica 134 *Trenažni operator br. 109*

Naziv operatora (entiteta)		Vježbe izdržaja rukama korištenjem rukometnih tehnika s loptom				
Šifra operatora		IZDRŽRUKSLOP				
Opis operatora		Provedba izdržaja stabilne pozicije ruku izometrijskom mišićnom kontrakcijom koristeći istovremeno rukometne tehnike s loptom (npr. izdržaj u skleku s rukometnim loptama s povišenja)				
Ciljna usmjerenost operatora		Razvoj statičke snage				
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	2,52	1,00	5,00	1,21	0,50	-0,11
FAZOBR	2,48	1,00	5,00	1,21	0,44	-0,77
FAZTRA	2,43	1,00	5,00	0,98	0,40	1,04
POZKRI	2,95	1,00	5,00	1,02	-0,21	-0,07
POZVAN	3,10	1,00	5,00	1,18	-0,20	-0,83
POZPIV	3,43	1,00	5,00	1,40	-0,38	-1,26
POZVRA	2,76	1,00	4,00	1,00	-0,14	-1,05
POZBRA	3,10	1,00	5,00	1,30	0,11	-1,09
DOBKAD	2,81	1,00	5,00	1,12	0,41	-0,26
DOBJUN	3,19	1,00	5,00	1,17	-0,41	-0,63
DOBSEN	3,29	1,00	5,00	1,31	-0,14	-0,99
SPOLMU	3,14	1,00	5,00	1,24	0,05	-0,67
SPOLŽE	3,14	1,00	5,00	1,24	0,05	-0,67
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama						
						
<p>Zaključak o operatoru</p> <p>Trenažni operator je prosječno važan za većinu selekcijskih varijabli osim za varijable FAZTRA i FAZOBR za koje je manje važan.</p>						

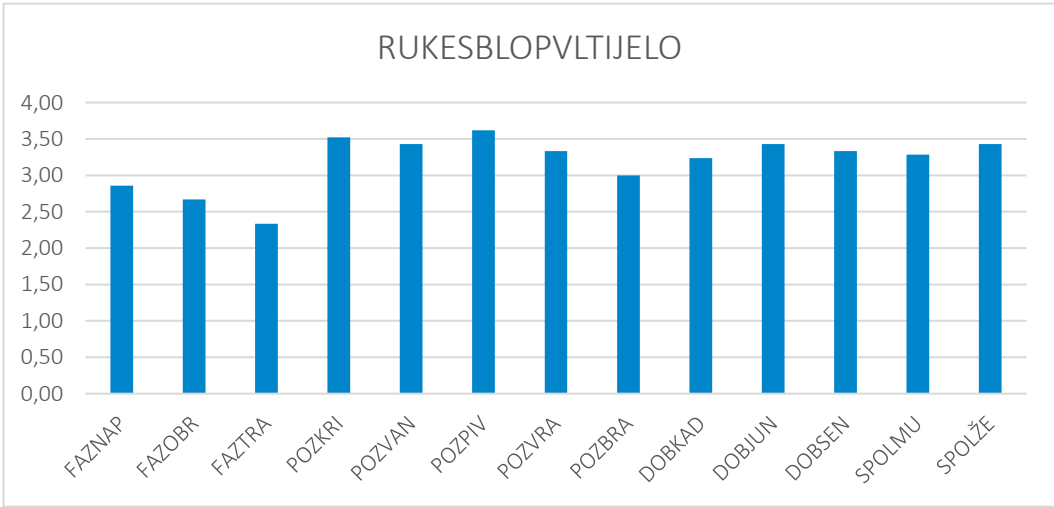
Tablica 135 *Trenažni operator br. 110*

Naziv operatora (entiteta)		Vježbe trupa putem rukometnih tehnika s loptom uz opterećenje vlastitog tijela																																
Šifra operatora		TRUPSLOPVLTIJELO																																
Opis operatora		Provedba ponavljajućih pokreta trupom savladavanjem težine vlastitog tijela i istovremeno korištenjem različitih rukometnih tehnika s loptom (npr. višekratno dodavanje rukometne lopte nakon pretklona na tlu)																																
Ciljna usmjerenost operatora		Razvoj relativne repetitivne snage																																
Deskriptivna statistika																																		
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis																												
FAZNAP	2,81	1,00	5,00	1,25	0,57	-0,73																												
FAZOBR	2,62	1,00	5,00	1,12	0,62	0,38																												
FAZTRA	2,67	1,00	5,00	1,02	0,76	1,31																												
POZKRI	3,29	2,00	5,00	0,96	0,12	-0,86																												
POZVAN	3,24	2,00	5,00	1,04	0,35	-0,97																												
POZPIV	3,57	2,00	5,00	1,16	-0,30	-1,39																												
POZVRA	3,33	2,00	5,00	1,11	-0,02	-1,43																												
POZBRA	3,19	2,00	5,00	1,03	0,19	-1,20																												
DOBKAD	3,38	2,00	5,00	0,97	0,19	-0,79																												
DOBJUN	3,38	2,00	5,00	1,07	0,21	-1,12																												
DOBSEN	3,38	2,00	5,00	1,07	0,21	-1,12																												
SPOLMU	3,48	2,00	5,00	1,17	0,17	-1,44																												
SPOLŽE	3,67	2,00	5,00	1,15	-0,34	-1,30																												
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama																																		
<table border="1"> <caption>Data for TRUPSLOPVLTIJELO bar chart</caption> <thead> <tr> <th>Varijable</th> <th>AS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>FAZNAP</td><td>2,81</td></tr> <tr><td>FAZOBR</td><td>2,62</td></tr> <tr><td>FAZTRA</td><td>2,67</td></tr> <tr><td>POZKRI</td><td>3,29</td></tr> <tr><td>POZVAN</td><td>3,24</td></tr> <tr><td>POZPIV</td><td>3,57</td></tr> <tr><td>POZVRA</td><td>3,33</td></tr> <tr><td>POZBRA</td><td>3,19</td></tr> <tr><td>DOBKAD</td><td>3,38</td></tr> <tr><td>DOBJUN</td><td>3,38</td></tr> <tr><td>DOBSEN</td><td>3,38</td></tr> <tr><td>SPOLMU</td><td>3,48</td></tr> <tr><td>SPOLŽE</td><td>3,67</td></tr> </tbody> </table>							Varijable	AS	FAZNAP	2,81	FAZOBR	2,62	FAZTRA	2,67	POZKRI	3,29	POZVAN	3,24	POZPIV	3,57	POZVRA	3,33	POZBRA	3,19	DOBKAD	3,38	DOBJUN	3,38	DOBSEN	3,38	SPOLMU	3,48	SPOLŽE	3,67
Varijable	AS																																	
FAZNAP	2,81																																	
FAZOBR	2,62																																	
FAZTRA	2,67																																	
POZKRI	3,29																																	
POZVAN	3,24																																	
POZPIV	3,57																																	
POZVRA	3,33																																	
POZBRA	3,19																																	
DOBKAD	3,38																																	
DOBJUN	3,38																																	
DOBSEN	3,38																																	
SPOLMU	3,48																																	
SPOLŽE	3,67																																	
<p>Zaključak o operatoru Trenažni operator je prosječno važan za sve varijable, a nešto manje za varijable faze igre.</p>																																		

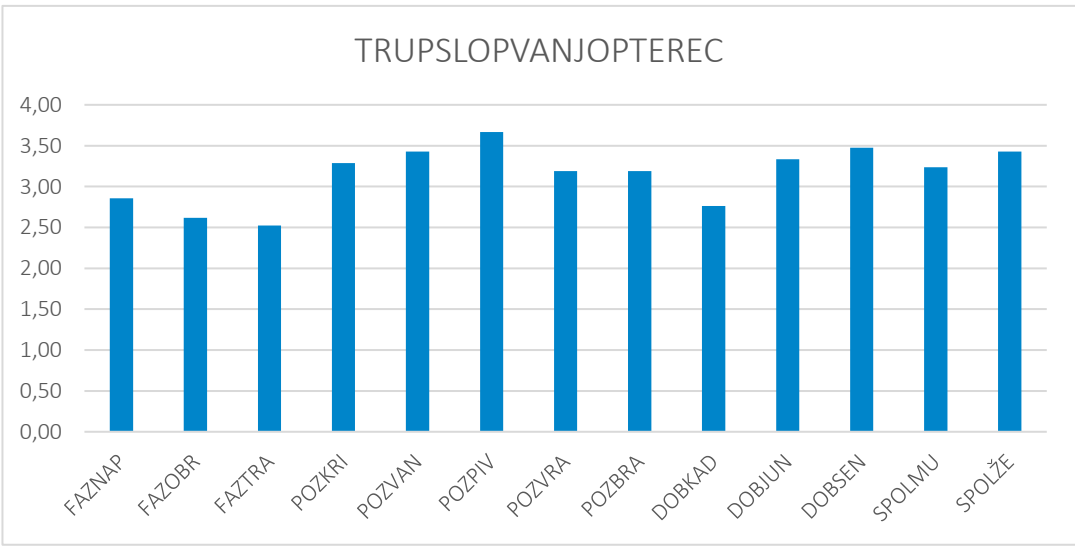
Tablica 136 Trenažni operator br. 111

Naziv operatora (entiteta)		Vježbe za snagu nogu putem rukometnih tehnika s loptom uz opterećenje vlastitog tijela				
Šifra operatora		NOGESLOPVLTIJELO				
Opis operatora		Provedba ponavljajućih pokreta nogama savladavanjem težine vlastitog tijela i istovremeno korištenjem različitih rukometnih tehnika s loptom (npr. višekratno dodavanje rukometne lopte nakon čučnja)				
Ciljna usmjerenost operatora		Razvoj relativne repetitivne snage				
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	2,86	1,00	5,00	1,06	0,31	0,31
FAZOBR	2,67	1,00	5,00	1,02	0,44	0,05
FAZTRA	2,71	1,00	5,00	1,06	0,36	-0,37
POZKRI	3,33	2,00	5,00	1,02	0,19	-0,96
POZVAN	3,38	2,00	5,00	1,12	0,09	-1,33
POZPIV	3,76	2,00	5,00	1,22	-0,41	-1,44
POZVRA	3,38	2,00	5,00	1,02	0,05	-1,05
POZBRA	3,33	2,00	5,00	1,02	-0,13	-1,22
DOBKAD	3,38	2,00	5,00	0,92	-0,04	-0,72
DOBJUN	3,38	2,00	5,00	0,97	0,19	-0,79
DOBSEN	3,33	2,00	5,00	1,06	0,35	-1,01
SPOLMU	3,38	2,00	5,00	1,12	0,09	-1,33
SPOLŽE	3,38	2,00	5,00	1,07	0,21	-1,12
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama						
<p style="text-align: center;">NOGESLOPVLTIJELO</p>						
Zaključak o operatoru						
Trenažni operator je prosječno važan je sve varijable, a nešto manje za varijable faza igre						

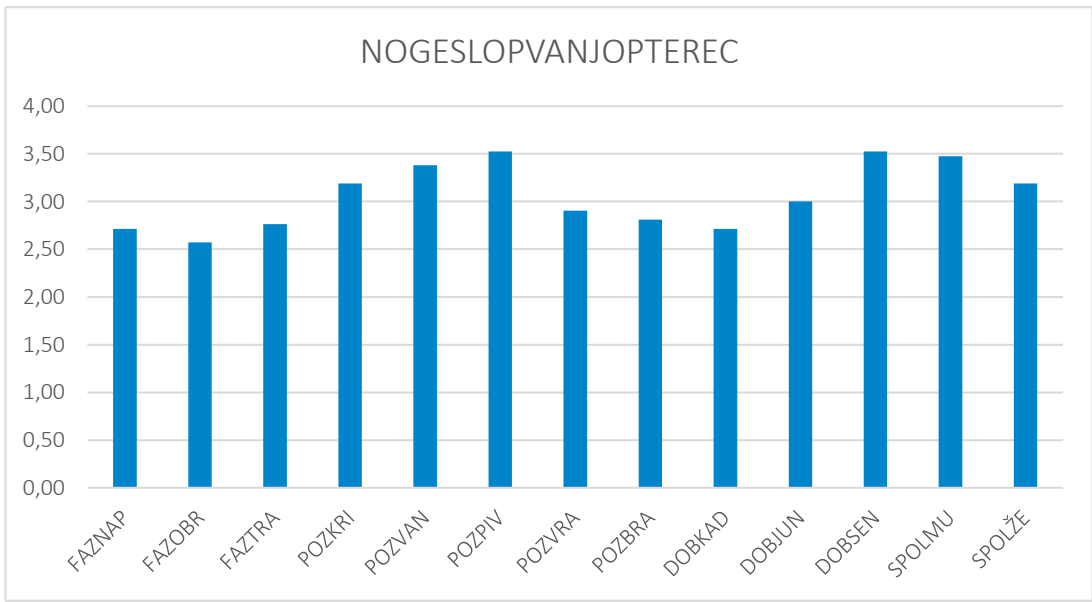
Tablica 137 *Trenažni operator br. 112*

Naziv operatora (entiteta)	Vježbe snage ruku putem rukometnih tehnika s loptom i bez nje (imitacija) s opterećenjem vlastitog tijela (npr. višekratno simuliranje izbačaja nakon skleka na rukometnim loptama)					
Šifra operatora	RUKESBLOPVLTIJELO					
Opis operatora	Provedba ponavljajućih pokreta ruku svladavanjem težine vlastitog tijela i istovremena izvedba različitih rukometnih tehnika s loptom i bez nje (imitacija) Npr. višekratno simuliranje izbačaja nakon skleka na rukometnim loptama.					
Ciljna usmjerenost operatora	Razvoj relativne repetitivne snage					
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	2,86	1,00	5,00	1,20	0,11	-0,62
FAZOBR	2,67	1,00	5,00	1,11	0,50	-0,72
FAZTRA	2,33	1,00	5,00	0,86	1,37	3,80
POZKRI	3,52	2,00	5,00	0,98	-0,25	-0,83
POZVAN	3,43	2,00	5,00	1,08	0,07	-1,19
POZPIV	3,62	2,00	5,00	1,02	-0,36	-0,87
POZVRA	3,33	2,00	5,00	0,97	0,34	-0,65
POZBRA	3,00	1,00	5,00	1,05	0,29	-0,27
DOBKAD	3,24	2,00	5,00	0,89	0,43	-0,22
DOBJUN	3,43	2,00	5,00	1,03	0,21	-0,98
DOBSEN	3,33	2,00	5,00	1,06	0,35	-1,01
SPOLMU	3,29	2,00	5,00	1,06	0,49	-0,84
SPOLŽE	3,43	2,00	5,00	1,03	0,21	-0,98
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama						
						
Zaključak o operatoru Trenažni operator je prosječno važan za sve varijable osim za varijablu FAZTRA (2,33) za koju je manje važan.						

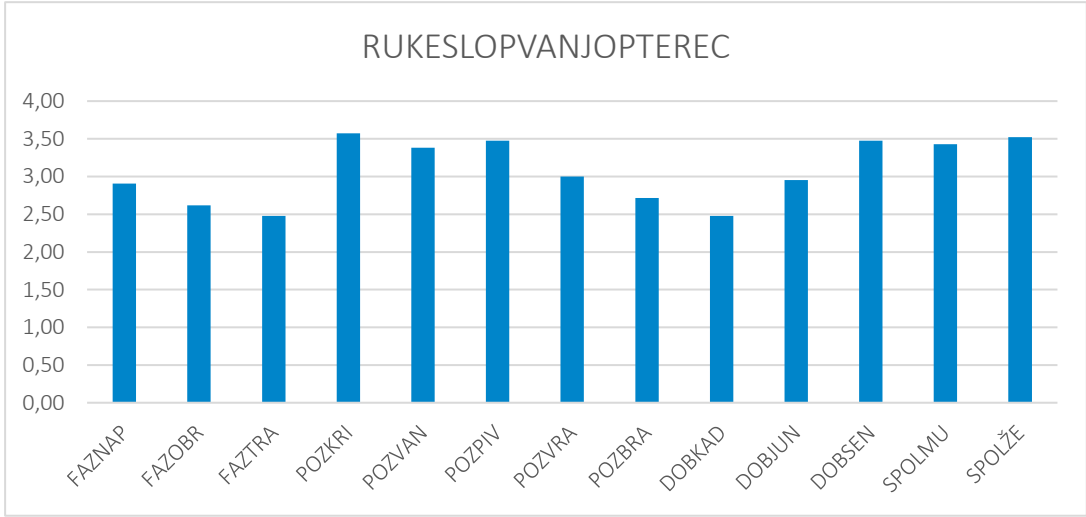
Tablica 138 *Trenažni operator br. 113*

Naziv operatora (entiteta)	Vježbe snage trupa putem rukometnih tehnika s loptom uz dodatno vanjsko opterećenje					
Šifra operatora	TRUPSLOPVANJOPTEREC					
Opis operatora	Provedba ponavljajućih pokreta trupom savladavanjem vanjskog opterećenja s istovremenim korištenjem različitih rukometnih tehnika s loptom (npr. višekratno dodavanje rukometne lopte nakon pretklona na tlu s prslukom za opterećenje)					
Ciljna usmjerenost operatora	Razvoj apsolutne repetitivne snage					
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	2,86	1,00	5,00	1,24	0,12	-0,92
FAZOBR	2,62	1,00	5,00	1,02	0,57	0,08
FAZTRA	2,52	1,00	5,00	0,87	0,67	2,25
POZKRI	3,29	2,00	5,00	0,96	0,12	-0,86
POZVAN	3,43	2,00	5,00	1,16	0,09	-1,45
POZPIV	3,67	2,00	5,00	1,15	-0,34	-1,30
POZVRA	3,19	2,00	5,00	0,93	0,00	-1,13
POZBRA	3,19	2,00	5,00	1,21	0,54	-1,28
DOBKAD	2,76	1,00	5,00	1,04	0,24	-0,32
DOBJUN	3,33	2,00	5,00	0,91	-0,32	-1,02
DOBSEN	3,48	2,00	5,00	1,08	-0,06	-1,20
SPOLMU	3,24	2,00	5,00	1,09	0,50	-0,95
SPOLŽE	3,43	2,00	5,00	1,03	-0,09	-1,08
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama						
						
Zaključak o operatoru						
Trenažni operator je prosječno važan za sve varijable osim za varijable FAZTRA i FAZOBR.						

Tablica 139 *Trenažni operator br. 114*

Naziv operatora (entiteta)		Vježbe snage nogu s dodatnim vanjskim opterećenjem putem rukometnih tehnika s loptom				
Šifra operatora		NOGESLOPVANJOPTEREC				
Opis operatora		Provedba ponavljajućih pokreta nogu savladavanjem vanjskog opterećenja s istovremenim korištenjem različitih rukometnih tehnika s loptom (npr. višestruko dodavanje rukometne lopte nakon penjanja na povišenje s prslukom za opterećenje)				
Ciljna usmjerenost operatora		Razvoj apsolutne repetitivne snage				
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	2,71	1,00	5,00	1,15	0,18	-0,82
FAZOBR	2,57	1,00	5,00	0,98	0,66	0,66
FAZTRA	2,76	1,00	5,00	1,09	0,27	-0,71
POZKRI	3,19	2,00	5,00	0,93	0,41	-0,45
POZVAN	3,38	2,00	5,00	0,97	-0,17	-1,00
POZPIV	3,52	2,00	5,00	1,03	-0,37	-1,00
POZVRA	2,90	2,00	4,00	0,89	0,20	-1,77
POZBRA	2,81	2,00	5,00	0,93	1,24	1,21
DOBKAD	2,71	1,00	4,00	0,85	0,07	-0,64
DOBJUN	3,00	2,00	5,00	0,84	0,57	0,08
DOBSEN	3,52	2,00	5,00	1,29	0,10	-1,78
SPOLMU	3,48	2,00	5,00	1,12	-0,17	-1,35
SPOLŽE	3,19	2,00	5,00	1,03	0,49	-0,76
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama						
						
<p>Zaključak o operatoru Trenažni operator je prosječno važan za sve varijable osim za varijablu FAZOBR za koju je manje važan.</p>						

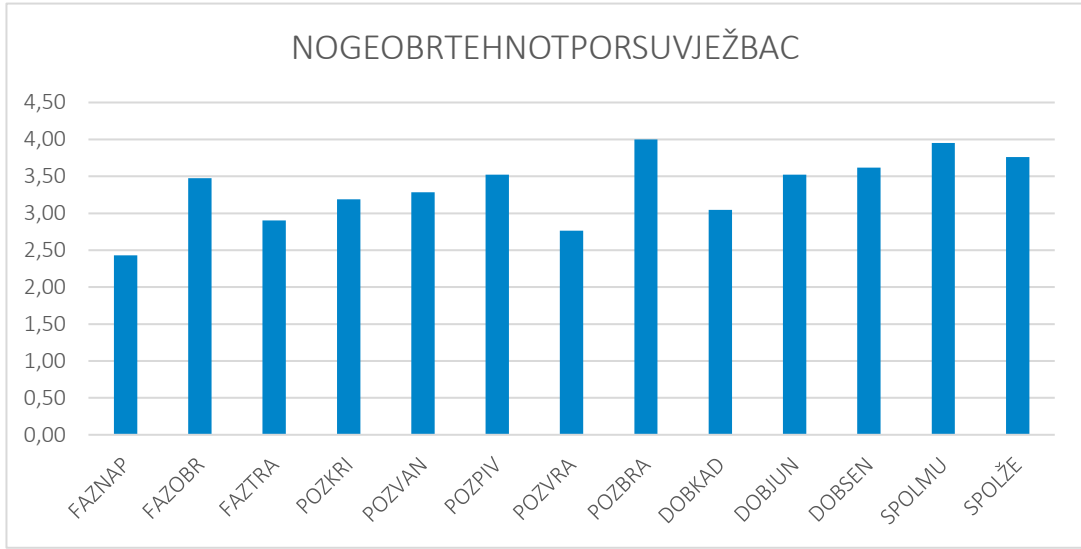
Tablica 140 *Trenažni operator br. 115*

Naziv operatora (entiteta)		Vježbe snage ruku s dodatnim vanjskim opterećenjem putem rukometnih tehnika s loptom				
Šifra operatora		RUKESLOPVANJOPTEREC				
Opis operatora		Provedba ponavljajućih pokreta ruku savladavanjem vanjskog opterećenja s istovremenim korištenjem različitih rukometnih tehnika s loptom (npr. višekratno dodavanje rukometne lopte s manžetom za opterećenje)				
Ciljna usmjerenost operatora		Razvoj apsolutne repetitivne snage				
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	2,90	1,00	5,00	1,04	-0,08	-0,32
FAZOBR	2,62	1,00	5,00	0,97	0,53	0,59
FAZTRA	2,48	1,00	4,00	0,87	-0,17	-0,48
POZKRI	3,57	2,00	5,00	1,16	-0,09	-1,45
POZVAN	3,38	2,00	5,00	1,12	0,09	-1,33
POZPIV	3,48	2,00	5,00	1,08	-0,06	-1,20
POZVRA	3,00	2,00	4,00	0,84	0,00	-1,58
POZBRA	2,71	1,00	5,00	1,01	0,32	0,08
DOBKAD	2,48	1,00	4,00	0,87	0,33	-0,41
DOBJUN	2,95	2,00	5,00	0,86	0,61	-0,11
DOBSEN	3,48	2,00	5,00	1,25	0,14	-1,66
SPOLMU	3,43	2,00	5,00	1,16	0,09	-1,45
SPOLŽE	3,52	2,00	5,00	1,08	-0,20	-1,17
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama						
						
<p>Zaključak o operatoru</p> <p>Trenažni operator je prosječno važan za sve varijable osim za varijable FAZTRA i DOBKAD.</p>						

Tablica 141 *Trenažni operator br. 116*

Naziv operatora (entiteta)	Vježbe snage ruku s aktivnim suprotstavljenim otporom suvježbača korištenjem rukometnih lopti					
Šifra operatora	RUKELOPOTPORSUVJEŽBAC					
Opis operatora	Provedba ponavljajućih pokreta ruku savladavanjem otpora suvježbača s istovremenim korištenjem različitih rukometnih tehnika s loptom (npr. naizmjenično guranje rukometnih lopti u paru u dijagonalnom stavu)					
Ciljna usmjerenost operatora	Razvoj apsolutne repetitivne snage					
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	2,81	1,00	5,00	1,12	0,18	0,05
FAZOBR	2,95	1,00	5,00	1,12	-0,14	-0,90
FAZTRA	2,38	1,00	4,00	0,80	-0,21	-0,41
POZKRI	3,05	2,00	4,00	0,86	-0,10	-1,69
POZVAN	3,19	2,00	5,00	0,87	0,59	0,12
POZPIV	3,71	2,00	5,00	1,15	-0,26	-1,36
POZVRA	2,67	1,00	4,00	0,86	0,22	-0,72
POZBRA	3,62	2,00	5,00	1,16	-0,21	-1,39
DOBKAD	3,29	2,00	5,00	1,01	0,01	-1,16
DOBJUN	3,33	2,00	5,00	0,91	0,11	-0,63
DOBSEN	3,24	2,00	5,00	1,14	0,16	-1,48
SPOLMU	3,43	2,00	5,00	1,08	0,07	-1,19
SPOLŽE	3,57	2,00	5,00	1,03	0,09	-1,08
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama						
<p style="text-align: center;">RUKELOPOTPORSUVJEŽBAC</p>						
Zaključak o operatoru Trenažni operator je prosječno važan za sve varijable, osim za varijablu FAZTRA (2,38).						

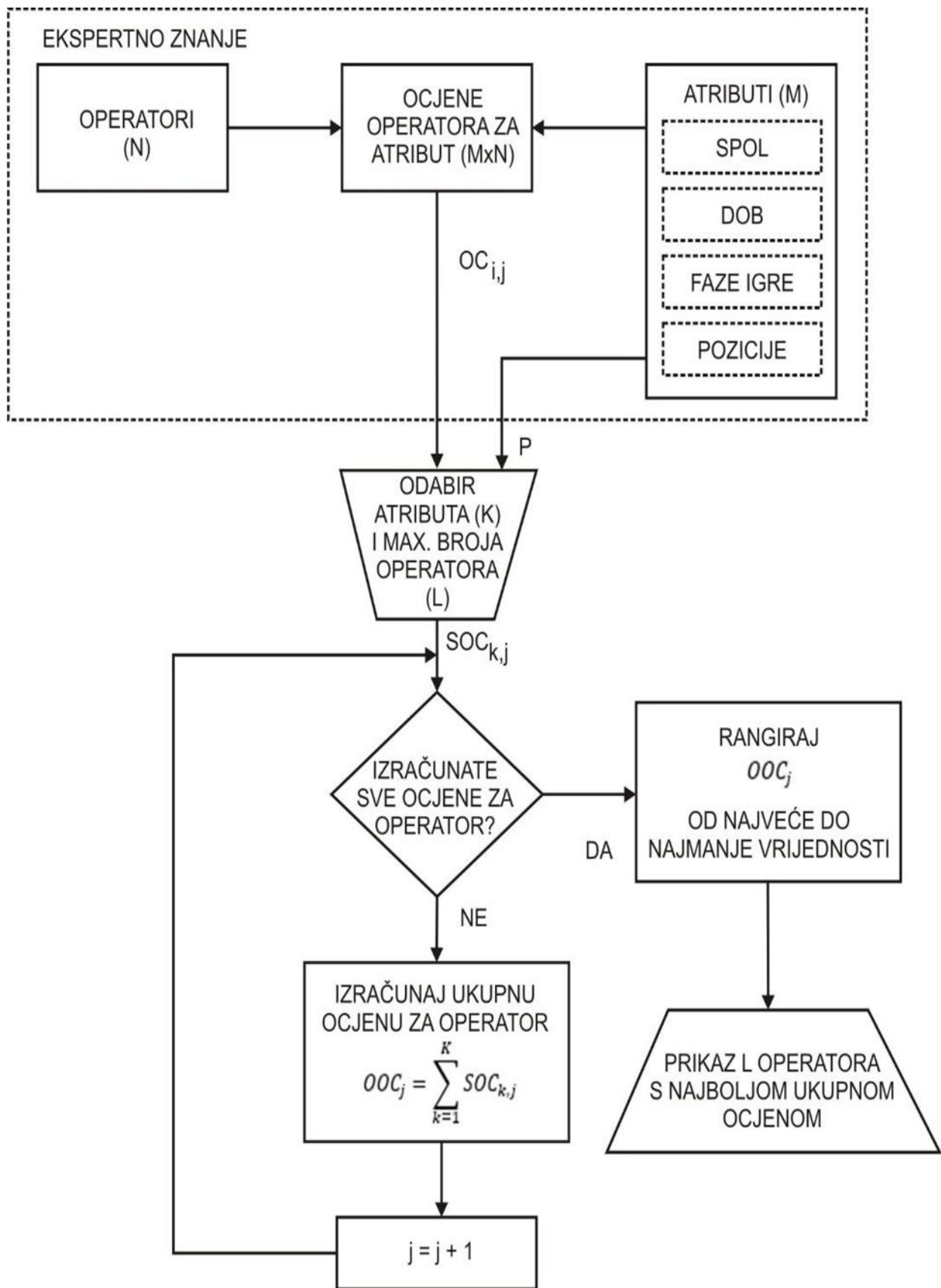
Tablica 142 *Trenažni operator br. 117*

Naziv operatora (entiteta)	Vježbe snage nogu putem rukometnih obrambenih tehnika s aktivnim suprotstavljenim otporom suvježbača					
Šifra operatora	NOGEOBRTEHNOTPORSUVJEŽBAC					
Opis operatora	Provedba ponavljajućih pokreta nogu savladavanjem otpora suvježbača s istovremenim korištenjem različitih rukometnih tehnika s loptom (npr. obrambeno kretanje od 6 do 9 m uz istovremeno povlačenje za kukove od strane suvježbača)					
Ciljna usmjerenost operatora	Razvoj apsolutne repetitivne snage					
Deskriptivna statistika						
Varijable	AS	SD	Max	Min	Skewness	Kurtosis
FAZNAP	2,43	1,00	5,00	1,03	0,52	0,58
FAZOBR	3,48	1,00	5,00	1,40	-0,37	-1,18
FAZTRA	2,90	1,00	5,00	1,04	-0,08	-0,32
POZKRI	3,19	2,00	5,00	0,75	0,45	0,54
POZVAN	3,29	2,00	5,00	0,78	0,11	-0,16
POZPIV	3,52	2,00	5,00	1,08	0,06	-1,20
POZVRA	2,76	1,00	4,00	1,09	-0,24	-1,25
POZBRA	4,00	2,00	5,00	1,22	-0,72	-1,17
DOBKAD	3,05	1,00	4,00	0,86	-0,61	-0,11
DOBJUN	3,52	2,00	5,00	0,93	-0,08	-0,66
DOBSEN	3,62	2,00	5,00	1,07	0,06	-1,27
SPOLMU	3,95	2,00	5,00	1,12	-0,61	-1,00
SPOLŽE	3,76	2,00	5,00	1,04	-0,35	-0,97
Grafikon aritmetičkih sredina ocjena eksperata po varijablama						
 <p style="text-align: center;">NOGEOBRTEHNOTPORSUVJEŽBAC</p>						
Zaključak o operatoru Trenažni operator je osobito važan za varijablu POZBRA (4,00) i manje važan za varijablu FAZNAP (2,43)						

7.9. MATEMATIČKI MODEL ODABIRA ŽELJENOG BROJA OPERATORA ZA ODABRANI ATRIBUT ILI KOMBINACIJU ATRIBUTA

U donjem grafičkom prikazu prezentiran je dijagram toka odnosno shema matematičkog postupka za odabir željenog broja entiteta za odabranu kategoriju ili kombinaciju atributa. Korisnik odabire za koji atribut ili kombinaciju atributa želi da mu model predloži zadani broj najpogodnijih entiteta odnosno trenažnih operatora.

Temeljem zadanih ulaznih parametara (atribut ili kombinacija atributa i broj željenih entiteta) model najprije za sve entitete računa linearne kombinacije kao sume aritmetičkih sredina ocjena eksperata za odabrani atribut ili odabranu kombinaciju atributa, a zatim rangira zadani broj entiteta s najvećim vrijednostima suma.



Slika10. Shema matematičkog postupka za odabir entiteta za odabrani atribut ili kombinaciju atributa.

Za ilustraciju postupka, u pregledu koji slijedi predstavljeno je po pet najvažnijih trenažnih operatora za deset odabranih kombinacija atributa

Tablica 143. Primjer 10 različitih kombinacija

	Komb.1	Komb.2	Komb.3	Komb.4	Komb.5	Komb.6	Komb.7	Komb.8	Komb.9	Komb.10
Trenažni operatori	Kombinacija MJNVa	Kombinacija ŽSOVr	Kombinacija MKaT	Kombinacija KADPI	Kombinacija MKadPozbr	Kombinacija MKaNKr	Kombinacija ŽJTVa	Kombinacija SPoFo	Kombinacija ŽVr	Kombinacija Ž JUN FAZNAP
1 BRZJEDPOKRETRUKBLOPF	10,76	9,95	7,48	5,05	7,43	10,71	10,05	6,62	5,43	7,90
2 BRZJEDPOKRETRUKSLBAC	14,76	13,05	10,48	7,05	9,67	14,76	14,29	8,24	7,24	11,10
3 BRZJEDPOKRETRUPBLOPF	12,95	11,29	9,05	6,33	8,52	12,67	12,24	7,24	6,10	9,48
4 BRZFREKVPOKRETNOG	16,81	13,57	11,38	7,29	11,05	16,71	15,62	9,71	6,71	12,33
5 BRZFREKVPOKRETRUKBLOP	11,81	9,95	8,29	5,57	7,95	11,90	11,24	6,57	5,43	8,90
6 BRZFREKVPOKRETSLOP	14,67	12,48	10,38	6,95	9,71	14,81	14,10	7,95	7,05	10,81
7 AKCELERBLOP	16,10	14,95	12,43	7,81	12,00	16,05	16,90	11,57	7,29	12,05
8 AKCELEERSLOP	17,38	13,67	12,10	7,48	11,14	17,05	16,90	10,05	6,52	12,90
9 SPECBRZPRAVKRETBLOP	14,90	14,10	11,95	7,52	11,24	15,10	16,19	10,62	7,19	11,05
10 SPECBRZPRAVKRETSLOP	14,33	11,62	11,24	6,95	9,67	14,48	15,14	8,05	6,00	10,71
11 SPECBRZLATKRETOBR	14,29	16,62	10,67	7,10	12,57	14,00	14,14	13,48	7,81	11,05
12 BRZREAKVIZSLOPIBRZJPNO	15,38	15,38	11,48	7,57	11,38	15,43	15,48	10,81	8,19	11,71
13 BRZREAKCVIZSLOPIBRZJPRUK	14,24	14,19	10,71	7,05	10,48	14,57	14,14	9,52	7,81	10,86
14 BRZREAKCTAKTIJPNOGSLOP	14,48	13,52	10,76	7,33	10,38	14,24	14,86	9,24	7,33	11,10
15 BRZREAKCTAKTIJPRUKSLOP	14,10	13,14	10,43	7,14	9,90	14,05	13,81	8,81	7,10	10,43
16 AKCELERNIZKRUKTER	12,38	12,10	9,86	5,90	9,29	12,71	13,00	8,81	6,24	9,29
17 AGILNOBRAMBLATKRET	14,67	16,90	11,19	7,24	12,95	14,48	14,71	13,67	7,95	11,52
18 AGILNONAPOBROKOKRET	17,14	16,57	11,95	7,90	12,86	16,52	16,62	13,38	7,67	13,14
19 AGILNOVODLOPOKOKRET	15,48	12,52	11,48	6,95	10,52	15,19	15,48	8,86	6,38	11,67
20 AGILNONAPOBRBEZLOPKOMBKRET	16,76	15,71	11,90	7,86	12,67	16,48	16,05	12,67	7,38	12,76
21 AGILNOVODLOPKOMBIKRET	16,10	13,38	11,81	7,29	11,05	15,90	16,10	9,57	6,81	12,33
22 AGILNOOBREAKTOKOKRET	13,71	15,81	10,38	7,05	12,33	13,62	13,38	12,86	7,43	10,52
23 AGILNOREAKTOKKRETNAPORBR	16,67	15,86	11,86	7,81	12,43	16,05	16,29	12,52	7,52	12,62
24 AGILNOVODLOPREAKTOKKRET	15,52	12,76	11,62	7,10	10,76	15,43	15,52	8,76	6,81	11,67
25 AGILNOREAKTKOMBKRETNAPORBR	16,33	15,71	12,29	8,05	12,67	16,38	16,19	12,33	7,62	12,48

26 AGILNOVØDLOPREAKTKOM BKRET	15,86	13,33	11,76	7,43	10,90	15,67	15,90	9,38	6,86	12,00
27 AGILNOSKUPTETALATKRET OBR	14,00	15,52	10,14	6,86	12,19	13,48	13,57	12,71	7,10	10,76
28 AGILNOSKUPTETAOKKRETO BRNAPBLOP	16,33	14,95	10,95	7,57	12,00	15,57	15,29	12,24	6,81	12,14
29 AGILNOSKUPTETAKOMBKRE TOBRNAP	16,62	15,48	11,24	8,05	12,38	16,00	15,71	12,57	7,14	12,52
30 AGILNOSKUPTETAOKDIAGS LOPNAP	17,76	13,19	11,52	7,62	11,43	17,14	16,29	9,48	6,62	13,38
31 AGILNOSKUPTETAKOMBKRE TNAP	18,05	13,00	11,48	7,57	11,38	17,29	16,43	9,38	6,48	13,48
32 AGILNOINDIVIDTETAOBR	16,38	15,29	11,19	7,76	12,71	15,57	15,62	13,38	6,38	12,38
33 AGILNOINDIVIDTETANAP	17,90	14,19	12,05	8,33	12,19	17,33	16,71	11,29	6,48	13,38
34 AGILNOSKUPSITUTETAOBR	15,95	15,33	11,38	7,76	12,76	15,38	15,71	13,19	6,57	12,05
35 AGILNOSKUPSITUTETANAP	17,48	13,90	11,76	8,29	11,67	16,90	16,52	10,86	6,38	13,10
36 FLEKSAKTSTATRSLOP	11,38	11,19	8,14	5,90	8,48	11,62	10,90	7,38	6,24	8,48
37 FLEKSAKTDIRSLOP	15,19	14,43	10,76	7,71	10,90	15,43	14,43	9,43	8,00	11,38
38 FLEKSPASSTATRSLOP	10,76	10,95	7,90	5,62	8,24	10,95	10,57	7,33	6,10	8,00
39 FLEKSPASDIRSLOP	13,10	12,52	9,38	6,76	9,67	13,24	12,48	8,38	6,81	9,67
40 FLEKSAKTSTATRSLOP	11,19	11,90	8,33	6,10	8,67	11,24	10,95	8,05	6,48	8,38
41 FLEKSAKTDIRRSLOP	14,48	14,52	10,62	7,76	10,86	14,48	14,38	9,81	8,00	10,86
42 FLEKSPASSTATRSLOP	10,86	11,19	8,14	5,90	8,57	10,76	10,67	7,67	6,19	7,95
43 FLEKSPASDIRRSLOP	12,33	12,62	9,33	6,57	9,67	12,33	12,24	8,71	6,90	9,14
44 FLEKSAKTSTATNSLOP	11,57	12,19	8,67	6,14	9,14	11,38	11,48	8,29	6,81	8,67
45 FLEKSAKTDIRNSLOP	14,00	14,33	10,33	7,10	10,71	14,05	13,71	9,95	7,76	10,33
46 FLEKSPASSTATNSLOP	11,00	11,57	8,24	5,71	8,62	10,86	10,81	7,90	6,38	8,19
47 FLEKSPASDIRNSLOP	12,57	13,14	9,33	6,52	9,71	12,43	12,57	8,90	7,29	9,57
48 RAVNOTSTATSLOPOTVOC	12,52	11,90	9,14	7,00	9,43	12,86	11,81	7,86	6,71	9,29
49 RAVNOTSTATSLOPZATVOC	11,95	11,29	8,71	6,62	9,19	12,24	11,33	7,71	6,24	8,95
50 RAVNOSTATSPRAVSLOPOTV OC	12,90	12,43	9,33	6,71	9,62	12,90	12,48	8,24	7,05	9,76
51 RAVNOSTATSPRAVSLOPZAT VOC	11,10	11,76	8,29	5,90	8,62	11,24	10,48	7,52	6,67	8,43
52 RAVNOSTATDINSRAVSLOP OTVOC	13,29	13,14	9,81	7,24	10,14	13,52	13,05	9,00	7,24	10,19
53 RAVNOSTATDINSRAVSLOP ZATVOC	12,67	12,10	9,24	6,86	9,67	12,67	12,33	8,33	6,71	9,43
54 RAVNODINAMSLOPSTATSPR AVOTVOC	12,62	12,19	9,52	7,05	9,67	12,90	12,38	8,29	6,71	9,71

55 RAVNODINAMSLOPSTATSPR AVZATVOC	11,90	12,14	9,05	6,33	9,52	12,10	11,67	8,57	6,52	9,05
56 RAVNODINAMSLOPSTATSPR AVPOLIGOTVOC	12,43	12,43	9,29	6,76	9,33	12,67	12,10	8,19	6,81	9,38
57 RAVNODINAMSLOPDINAMSP RAVPOLIGOTVOC	12,67	13,05	9,52	6,67	10,00	12,95	12,52	9,10	7,19	9,57
58 RAVNODINAMSUKOBSBLOP	13,71	13,00	9,86	7,14	10,67	13,33	13,05	10,05	6,57	10,05
59 RAVNOSTATDINAMSPRAVV OÐLOPM	11,38	10,95	8,38	5,90	8,24	11,38	11,29	7,33	6,00	8,62
60 RAVNODINAMVØDLOPKRET STATSPRAV	11,90	12,05	9,00	6,29	8,90	12,19	11,95	7,95	6,62	9,14
61 KOOPTIPTIHEBLOPTIJELO	13,62	13,43	10,00	7,00	10,38	13,71	13,29	9,29	7,38	10,19
62 KOOPTIPBLOPSRAVTIJELO	13,95	14,05	10,38	7,33	10,81	14,29	13,81	9,71	7,67	10,67
63 KOOVØDLOPTIJELO	14,76	13,38	10,95	7,57	10,76	14,86	14,43	8,90	7,38	11,24
64 KOOODHVLOPTIJELO	15,33	14,38	11,67	8,10	11,24	15,81	15,24	9,48	8,05	11,76
65 KOOPTIPSLOPTIJELO	14,57	13,95	11,10	7,67	10,86	14,71	14,43	9,43	7,57	11,10
66 KOOPTIPSLOPSRAVTIJELO	15,00	14,48	11,19	7,86	11,10	15,14	14,71	9,95	7,76	11,33
67 KOOSLOPRUKE	13,81	13,52	10,24	7,67	10,33	14,10	13,62	9,00	7,52	10,43
68 KOOSLOPREKVRUKE	13,86	13,90	10,29	7,76	10,62	14,29	13,43	9,43	7,71	10,43
69 KOOSLOPNOGE	13,43	14,10	10,14	7,33	10,71	13,86	13,29	9,71	7,67	10,33
70 KOOSLOPREKVNNOGE	13,52	14,10	10,19	7,24	10,71	13,76	13,62	9,67	7,86	10,43
71 KOOLOPKRETNOGE	13,57	14,05	10,48	7,52	10,86	14,14	13,24	9,57	7,71	10,38
72 PRECDODKRETSTATIGRACD OMRUK	15,14	13,29	11,00	7,48	10,10	15,05	15,10	8,24	7,67	11,33
73 PRECDODKRETSTATIGRACN EDOMRUK	12,95	11,29	9,90	6,90	9,24	13,38	12,71	7,29	6,29	9,62
74 PRECDODKRETIGRACDOMR UK	17,52	15,14	12,81	8,43	11,43	17,48	17,24	9,43	8,48	13,14
75 PRECDODKRETIGRACNEDO MRUK	14,05	11,52	10,33	7,00	9,38	13,90	13,67	7,43	6,33	10,43
76 PRECŠUTKRETDOMRUK	17,38	14,14	12,05	8,19	11,10	16,86	16,38	9,05	7,71	12,67
77 PRECŠUTKRETNEOMRUK	12,52	10,43	9,48	7,10	8,81	12,38	12,19	7,10	5,48	9,38
78 PRECŠUTSKOKDOMRUK	18,14	14,29	13,14	8,86	11,76	18,24	17,62	9,52	7,52	13,48
79 PRECŠUTSKOKNEDOMRUK	11,90	9,90	9,19	6,81	8,43	12,29	11,76	6,76	5,24	8,86
80 PRECŠUTPADDOMRUK	15,76	12,67	11,52	8,48	10,62	16,24	15,14	8,67	6,48	11,76
81 PRECŠUTPADNEDOMRUK	11,90	10,10	9,00	7,14	8,48	12,14	11,57	7,05	5,19	8,95
82 PRECŠUTSITBRANICDOMR UK	17,10	13,62	12,00	8,52	11,19	16,90	16,10	9,90	6,43	12,76

83 PRECŠUTSITBRANICNEDOM RUK	12,52	10,81	9,14	6,81	8,81	12,52	11,90	8,19	5,00	9,33
84 KONTKRETSLOPVOĐDOD	15,14	12,10	11,10	6,95	10,00	14,57	15,48	8,48	6,29	11,43
85 KONTDIROBRKRET	13,29	14,05	9,57	6,52	11,05	12,52	13,57	11,90	6,29	10,05
86 KONTKRETSLOPVRPCA	16,10	12,52	11,19	7,33	10,67	15,48	15,29	9,19	6,05	11,76
87 POLKONTKOMBKRETSBLOP	14,48	13,57	10,71	7,14	10,52	14,29	14,52	10,24	6,48	10,95
88 RUKIGRESTANDD	18,10	17,76	13,48	8,81	13,29	17,95	18,05	13,24	8,81	13,76
89 RUKIGRESTANDMD	17,52	17,24	12,57	8,57	12,76	17,19	17,33	13,00	8,52	13,19
90 SKUPSITSUKOBOPON	18,57	17,62	12,48	8,90	13,57	18,14	17,29	13,71	8,43	13,86
91 INTEGSKUPSITPOZTRANZ	18,43	17,62	13,71	8,76	13,67	18,10	18,52	13,76	8,43	13,81
92 KONTKOMBSKUPPOZTRANZ	17,95	17,29	13,33	8,48	13,00	17,48	17,95	13,24	8,24	13,57
93 KONTTRANZOBR	17,10	16,76	13,14	8,10	13,05	16,71	17,90	13,10	8,10	12,76
94 KONTTRANZAP	17,24	16,19	13,05	8,10	12,43	16,95	18,00	12,10	8,10	13,00
95 NAIZMKONTTRANZAP	18,00	16,71	13,33	8,24	12,81	17,33	18,62	12,76	8,14	13,29
96 SKOCVLOPTEREC	15,95	12,67	10,90	7,43	10,38	15,86	15,29	9,00	6,29	11,86
97 SKOCOTPORSUVJEŽB	14,33	11,38	9,81	7,05	9,48	14,05	14,05	8,19	5,76	10,48
98 SKOCREKV	14,81	12,05	9,81	6,71	9,57	14,43	14,14	8,38	6,24	10,86
99 SKOCLIOM	15,05	12,86	9,95	6,62	9,57	14,48	14,52	9,38	6,29	10,76
100 IZBACVELMED	14,29	13,33	9,52	6,86	9,33	13,57	13,90	9,24	6,81	10,48
101 IZBACUTEGMANŽ	13,00	11,57	9,00	6,29	8,86	12,90	12,29	8,10	5,95	9,24
102 IZBACMALMED	15,62	13,90	10,29	7,38	10,19	15,19	14,81	9,05	7,52	11,48
103 IZBACELGUM	13,29	12,05	8,86	6,33	8,81	12,90	12,90	8,05	6,43	9,71
104 AKCELERSLOPOTPORSUVJEŽ B	14,05	13,14	10,00	6,86	9,48	13,57	14,29	9,48	6,52	10,38
105 AKCELERSLOPELGUM	14,10	13,38	9,90	6,57	9,67	13,81	14,00	9,48	6,90	10,38
106 AKCELERSLOPVANJOPTERE C	13,57	12,95	9,48	6,19	9,29	12,86	13,71	9,57	6,48	9,81
107 IZDRŽTRUPLOP	12,38	12,24	8,71	6,24	9,38	11,95	12,29	8,86	6,48	9,19
108 IZDRŽNOGSLOP	11,81	11,67	8,43	6,00	9,00	11,33	11,71	8,52	6,14	8,71
109 IZDRŽRUKSLOP	11,95	11,67	8,38	6,24	9,05	11,43	11,86	8,86	5,90	8,86
110 TRUPSLOPVLTIJELO	12,90	13,00	9,52	6,95	10,05	12,95	12,95	9,19	7,00	9,86
111 NOGESLOPVLTIJELO	13,00	12,76	9,48	7,14	10,10	12,95	12,86	9,33	6,76	9,62
112 RUKESBLOPVLTIJELO	13,00	12,76	8,86	6,86	9,52	12,90	12,62	9,00	6,76	9,71
113 TRUPSLOPVANJOPTEREC	12,86	12,71	8,52	6,43	9,19	12,14	12,71	9,29	6,62	9,62
114 NOGESLOPVANJOPTEREC	12,57	12,19	8,95	6,24	9,00	12,10	12,33	8,90	6,10	8,90

115 RUKESLOPVANJOPTEREC	12,67	12,62	8,38	5,95	8,62	12,38	12,33	8,81	6,52	9,38
116 RUKELOPOTPORSUVJEŽBAC	12,76	12,43	9,10	7,00	10,33	12,57	12,48	9,81	6,24	9,71
117 NOGEOBRTEHNOTPORSUVJE ŽBAC	13,19	13,62	9,90	6,57	11,00	12,62	13,48	11,10	6,52	9,71

MJNVa – juniorski vanjski igrač u napadu; ŽSOVr – seniorska vratarka u obrani; MkaT – kadeti u fazi tranzicije; KADPI – kadetski kružni napadač (pivot); MKADPozbr – kadeti na poziciji braniča; MkaNKr – kadetski krilni igrač u napadu; ŽITVa – juniorska vanjska igračica u fazi tranzicije; SpoFo – seniorski obrambeni igrač u fazi obrane; ŽVr – vratarka (kombinacija žene i vratar); ŽJUNFAZNAP – juniorke u fazi napada

Primjeri rangiranja za odabrane kombinacije

Tablica 143. 1. kombinacija: najprikladniji trenažni operatori za juniorskog vanjskog igrača u napadu – MJNVa

Broj	Trenažni operatori	Suma ocjena
1	Skupne situacijske rukometne vježbe na principu sukoba na jedan gol s izmjenama faza pozicijskog napada i pozicijske obrane	18,57
2	Integralne skupne situacijske rukometne vježbe na principu sukoba s izmjenama faza pozicije i tranzicije	18,43
3	Vježbe preciznosti šutiranja rukometnom loptom iz kretanja na gol iz skoka dominantnom rukom	18,14
4	Rukometne igre po standardnim ili adaptiranim pravilima na terenu standardnih dimenzija	18,10
5	Vježbe promjena smjera kretanja u specifičnim skupnim rukometnim tehničko taktičkim zadacima u vidu kombiniranog kretanja u napadu prilikom zaleta s loptom (zabiranje)	18,05

Tablica 144. 2. kombinacija: najprikladniji trenažni operatori za seniorsku vratarku u obrani – ŽSOVr

Broj	Trenažni operatori	Suma ocjena
1	Rukometne igre po standardnim ili adaptiranim pravilima na terenu standardnih dimenzija	17,76
2	Skupne situacijske rukometne vježbe na principu sukoba na jedan gol s izmjenama faza pozicijskog napada i pozicijske obrane	17,62
3	Integralne skupne situacijske rukometne vježbe na principu sukoba s izmjenama faza pozicije i tranzicije	17,62
4	Kontinuirane kombinirane skupne vježbe s primjenom TE-TA zadataka i izmjenama pozicijskih i tranzicijskih faza rukometne igre	17,29
5	Rukometne igre po standardnim ili adaptiranim pravilima na terenu manjih dimenzija	17,24

Tablica 145. 3. kombinacija: najprikladniji trenožni operatori za kadete u fazi tranzicije – MKaT

Broj	Trenažni operatori	Suma ocjena
1	Integralne skupne situacijske rukometne vježbe na principu sukoba s izmjenama faza pozicije i tranzicije	13,71
2	Rukometne igre po standardnim ili adaptiranim pravilima na terenu standardnih dimenzija	13,48
3	Kontinuirane kombinirane skupne vježbe s primjenom TE-TA zadataka i izmjenama pozicijskih i tranzicijskih faza rukometne igre	13,33
4	Vježbe naizmjenične kontinuirane tranzicije u rukometnoj igri (protunapad i sprečavanje protunapada)	13,33
5	Vježbe preciznosti šutiranja rukometnom loptom iz kretanja na gol iz skoka dominantnom rukom	13,14
6	Vježbe kontinuiranih tranzicija u obranu u rukometnoj igri (ponavljajuće sprečavanje protunapada)	13,14

Tablica 146. 4. kombinacija: najprikladniji trenožni operatori za kadetskog kružnog napadača (pivota) – KADPI

Broj	Trenažni operatori	Suma ocjena
1	Skupne situacijske rukometne vježbe na principu sukoba na jedan gol s izmjenama faza pozicijskog napada i pozicijske obrane	8,90
2	Vježbe preciznosti šutiranja rukometnom loptom iz kretanja na gol iz skoka dominantnom rukom	8,86
3	Rukometne igre po standardnim ili adaptiranim pravilima na terenu standardnih dimenzija	8,81
4	Integralne skupne situacijske rukometne vježbe na principu sukoba s izmjenama faza pozicije i tranzicije	8,76
5	Rukometne igre po standardnim ili adaptiranim pravilima na terenu manjih dimenzija	8,57

Tablica 147. 5. kombinacija: najprikladniji trenažni operatori za kadete na poziciji branič – MKadPozBr

Broj	Trenažni operatori	Suma ocjena
1	Integralne skupne situacijske rukometne vježbe na principu sukoba s izmjenama faza pozicije i tranzicije	13,67
2	Skupne situacijske rukometne vježbe na principu sukoba na jedan gol s izmjenama faza pozicijskog napada i pozicijske obrane	13,57
3	Rukometne igre po standardnim ili adaptiranim pravilima na terenu standardnih dimenzija	13,29
4	Vježbe kontinuiranih tranzicija u obranu u rukometnoj igri	13,05
5	Kontinuirane kombinirane skupne vježbe s primjenom te ta zadataka i izmjenama pozicijskih i tranzicijskih faza rukometne igre (npr. zadano križanje s rukometnom loptom u trojci, zadano obrambeno rukometno kretanje, protunapad u trojci itd.)	13,00

Tablica 148. 6. kombinacija: najprikladniji trenažni operatori za kadetskog krilnog igrača u napadu – MKaNKr

Broj	Trenažni operatori	Suma ocjena
1	Vježbe preciznosti šutiranja rukometnom loptom iz kretanja na gol iz skoka dominantnom rukom	18,24
2	Skupne situacijske rukometne vježbe na principu sukoba na jedan gol s izmjenama faza pozicijskog napada i pozicijske obrane	18,14
3	Integralne skupne situacijske rukometne vježbe na principu sukoba s izmjenama faza pozicije i tranzicije	18,10
4	Rukometne igre po standardnim ili adaptiranim pravilima na terenu standardnih dimenzija	17,95
5	Vježbe preciznosti dodavanja rukometnom loptom iz kretanja igraču u kretanju dominantnom rukom	17,48
6	Kontinuirane kombinirane skupne vježbe s primjenom TE-TA zadataka i izmjenama pozicijskih i tranzicijskih faza rukometne igre (npr. zadano križanje s rukometnom loptom u trojci, zadano obrambeno rukometno kretanje, protunapad u trojci itd.)	17,48

Tablica 149. 7. kombinacija: najprikladniji trenažni operatori za juniorsku vanjsku igračicu u fazi tranzicije –*ŽJTVA*

Broj	Trenažni operatori	Suma ocjena
1	Vježbe naizmjenične kontinuirane tranzicije u rukometnoj igri (protunapad i sprečavanje protunapada)	18,62
2	Integralne skupne situacijske rukometne vježbe na principu sukoba s izmjenama faza pozicije i tranzicije	18,52
3	Rukometne igre po standardnim ili adaptiranim pravilima na terenu standardnih dimenzija	18,05
4	Vježbe kontinuiranih tranzicija u napad u rukometnoj igri (ponavljajući protunapad)	18,00
5	Kontinuirane kombinirane skupne vježbe s primjenom TE-TA zadataka i izmjenama pozicijskih i tranzicijskih faza rukometne igre (npr. zadano križanje s rukometnom loptom u trojci, zadano obrambeno rukometno kretanje, protunapad u trojci itd.)	17,95

Tablica 150. 8. kombinacija: najprikladniji trenažni operatori za seniorskog obrambenog igrača u fazi obrane –*SPoFo*

Broj	Trenažni operatori	Suma ocjena
1	Integralne skupne situacijske rukometne vježbe na principu sukoba s izmjenama faza pozicije i tranzicije	13,76
2	Skupne situacijske rukometne vježbe na principu sukoba na jedan gol s izmjenama faza pozicijskog napada i pozicijske obrane	13,71
3	Vježbe specifičnih obrambenih lateralnih rukometnih kretanja s promjenom smjera kretanja	13,67
4	Vježbe brzog specifičnog (rukometnog) lateralnog kretanja u obrani	13,48
5	Vježbe okomitih rukometnih kretanja s promjenom smjera kretanja u napadu i obrani	13,38
6	Vježbe promjene smjera kretanja putem situacijskih individualnih tehničko taktičkih zadataka na principu sukoba u obrani	13,38

Tablica 151. 9. kombinacija: najprikladniji trenažni operatori za vrataricu (kombinacija žene i vratar) – ŽVr

Broj	Trenažni operatori	Suma ocjena
1	Rukometne igre po standardnim ili adaptiranim pravilima na terenu standardnih dimenzija	8,81
2	Rukometne igre po standardnim ili adaptiranim pravilima na terenu manjih dimenzija	8,52
3	Vježbe preciznosti dodavanja rukometnom loptom iz kretanja igraču u kretanju dominantnom rukom	8,48
4	Skupne situacijske rukometne vježbe na principu sukoba na jedan gol s izmjenama faza pozicijskog napada i pozicijske obrane	8,43
5	Integralne skupne situacijske rukometne vježbe na principu sukoba s izmjenama faza pozicije i tranzicije	8,43

Tablica 152. 10. kombinacija: najprikladniji trenažni operatori za juniorke u fazi napada – ŽJUNFAZNAP

Broj	Trenažni operatori	Suma ocjena
1	Skupne situacijske rukometne vježbe na principu sukoba na jedan gol s izmjenama faza pozicijskog napada i pozicijske obrane,	13,86
2	Integralne skupne situacijske rukometne vježbe na principu sukoba s izmjenama faza pozicije i tranzicije,	13,81
3	Rukometne igre po standardnim ili adaptiranim pravilima na terenu standardnih dimenzija,	13,76
4	Kontinuirane kombinirane skupne vježbe s primjenom TETA zadatka i izmjenama pozicijskih i tranzicijskih faza rukometne igre (npr. zadano križanje s rukometnom loptom u trojci, zadano obrambeno rukometno kretanje, protunapad u trojci itd.),	13,57
5	Vježbe promjena smjera kretanja u specifičnim skupnim rukometnim tehničko-taktičkim zadacima u vidu kombiniranog kretanja u napadu prilikom zaleta s loptom (zabadaanje),	13,48
6	Vježbe preciznosti šutiranja rukometnom loptom iz kretanja na gol iz skoka dominantnom rukom.	13,48

8. RASPRAVA

8.1. ANALIZA DESKRIPTIVNIH I DISTRIBUCIJSKIH PARAMETARA OCJENA EKSPERATA

Rezultati analize deskriptivnih i distribucijskih parametara ocjena eksperata (tablica 1.) ukazuju na to da u većini varijabli postoji blago negativna asimetrija.

Deskriptivni parametri i rezultati Kolmogorov-Smirnovljeva testa normaliteta distribucija ocjena važnosti trenažnih operatora u svim varijablama atributa (faze igre, pozicije u igri, dob i spol) ukazuju na to da je najveći broj ocjena normalno distribuiran (max d je manji od kritične vrijednosti), osim za pojedine trenažne operatore. Od 1521 trenažnog operatora prema 13 varijabli (117x13) tek je manji broj operatora odnosno 86 ili 5,6% djelomično nepravilno distribuiran.

Trenažni operatori koji nisu normalno distribuirani imaju blago asimetrično negativne distribucije. Blago negativna asimetričnost distribucije ocjena važnosti navedenih trenažnih operatora ukazuje nam na to da je prisutna tendencija ka većim ocjenama. Tu možemo istaknuti trenažne operatore za razvoj agilnosti koji su iznimno važni za varijable SPOLMU, SPOLŽE, FAZOBR i POZPIV, zatim trenažne operatore koji se odnose na razvoj aerobne i anaerobne izdržljivosti koji su važni za skoro sve varijable koje nemaju normalnu distribuciju.

Visoke ocjene, koje su izazvale negativnu asimetriju, govore o naglašenoj važnosti tih operatora za pojedini atribut prema mišljenju većine eksperata.

Rezultate koje smo dobili nije moguće usporediti s dosadašnjim istraživanjima zbog nedostataka takvih istraživanja koja su pretežno bila kvalitativnog tipa.

8.2. ANALIZA POUZDANOSTI OCJENJIVANJA EKSPERATA

Uvidom u rezultate koeficijenata pouzdanosti, Cronbachova alpha i Spearman-Brownov koeficijent, možemo utvrditi da je u svih 13 varijabli postignuta zadovoljavajuća pouzdanost.

Na temelju rezultata analize pouzdanosti, tj. vrijednosti koeficijenata pouzdanosti, može se zaključiti kako postoji visok stupanj slaganja eksperata u ocjenjivanju važnosti svakog trenažnog operatora u odnosu na varijable rukometne igre. Visoka kvalificiranost, znanje i iskustvo svih rukometnih eksperata snažan je argument u ocjenjivanju važnosti specifično-situacijskih trenažnih operatora u odnosu na attribute rukometne igre.

Najviši stupanj slaganja postigli su eksperti prilikom ocjenjivanja važnosti trenažnih operatora u odnosu na varijablu faza obrane (0,94), a najniži (0,80) u odnosu na igračku poziciju pivota. Zajednički koeficijent pouzdanosti za sve varijable iznosio je 0,91.

Visok stupanj slaganja eksperata za sve varijable znači da su daljnje analize znanstveno utemeljene na informacijama koje jako dobro opisuju specifično-situacijske trenažne operatore kondicijske pripreme u rukometu.

8.3. ANALIZA LATENTNE STRUKTURE ATRIBUTA RUKOMETNE IGRE U PROSTORU SPECIFIČNIH I SITUACIJSKIH SADRŽAJA KONDICIJSKE PRIPREME U RUKOMETU

U analizi latentne strukture varijabli rukometne igre u prostoru specifičnih i situacijskih sadržaja kondicijske pripreme u rukometu ekstrahirana su dva značajna faktora jednostavne i interpretabilne strukture. To su *faktor igre u napadu* i *faktor igre u obrani*.

Rukometna igra je igra dviju suprotstavljenih momčadi gdje je cilj svake od suprotstavljenih strana postizanje što više i primanje što manje zgoditaka.

„Ostvarenje parcijalnog cilja igre u napadu ili obrani, dakle postizanje ili sprečavanje pogotka, ne ovisi samo o aktivnosti i sposobnostima neposredno angažiranog igrača u završnici, već je u velikoj mjeri rezultanta kumulativnih djelovanja ostalih igrača te njihovih usklađenih skupnih i kolektivnih akcija“ (Rogulj 2003.).

Kao jednu od važnijih značajki rukometne igre Rogulj (2021.) ističe sučeljavanje koje se manifestira učestalim kontaktima i duelima između napadačkih i obrambenih igrača u svim fazama rukometne igre.

S jedne su strane napadači koji nastoje kreirati situacije za postizanje zgoditka kako individualnom taktikom tako i skupnom i kolektivnom suradnjom, a s druge su strane obrambeni igrači koji obrambenim djelovanjima nastoje onemogućiti napadače da postignu zgoditak.

Prema Vuleti (1997.), „faza napada počinje kada napadači dođu u posjed lopte, neovisno o dijelu igrališta na kojemu se to događa. Mjesto dolaska u posjed lopte mjesto je na kojem počinje polje napada.“

Vrijedi i obratno – nakon što je izgubila posjed lopte, ekipa iz faze napada prelazi u fazu obrane (Vuleta, 1997.).

Naime, Vuleta (1997) je faktorskom analizom tehničko-taktičkih elemenata rukometne igre pod glavnim komponentnim modelom uz GK kriterij dobio 5 značajnih latentnih dimenzija, među kojima valja istaknuti faktor uspješnosti u fazi napada i faktor uspješnosti u fazi obrane. Faktor uspješnosti igre u napadu objašnjava 45,3% varijance te se mogu uočiti visoke projekcije svih varijabli napada (polje napada, zona napada, faza napada, igračke pozicije). Faktor uspješnosti igre u obrani objašnjava 20,3% varijance te se uočavaju visoke projekcije varijabli (elementi bez lopte, zona obrane, obrambene igračke pozicije). Autor zaključuje da se ukupna populacija vrlo raznolikih tehničko-taktičkih struktura kretanja u rukometnoj igri može razložiti na 3 relativno homogena i istodobno međuovisna čimbenika:

1. faktor uspješnosti igre u fazi napada
2. faktor uspješnosti igre u fazi obrane
3. faktor efikasnosti vratara.

Za uspjeh u rukometu Vuleta (1997.) ističe da nije uputno davati prednost samo nekom od navedenih čimbenika.

Uspješnost u rukometnoj igri iziskuje iznimno tehničko-taktički, psihološki i kondicijski spremne rukometaše, tj. cjelovito, integralno pripremljene igrače. Visok tempo igre i trendovi modernog rukometa traže osposobljavanje kompletnih igrača, a ne samo igrače specijaliste za određene faze igre. Vuleta (1997.) ističe da u pripremi vrhunskih rukometaša čimbenike valja promatrati kao „jedinstvo različitosti koje tek kao ravnoteža osigurava uspjeh“.

Rogulj (2021.) nadalje navodi kooperativnost i kreativnost kao bitne značajke rukometne igre. Kooperativnost se očituje kroz razne modalitete suradnje među suigračima, kako u obrani, tako i u napadu. Kreativnost se pak očituje u individualnim rješenjima svakog pojedinca, kako u napadačkim, tako i u obrambenim akcijama.

Rogulj (2003.) je faktorskom analizom u prostoru varijabli individualne taktike napada i obrane ekstrahirao je 9 glavnih komponenata, i to: završnica s pozicije lijevog krila, završnica s pozicije lijevog vanjskog iz daljine, završnica prodorom, završnica preko kružnog napadača, završnica protunapadom, završnica s pozicije desnog krila, taktička aktivnost vratara u vidu branjenja otvaranjem, branjenje vratara u vidu postavljanja, šutiranje uz suprotstavljanje braniča i u situacijama kada se napadaču suprotstavlja samo vratar. Faktorskom analizom u prostoru varijabli skupne taktike napada i obrane (Rogulj, 2003.) ekstrahirano je 6 glavnih komponenata, i to: skupna suradnja vanjskih igrača, stvaranje prostorne prednosti skupnom suradnjom, skupna suradnja na principu križanja vanjskih s krilnim napadačima, kontaktna skupna aktivnost u obrani i u situacijama suradnje kružnog napadača i vanjskog napadača u vidu blokade braniča.

Faktorskom analizom u prostoru varijabli kolektivne taktike napada i obrane (Rogulj, 2003.) ekstrahirano je 7 glavnih komponenata, i to: brzi napad na postavljenu obranu, bazični napad na postavljenu obranu, napad na duboke obrane odvlačenjem, duboka usmjerenost napada, napad na postavljenu obranu putem skupnih kombinacija, napad na postavljenu obranu prosječne dužine i napad na kombiniranu obranu. U prostoru obrane je faktorskom analizom (Rogulj, 2003.) ekstrahirano 9 glavnih komponenata, i to: neefikasnost obrane, beskontaktna obrana blokom, beskontaktna obrana ometanjem, pasivna kontaktna obrana, obrambena aktivnost vratara u postavljenoj obrani, kombinirana obrana, branjenje vratara postavljanjem, branjenje vratara čekanjem i pasivna kontaktna aktivnost.

Rezultati faktorske analize u ovom radu ukazuju na to da postoji bitna razlika između obrane i napada, tj. struktura tehničko-taktičkih aktivnosti u napadu je značajno drugačija od strukture tehničko-taktičkih aktivnosti u obrani s obzirom na pozicije, dob i spol. Eksperti su ocijenili koliko je važno diferencirati trenažne operatore u odnosu na dvije osnovne pozicijske faze igre – napad i obranu. Te faze obilježavaju različite tehničko-taktičke strukture kretanja i zadaci u igri, stoga je i u trenažnom procesu nužno birati specifične trenažne operatore koje te strukture mogu najučinkovitije unaprjeđivati. Neki trenažni operatori su učinkovitiji za napadačke aktivnosti, a neki operatori za obrambene aktivnosti. Najveća homogenizacija trenažnih operatora se očituje u igračkim pozicijama. Stoga je jedan od glavnih zadataka u trenažnom procesu primjenjivati primjerene operatore za napadačke i obrambene aktivnosti u svim fazama rukometne igre.

8.4. KLASTERSKA ANALIZA U PROSTORU TRENAŽNIH OPERATORA

Nehijerarhijskom *K-means* metodom klasterne analize trenažni su operatori razvrstani u tri skupine koje su bile polazište za diskriminacijsku analizu.

U prvi klaster razvrstani su sljedeći operatori:

Naziv trenažnog operatora – prva skupina

Vježbe akceleracije igrača bez lopte (npr. startno ubrzanje u obranu nakon šuta)
Vježbe akceleracije napadača s rukometnom loptom (npr. startno ubrzanje prilikom zaleta za šut)
vježbe brzog specifičnog (rukometnog) lateralnog kretanja u obrani
Vježbe specifičnih obrambenih lateralnih rukometnih kretanja s promjenom smjera kretanja
Vježbe okomitih rukometnih kretanja s promjenom smjera kretanja u napadu i obrani
Vježbe specifičnih kombiniranih rukometnih kretanja s promjenom smjera kretanja u obrani i napadu bez lopte

Vježbe reaktivnih okomitih rukometnih kretanja s promjenom smjera kretanja u napadu i obrani
Vježbe reaktivnih kombiniranih rukometnih kretanja s promjenom smjera kretanja u napadu i obrani
Vježbe promjene smjera kretanja u specifičnim skupnim rukometnim tehničko-taktičkim zadacima na principu okomitog kretanja u obrani i napadu bez lopte
Vježbe promjena smjera kretanja u specifičnim skupnim rukometnim tehničko-taktičkim zadacima na principu kombiniranog kretanja u obrani i napadu bez lopte
Vježbe promjena smjera kretanja u specifičnim skupnim rukometnim tehničko-taktičkim zadacima na principu okomitog i dijagonalnog zaleta s loptom u napadu (zabiranje)
Vježbe promjena smjera kretanja u specifičnim skupnim rukometnim tehničko-taktičkim zadacima u vidu kombiniranog kretanja u napadu prilikom zaleta s loptom (zabiranje)
Vježbe promjene smjera kretanja putem situacijskih individualnih tehničko-taktičkih zadataka na principu sukoba u obrani
Vježbe promjene smjera kretanja putem situacijskih individualnih tehničko-taktičkih zadataka na principu sukoba u napadu
Vježbe promjene smjera kretanja putem skupnih situacijskih tehničko-taktičkih zadataka na principu sukoba u obrani
Vježbe promjene smjera kretanja putem skupnih situacijskih tehničko-taktičkih zadataka na principu sukoba u napadu
Vježbe preciznosti dodavanja rukometnom loptom iz kretanja igraču u kretanju dominantnom rukom
Vježbe preciznosti šutiranja rukometnom loptom iz kretanja na gol iz skoka dominantnom rukom
Vježbe preciznosti šutiranja rukometne lopte u markirane dijelove gola u situacijskim uvjetima igre protiv braniča dominantnom rukom
Rukometne igre po standardnim ili adaptiranim pravilima na terenu standardnih dimenzija
Rukometne igre po standardnim ili adaptiranim pravilima na terenu manjih dimenzija
Skupne situacijske rukometne vježbe na principu sukoba (npr. 3:3) na jedan gol s izmjenama faza pozicijskog napada i pozicijske obrane
Integralne skupne situacijske rukometne vježbe na principu sukoba s izmjenama faza pozicije i tranzicije (npr. 2:2 pozicijski napad, pozicijska obrana, tranzicija u napad)
Kontinuirane kombinirane skupne vježbe s primjenom TE-TA zadataka i izmjenama pozicijskih i tranzicijskih faza rukometne igre (npr. zadano križanje s rukometnom loptom u trojci, zadano obrambeno rukometno kretanje, protunapad u trojci itd.)
Vježbe kontinuiranih tranzicija u obranu u rukometnoj igri (ponavljajuće sprečavanje protunapada)
Vježbe kontinuiranih tranzicija u napad u rukometnoj igri (ponavljajući protunapad)
Vježbe naizmjenične kontinuirane tranzicije u rukometnoj igri (protunapad i sprečavanje protunapada)

Prvu skupinu (klaster) čini 27 trenažnih operatora koji se većinom odnose na razvoj agilnosti i razvoj aerobne i anaerobne, brzinske izdržljivosti. Isto tako iz ove skupine je vrijedno istaknuti trenažne operatore koji se odnose na razvoj startnog ubrzanja s loptom i bez nje, zatim na razvoj maksimalne brzine lateralnoga kretanja i na razvoj preciznosti dodavanja i šutiranja dominantnom rukom.

Trenažni operatori koji se odnose na razvoj agilnosti u obrani i napadu i razvoj agilnosti u kombinaciji sa specifičnom brzinom reakcije značajni su za sljedeće attribute rukometne igre: pozicijski napad i pozicijsku obranu, dob, spol te za poziciju vanjski i poziciju branič.

Brze promjene smjera napadača s loptom i bez nje i isto tako obrambenog igrača bez lopte vrlo su važne kretne strukture u rukometu jer napadaču omogućuju dolazak u što bolju situaciju za donošenje odgovarajuće odluke u napadu i realizaciju (npr. udarac na vrata, varka ili dodavanje suigraču), a braniču omogućuju pravovremeno zaustavljanje protivničkog napada.

Trenažni operatori koji se odnose na razvoj aerobno-anaerobne izdržljivosti omogućuju uspješnost u svim fazama rukometne igre u kombinaciji pozicijski napad – tranzicijski napad – pozicijska obrana – tranzicijska obrana. Trenažni operatori za razvoj anaerobne izdržljivosti važni su za kontinuirane tranzicijske aktivnosti (protunapad i sprečavanje protunapada). Ti su operatori najznačajniji za faze tranzicije.

Trenažni operatori za razvoj startnog ubrzanja bez lopte pridonose uspješnosti braniča u određenim tehničko-taktičkim zadacima u obrani, kao i u startnoj fazi napada (nakon osvajanja lopte) u protunapadu. Startno ubrzanje s loptom je značajno za pozicije vanjskih i krilnih igrača u fazi pozicijskog napada budući da napadačima omogućuje brži dolazak u situaciju za postizanje zgoditka.

Trenažni operatori za razvoj preciznosti dodavanja i šutiranja dominantom rukom su primjereni za sve varijable osim za fazu obrane i poziciju branič. Rukometna se igra odvija kroz dodavanja u kretanju s loptom u svim fazama osim u obrani. Skok-šutove izvode igrači na svim napadačkim pozicijama (krilo, vanjski, kružni), dok šut sa zemlje najčešće izvode vanjski igrači. U nekim iznimnim, iznenađujućim situacijama za protivničku obranu, šut sa zemlje se može koristiti i s krilne pozicije.

Drugi klaster sadrži sljedeće operatore:

Naziv trenažnog operatora – druga skupina

Vježbe brzih jednokratnih pokreta rukom u vidu bacanja rukometne lopte
Vježbe brzih frekventnih pokreta nogama prilikom zaleta u pripremi fingiranja šuta s rukometnom loptom
Vježbe brzih frekventnih pokreta rukom s rukometnom loptom
Vježbe za brzinu specifičnog pravocrtnog kretanja na rukometnom terenu bez lopte (npr. sprint 25 m)
Vježbe za brzinu pravocrtnog kretanja vođenjem rukometne lopte
Vježbe za brzinu reakcije na vizualni znak s rukometnom loptom i brzine jednokratnog pokreta nogom
Vježbe za brzinu reakcije na vizualni znak i brzine jednokratnog pokreta rukom s rukometnom loptom

Vježbe za brzinu reakcije na taktilni znak i brzine jednokratnog pokret nogom u funkciji šuta s rukometnom loptom
Vježbe za brzinu reakcije na taktilni znak i jednokratni pokret rukom u funkciji šuta s rukometnom loptom
Vježbe okomitih rukometnih kretanja vođenjem rukometne lopte s promjenom smjera kretanja
Vježbe kombiniranih rukometnih kretanja vođenjem rukometne lopte s promjenom smjera kretanja
Vježbe reaktivnih lateralnih rukometnih obrambenih kretanja s promjenom smjera kretanja u obrani
Vježbe reaktivnih okomitih rukometnih kretanja vođenjem rukometne lopte s promjenom smjera
Vježbe reaktivnih kombiniranih rukometnih kretanja vođenjem rukometne lopte s promjenom smjera kretanja
Vježbe promjene smjera kretanja u specifičnim skupnim rukometnim tehničko-taktičkim zadacima u vidu lateralnog kretanja u obrani
Vježbe aktivne dinamičke fleksibilnosti ruku i ramenog pojasa s rukometnom loptom
Vježbe aktivne dinamičke fleksibilnosti trupa s rukometnom loptom
Vježbe aktivne dinamičke fleksibilnosti nogu s rukometnom loptom
Vježbe statičke ravnoteže na dinamičkoj spravi putem elemenata rukometne tehnike s loptom otvorenih očiju (npr. stajanje na balans dasci na jednoj nozi i dodavanje rukometne lopte)
Vježbe dinamičke ravnoteže u igrama sukoba u vidu zadržavanja i izbacivanja protivnika iz ravnoteže s ili bez rukometne lopte (npr. guranje protivnika loptom u stajanju na jednoj nozi)
Koordinacijski zadaci poligonskog tipa s elementima tehnike rukometne igre bez lopte za razvoj koordinacije cijelog tijela bez korištenja rekvizita
Koordinacijski zadaci poligonskog tipa s elementima tehnike rukometne igre bez lopte za razvoj koordinacije cijelog tijela uz korištenje dodatnih sprava i rekvizita
Koordinacijski zadaci s elementima vođenja rukometne lopte (npr. vođenje dviju lopti) za razvoj koordinacije cijelog tijela
Koordinacijski zadaci s elementima bacanja i hvatanja rukometne lopte u kretanju (npr. baci loptu, okret za 360 st i hvata loptu) za razvoj koordinacije cijelog tijela
Koordinacijski zadaci poligonskog tipa s različitim elementima tehnike rukometne igre s loptom za razvoj koordinacije cijelog tijela bez korištenja dodatnih sprava i rekvizita
Koordinacijski zadaci poligonskog tipa s različitim elementima tehnike rukometne igre s loptom za razvoj koordinacije cijelog tijela uz korištenje dodatnih sprava i rekvizita
Koordinacijski zadaci u mjestu s rukometnim loptama za razvoj koordinacije ruku
Koordinacijski zadaci u mjestu s rukometnim loptama i dodatnim rekvizitima za razvoj koordinacije ruku
Koordinacijski zadaci u mjestu s rukometnim loptama za razvoj koordinacije nogu
Koordinacijski zadaci u mjestu s rukometnim loptama i dodatnim rekvizitima za razvoj koordinacije nogu
Koordinacijski zadaci s rukometnim loptama u kretanju za razvoj koordinacije nogu (npr. vođenje dviju lopti nogama)
Vježbe preciznosti dodavanja rukometnom loptom iz kretanja statičnom igraču dominantnom rukom
Vježbe preciznosti šutiranja rukometnom loptom iz kretanja na gol s tla dominantnom rukom
Vježbe preciznosti šutiranja rukometnom loptom na gol iz kretanja u padu dominantnom rukom

Vježbe kontinuiranih rukometnih kretanja s rukometnom loptom u vidu vođenja ili kontinuiranog dodavanja u kretanju
Vježbe kontinuiranih dirigiranih obrambenih rukometnih kretanja
Vježbe kontinuiranih rukometnih kretanja s rukometnom loptom na principu vrpce bez kraja (npr. zabadanje u tri kolone sa zadanom trajektorijom kretanja)
Poligonska kontinuirana kombinirana kretanja s primjenom elemenata tehnike rukometne igre s loptom i bez nje (npr. vođenje rukometne lopte jednom stranom, obrambeno rukometno kretanje, simulacija udaraca ili varki drugom stranom, itd.)
Vježbe skočnosti primjenom tehnike skok-šuta s vlastitim opterećenjem (npr. vezani simulirani skok-šutovi s rukometnom loptom)
Vježbe skočnosti primjenom tehnike skok-šuta s relativnim opterećenjem putem otpora suvježbača (npr. simulirani sunožni skok-šutovi uz potiskivanje suvježbača na ramena)
Vježbe skočnosti putem tehnike skok-šuta s primjenom rekvizita (npr. vezani skok-šutovi preko strunjača ili prepona)
Vježbe skočnosti putem tehnike skok-šuta uz primjenu pliometrijske kontrakcije (npr. dubinski skok-šut sa klupe)
Vježbe izbačaja putem izbačajnih rukometnih tehnika s velikim (teškim) medicinkama
Vježbe izbačaja putem izbačajnih rukometnih tehnika s malim (rukometnim) medicinkama
Vježbe akceleracije s rukometnom loptom uz otpor suvježbača (npr. start vođenjem rukometne lopte uz povlačenje suvježbača)
Vježbe akceleracije s rukometnom loptom uz progresivno opterećenje elastičnim gumama
Vježbe akceleracije s rukometnom loptom sa stalnim vanjskim opterećenjem (npr. start vođenjem rukometne lopte uz povlačenje tereta)
Vježbe nogu putem rukometnih obrambenih tehnika s aktivnim suprotstavljenim otporom suvježbača (npr. obrambeno kretanje od 6 do 9 m uz istovremeno povlačenje za kukove od strane suvježbača).

Drugu skupinu (klaster) čini 48 trenažnih operatora. Oni se većinom odnose na razvoj brzine i brzinske reakcije, specifične koordinacije, preciznosti dominantnom rukom i eksplozivne snage tipa skoka, eksplozivne snage tipa bacanja i brzinsko-eksplozivne snage. U ovu su skupini također razvrstani i trenažni operatori koji se odnose na razvoj agilnosti i specifične brzine reakcije vođenjem lopte okomitim ili kombiniranim kretanjima te na razvoj agilnosti i brzinske reakcije pri lateralnim obrambenim kretanjima i skupnim tehničko-taktičkim zadacima istih. Ovoj skupini pripadaju i trenažni operatori koji se odnose na razvoj aktivne dinamičke fleksibilnosti ruku, nogu i trupa te trenažni operatori koji se odnose na razvoj statičke i dinamičke ravnoteže. U ovoj su skupini i tri trenažna operatora koja se odnose na razvoj aerobne izdržljivosti te jedan koji se odnosi na razvoj apsolutne repetitivne snage.

Trenažnim operatorima koji se odnose na razvoj brzine cilj je razvit brzinu jednokratnih pokreta rukom i frekvenciju višekratnih pokreta nogom i rukom. Ti su operatori važni za vanjske i krilne napadače u pozicijskom napadu za izvođenje raznih udaraca na vrata, varki i dodavanja. I vanjski i krilni igrači izvode varke dodavanja, skok-šut sa zadržkom i lažnim zamahom, šutove

sa zadržskom za uspješnost u kojima je važna brzina jednokratnog pokreta ruku. Ova skupina sadržava dva operatora koji se odnose na razvoj specifične maksimalne brzine na rukometnom terenu bez lopte i s vođenjem lopte. Ti su operatori važni za tranzicijski napad i tranzicijsku obranu. S obzirom na to da su krilni igrači ti koji u pravilu šutiraju iz protunapada, ovi operatori su isto tako značajni za njih. Trenažni operatori koji se odnose na razvoj brzine reakcije na različite signale (vizualne, slušne, taktilne) vrlo su značajni za vratare jer je jedan od najvažnijih vratarovih zadataka brzo reagirati i obraniti loptu. Stoga je bitno u trenažnom procesu osigurati vrijeme za treniranje brzine reakcije vratara. Trenažni operatori za razvoj brzine reakcije na taktilni dodir mogu se koristiti u treningu i ostalih igračkih pozicija.

Trenažni operatori za razvoj agilnosti u ovoj skupini su usmjereni na razvoj agilnosti vođenjem lopte pri izvođenju raznih rukometnih kretanja u napadu. Promjena pravca kretanja vođenjem lopte može se koristiti u situacijama kada protivnik igra ofenzivnu obranu (razne varijante od klasične do gotovo do centra terena) ili kada protivnik igra presing na pola terena ili na čitavom terenu. U nekim slučajevima u pozicijskom napadu napadači prilikom fintiranja (npr. u dvostrukim fintama) primjenjuju vođenje lopte s promjenom pravca kretanja. Ovi su operatori isto tako značajni za unaprjeđenje reaktivnih lateralnih obrambenih aktivnosti, kako individualnih tako i skupnih. Brza reakcija braniča u sučeljavanju s napadačima te u suradnji s braničima-suigračima može biti ključ za zaustavljanje protivničkog napada.

Trenažni operatori za razvoj aktivne dinamičke fleksibilnosti važni su za sve igračke pozicije, a osobito za vratare.

Fleksibilnost vratara temelj je koji im omogućuje da zadovolje sve tehničke zahtjeve koji se postavljaju pred njih. Zato je bitno u trenažnom procesu osigurati vrijeme za razvoj dinamičke fleksibilnosti. Fleksibilnost se vratara može razvijati na početku treninga, u okviru treninga s cijelom momčadi, ili se može napraviti individualni program za vratare koji će ciljno biti usredotočen na razvoj dinamičke fleksibilnosti.

Trenažni operatori za razvoj ravnoteže značajni su za sve igračke pozicije, no i ovdje se ističe vratar koji, zbog svojih obrambenih aktivnosti za vrijeme utakmice, mora imati odličnu ravnotežu. Isto tako i igrači na ostalim pozicijama moraju imati dobru ravnotežu kako bi bili uspješni u duel igri u raznim situacijskim uvjetima.

Trenažni operatori za razvoj specifične koordinacije rukometaša se odnose na operatore za razvoj koordinacije cijelog tijela, koordinacije ruku i koordinacije nogu. Operatori za razvoj koordinacije cijelog tijela značajni su za poziciju vratara i za igrače/čice kadetskog uzrasta. Poznato je da su senzitivne faze za razvoj koordinacije, kada se ona može najučinkovitije razvijati, u razdoblju od 10 do 13 godina, a to se odnosi na opću koordinaciju. Razvoj specifične

koordinacije u rukometu u kadetskoj dobi bi trebao biti logičan nastavak razvoja koordinacije svih dijelova tijela. Trenažni operatori za razvoj koordinacije ruku značajni su za igračke pozicije vratar i kružni napadač. I vratar i pivot u obavljanju svojih zadataka za vrijeme utakmice koriste obje ruke – vratar pri obrani, a pivot pri dodavanju i šutiranju na gol. Trenažni operatori za razvoj koordinacije nogu važni su za poziciju vratar i za igračke/čice kadetskog uzrasta.

Trenažni operatori za razvoj preciznosti odnose se na razvoj preciznosti prilikom dodavanja na razne udaljenosti, a osobito su važni za precizna dodavanja vratara i vanjskih napadača. Vanjski napadači imaju najviše kontakata s loptom i izvede najviše dodavanja tijekom utakmice. Trenažni operator koji razvija preciznost dodavanja nedominantnom rukom u kretanju sve se više koristi u trenažnom procesu. Istraživanja zahtjeva modernog rukometu pokazala su da je tijekom tehničkog osposobljavanja rukometaša važno razviti vještinu preciznog dodavanja i nedominantnom rukom na razne udaljenosti. Norveški je rukometni savez kao jedan od ciljeva u osposobljavanju mlađih rukometaša postavio ovladavanje tehničkim elementom: dodavanje lopte nedominantnom rukom. Zadnji operator se odnosi na razvoj preciznosti šuta u padu iz kretanja. To je iznimno važno za krilne i kružne napadače koji izvede razne vrste padova (upijač, rolanje, kolut natrag i sl.) prilikom šutiranja na gol.

Trenažni operatori za razvoj aerobne izdržljivosti se odnose na razvoj specifičnih rukometnih kretanja (vođenja i dodavanja) i kretanja s loptom za napadače na principu vrpce te su važni za vanjske napadače u kadetskom, juniorskom i seniorskom uzrastu. Operator koji se odnosi na dirigirana obrambena kretanja značajan je za poziciju branič u fazi obrane.

Trenažni operatori za razvoj eksplozivne snage tipa skočnosti, tipa bacanja i brzinsko-eksplozivne snage vrlo su značajni u trenažnom procesu. Eksplozivna snaga tipa skočnosti se očituje u napadačkim vertikalno-horizontalnim skok-šut akcijama i obrambenim skok-blokovima. Eksplozivna snaga tipa bacanja očituje se prilikom dodavanja i šutiranja, dok se brzinsko-eksplozivna snaga očituje u startnim akcijama s loptom i bez nje i brzim, eksplozivnim kratkim sprintovima bez lopte. Eksplozivna snaga je jedna od dominirajućih vrsta snage u rukometu.

Trenažni operatori za razvoj eksplozivne snage tipa skočnosti rukometaša iznimno su važni za vanjske i krilne napadače. U Roguljevoj (2003.) analizi varijabli izvođenja udaraca na vrata ustanovljena je dominantnost udarca iz skoka (skok-šut) (79,82%), za kojim slijede udarac iz koraka (9,66%) i šut padom (10,52%). Stoga je u trenažnom procesu iznimno važno koristiti trenažne operatore koji će, u kombinaciji s usavršavanjem tehnike šuta, pridonijeti uspješnijoj izvedbi rukometaša.

Za bolju izvedbu šutiranja koriste se trenažni operatori koji se odnose na eksplozivnu snagu tipa izbačaja rukometne lopte i kao takvi su iznimno važni za napadače (vanjske, kružne i krilne) igrače seniorskog uzrasta muškog i ženskog spola.

Trenažni operatori za razvoj brzinsko-eksplozivne snage uključuju razne brzo-eksplozivne akceleracijske pokrete koji su važni za sve napadačke pozicije seniorskog muškog i ženskog rukometa.

Trenažni operator koji se odnosi na razvoj apsolutne relativne repetitivne snage nogu s aktivnim suvježbačevim otporom putem određenih obrambenih rukometnih tehnika prvenstveno je namijenjen braničima za igru u obrani. Efektivna i pravovremena pokretljivost obrambenog igrača je bitna za zaustavljanje napadača i za stvaranje uvjeta za protunapad.

Treći klaster sadrži sljedeće operatore:

Redni broj i naziv trenažnog operatora – treća skupina

Vježbe brzih jednokratnih pokreta rukom bez lopte u vidu fingiranja bacanja rukometne lopte
Vježbe brzih jednokratnih pokreta trupom prilikom fingiranja šuta s rukometnom loptom
Vježbe brzih frekventnih pokreta rukom bez lopte u vidu fingiranja šuta s rukometnom loptom
Vježbe akceleracije nakon otpuštanja opterećenja niz kosi rukometni teren (overspeed)
Vježbe aktivne statičke fleksibilnosti ruku i ramenog pojasa s rukometnom loptom
Vježbe pasivne statičke fleksibilnosti ruku i ramenog pojasa s rukometnom loptom
Vježbe pasivne dinamičke fleksibilnosti ruku i ramenog pojasa s rukometnom loptom
Vježbe aktivne statičke fleksibilnosti trupa s rukometnom loptom
Vježbe pasivne statičke fleksibilnosti trupa s rukometnom loptom
Vježbe pasivne dinamičke fleksibilnosti trupa s rukometnom loptom
Vježbe aktivne statičke fleksibilnosti nogu s rukometnom loptom
Vježbe pasivne statičke fleksibilnosti nogu s rukometnom loptom
Vježbe pasivne dinamičke fleksibilnosti nogu s rukometnom loptom
Vježbe statičke ravnoteže putem elemenata rukometne tehnike s loptom osloncem jedne noge na tlo otvorenih očiju (npr. dodavanje rukometnom loptom u parovima osloncem na jednoj nozi)
Vježbe statičke ravnoteže putem elemenata rukometne tehnike osloncem jedne noge na tlo zatvorenih očiju (npr. imitacija skok-šuta na jednoj nozi (bez skakanja) zatvorenih očiju)
Vježbe statičke ravnoteže na statičkoj spravi putem elemenata rukometne tehnike s loptom otvorenih očiju (npr. stajanje na jednoj nozi na statičkoj spravi te bacanje i hvatanje lopte u mjestu)
Vježbe statičke ravnoteže na statičkoj spravi putem elemenata rukometne tehnike zatvorenih očiju (npr. stajanje na jednoj nozi u vratarskom položaju tehnikom odnoženja zatvorenih očiju)
Vježbe statičke ravnoteže na dinamičkoj spravi zatvorenih očiju putem elemenata rukometne tehnike (npr. stajanje na balans ploči i imitiranje šuta rukometnom loptom zatvorenih očiju)
Vježbe dinamičke ravnoteže putem kretanja s elementima rukometne tehnike s loptom na statičkoj spravi otvorenih očiju (npr. kretanje na uskoj gredi i istovremeno dodavanje i primanje rukometne lopte)

Vježbe dinamičke ravnoteže putem kretanja po statičnim spravama zatvorenih očiju (npr. obrambeno lateralno kretanje na švedskoj klupi sa zatvorenim očima)
Vježbe dinamičke ravnoteže putem kretanja s loptom otvorenih očiju po statičkim spravama u vidu poligona ravnoteže i primjene elemenata tehnike s loptom (npr. kombinacija vođenja i dodavanja hodanjem po konopcu i niskoj gredi)
Vježbe dinamičke ravnoteže putem kretanja po dinamičkim spravama otvorenih očiju u vidu poligona ravnoteže, s primjenom elemenata tehnike rukometne igre (npr. zauzimanje stavova bez lopte hodanjem po balans daskama)
Vježbe statičke ravnoteže na statičnoj ili dinamičkoj spravi s vođenjem rukometne lopte u mjestu
Vježbe dinamičke ravnoteže vođenjem rukometne lopte u kretanju na statičkoj spravi (npr. hodanje i vođenje lopte kretanjem na gredi)
Vježbe preciznosti dodavanja rukometnom loptom iz kretanja statičnom igraču nedominantnom rukom
Vježbe preciznosti dodavanja rukometnom loptom iz kretanja igraču u kretanju nedominantnom rukom
Vježbe preciznosti šutiranja rukometnom loptom iz kretanja na gol s tla nedominantnom rukom
Vježbe preciznosti šutiranja rukometnom loptom iz kretanja na gol iz skoka nedominantnom rukom
Vježbe preciznosti šutiranja rukometnom loptom na gol iz kretanja u padu nedominantnom rukom
Vježbe preciznosti šutiranja rukometnom loptom u markirane dijelove gola u situacijskim uvjetima igre protiv braniča nedominantnom rukom.
Vježbe izbačaja simuliranjem izbačajnih rukometnih tehnika sa slobodnim utegom ili manžetom
Vježbe izbačaja simuliranjem izbačajnih rukometnih tehnika s progresivnim elastičnim opterećenjem gumama
Vježbe izdržaja trupom korištenjem rukometnih tehnika s loptom (npr. <i>plank</i> s vođenjem rukometne lopte)
Vježbe izdržaja nogama korištenjem rukometnih tehnika s loptom (npr. vođenje rukometne lopte u čučnju na jednoj nozi s naslonom na ljestve)
Vježbe izdržaja rukama korištenjem rukometnih tehnika s loptom (npr. izdržaj u skleku s rukometnim loptama s povišenja)
Vježbe trupa putem rukometnih tehnika s loptom uz opterećenje vlastitog tijela (npr. višekratno dodavanje rukometne lopte nakon pretklona na tlu)
Vježbe nogu putem rukometnih tehnika s loptom uz opterećenje vlastitog tijela (npr. višekratno dodavanje rukometne lopte nakon čučnja)
Vježbe ruku putem rukometnih tehnika s loptom i bez nje (imitacija) s opterećenjem vlastitog tijela (npr. višekratno simuliranje izbačaja nakon skleka na rukometnim loptama)
Vježbe trupa putem rukometnih tehnika s loptom uz dodatno vanjsko opterećenje (npr. višekratno dodavanje rukometne lopte nakon pretklona na tlu s prslukom za opterećenje)
Vježbe nogu s dodatnim vanjskim opterećenjem putem rukometnih tehnika s loptom (npr. višestruko dodavanje rukometne lopte nakon penjanja na povišenje s prslukom za opterećenje)
Vježbe ruku s dodatnim vanjskim opterećenjem putem rukometnih tehnika s loptom (npr. višekratno dodavanje rukometne lopte s manžetom za opterećenje)
Vježbe ruku s aktivnim suprotstavljenim otporom suvježbača korištenjem rukometnih lopti (npr. naizmjenično guranje rukometnih lopti u paru u dijagonalnom stavu)

Treću skupinu čine 42 trenažna operatora koji se većinom odnose na razvoj fleksibilnosti, ravnoteže, preciznosti nedominantnom rukom te statičke i repetitivne snage. Isto tako, ali u manjoj mjeri, ovu skupinu čine i trenažni operatori koji se odnose na razvoj brzine jednokratnih pokreta, frekvencije višekratnih pokreta, akceleracije te eksplozivne snage tipa bacanja.

Trenažni operatori koji se odnose na razvoj fleksibilnosti prvenstveno se odnose na pasivnu i aktivnu statičku fleksibilnost te dinamičko-pasivnu fleksibilnost.

Značaj ovih operatora u trenažnom procesu je prosječnoga karaktera s tendencijama veće značajnosti za vratare, vanjske i kružne napadače.

Trenažni operatori za razvoj specifične ravnoteže rukometaša odnose se na trenažne operatore za razvoj statičke i dinamičke ravnoteže. Operatori su od veće važnosti za vratare i za pivote.

Uloga vratara zahtijeva stabilnu statičku i dinamičku ravnotežu za uspješno izvođenje raznih tehničko-taktičkih elemenata. Pivot/kružni napadač se u pravilu kreće uz liniju protivničkog šesterca, gdje ima vrlo malo prostora pa se tu odvija stalna borba za zauzimanje povoljnog položaja za primanje lopte ili postavljanje odgovarajuće blokade na braniču. Pivot mora imati dobru kako statičku tako i dinamičku ravnotežu ovisno o situaciji u igri. Braniči isto tako moraju imati stabilan ravnotežni položaj u dijagonalnom ili paralelnom stavu. Za uspješnost u duelima, koji su česti u igri i vanjskih i kružnih napadača, bitno je imati dobru ravnotežu.

Trenažni operatori preciznosti nedominantnom rukom odnose se na razvoj preciznosti dodavanja i preciznosti šutiranja nedominantnom rukom. Dodavanja nedominantnom rukom su česta kod vanjskih napadača. Operatori koji se odnose na preciznost šutiranja nedominantnom rukom se prvenstveno odnose na poziciju kružni napadač/pivot, što je i razumljivo s obzirom na to da, prema situaciji u kojoj se nalazi, pivot traži najkraći put do postizanja zgoditka pritom se koristeći ili lijevom ili desnom rukom za primanje lopte i šutiranje (skok-šut i šut padom).

Trenažni operatori za razvoj eksplozivne snage tipa bacanja u ovoj se skupini odnose na simuliranje tehnike šuta s vanjskim otporom. Ovdje je bitno da se tijekom izvedbe ne naruši tehnika izvedbe šuta. Ovi operatori su važni za napadače (vanjski, krilni i kružni).

Trenažni operatori za razvoj repetitivne i statičke snage odnose se na razvoj statičke snage svladavanjem otpora vlastita tijela, dok se za razvoj repetitivne snage koristi otpor vlastita tijela i vanjski otpor.

Ti su operatori prosječno važni za sve varijable, a nešto više za poziciju kružnog napadača/pivota. To se može objasniti iz zadataka koje pivot ima u svim fazama igre, a

pogotovo u pozicijskom napadu. Statička snaga i repetitivna snaga su važne za poziciju pivota, što se očituje u potrebi zadržavanja statičke pozicije (npr. trenutni blok na braniču) u pozicijskom napadu, kao i u dinamičkim akcijama kružnog napadača (razna kretanja na crti i borba za bolju poziciju u odnosu na braniča).

Trenažni operatori za razvoj brzine pojedinačnog pokreta i frekvencije višekratnih pokreta u vidu fingiranja šuta prosječno su važni. Isto to važi i za razvoj akceleracijske brzine niz kosi rukometni teren.

8.5. DISKRIMINACIJSKA ANALIZA SKUPINA TRENAŽNIH OPERATORA

Kanoničkom diskriminacijskom analizom utvrđeno je postojanje dviju diskriminacijskih funkcija koje statistički značajno razlikuju tri grupe trenažnih entiteta dobivenih klusterskom analizom (tablica br.18).

Na prvoj diskriminacijskoj funkciji atributi (varijable) spol i dob juniori imaju značajnu korelaciju sa prvom diskriminacijskom funkcijom, a negativnu korelaciju s pozicijom vratar. Iz ovoga možemo zaključiti da za attribute spol i juniori postoje specifični trenažni operatori za svaku od tih varijabli. Ti operatori nisu osobito značajni za poziciju vratar.

Na drugoj diskriminacijskoj funkciji varijable krilni i vanjski napadačite varijabla ženski spol imaju najvišu pozitivnu povezanost s drugom diskriminacijskom funkcijom.

Kod ovih varijabli se mogu isto tako specificirati karakteristični operatori koji važe za njih. Ti operatori nisu primjenjivi za varijable faze obrane, poziciju pivot, poziciju branič i seniori, koje se nalaze na negativnom polu druge diskriminacijske funkcije.

Prva diskriminacijska funkcija (F1) dijeli skupinu 1 (operatori za razvoj agilnosti i aerobno-anaerobne izdržljivosti i anaerobne-brzinske izdržljivosti) i skupinu 2 (operatori za razvoj brzine, koordinacije, preciznosti dominantnom rukom i eksplozivnosti tipa skoka, tipa bacanja i brzinske snage te aerobne izdržljivosti) koje se nalaze na pozitivnom polu od skupine 3 (operatori za razvoj fleksibilnosti, ravnoteže, preciznosti nedominantnom rukom, statičke i repetitivne snage) koja se nalazi na negativnom polu diskriminacijske funkcije.

Druga diskriminacijska funkcija (F2) dijeli skupinu 2, koja se nalazi na pozitivnom polu, od skupine 1 i skupine 3 koje se nalaze na negativnom polu diskriminacijske funkcije.

Analizom diskriminacijskog modela trenažnih operatora (tablica 19.) utvrdilo se koje varijable najviše doprinose razlici među skupinama.

Analizom rezultata su od 13 varijabli pronađene 4 varijable koje u najvećoj mjeri doprinose razlici među skupinama. To su faza napada, pozicija branič, pozicija vanjski napadač i faza obrane.

Iz ovoga možemo generalno zaključiti da su razlike izraženije između pozicija u igri (osobito između pozicije vanjski i pozicije branič) te između faze napada i faze obrane.

Pozicija vanjski napadač i pozicija branič se iznimno razlikuju, odnosno specifičnost im je izraženija, stoga možemo reći da postoje specifični trenažni operatori koji razvijaju karakteristične sposobnosti vještine za svaku od tih pozicija.

Faza napada i faza obrane su se očekivano pokazale različitim, stoga svakoj od njih pripadaju odgovarajući trenažni operatori.

8.6. ANALIZA RAZLIKA MEĐU ATRIBUTIMA U VAŽNOSTI TRENAŽNIH OPERATORA

Rezultati analize razlike u važnosti specifičnih i situacijskih operatora kondicijske pripreme za atribut spol ukazuju na to da ne postoje statistički značajne razlike između muškog i ženskog rukometa.

To navodi na zaključak kako vjerojatno ne postoji veći broj trenažnih operatora koji bi bili namijenjeni isključivo igračicama, odnosno igračima, već je većina operatora podjednako važna u muškom i ženskom rukometu.

Rezultati analize razlike u važnosti specifičnih i situacijskih operatora kondicijske pripreme za atribut dob ukazuju na to da ne postoje statistički značajne razlike između kadeta, juniora i seniora.

Iako nije utvrđena statistička značajnost razlika na razini svih entiteta u odnosu na dob, ona je u određenoj mjeri vjerojatno prisutna, što će se utvrditi predstojećom analizom razlika u odnosu na pojedine entitete. U svakom slučaju, opravdano je pretpostaviti da postoje operatori koji se mogu koristiti u treningu rukometaša i rukometašica u dobi od kadeta do seniora, ali vjerojatno i određeni broj onih koji su specifični i primjereni samo određenoj dobi.

Rezultati analize razlike u važnosti specifičnih i situacijskih operatora kondicijske pripreme za atribut pozicije u igri ukazuju na to da postoji statistički značajna razlika među pozicijama krilni, vanjski, kružni, vratar i branič.

Različito pozicija proizlazi iz različitosti tehničko-taktičkih zadataka koje igrači na relevantnim pozicijama obavljaju u obrani i napadu. Igrači na različitim pozicijama imaju i različite antropološke karakteristike, stoga možemo zaključiti da postoje specifični i situacijski trenažni operatori koji su najučinkovitiji za svaku od pozicija u igri.

Ti rezultati ukazuju na potrebu da se u trenažnom procesu osigura vrijeme za individualne specifično-situacijske kondicijske treninge po pozicijama.

Rezultati analize razlike u važnosti specifičnih i situacijskih operatora kondicijske pripreme za atribut faze igre ukazuju na to da postoji statistički značajna razlika između faze pozicijskog napada, faza tranzicije i faze pozicijske obrane. Stoga u trenažnom procesu treba povremeno omogućiti diferencirane treninge za različite faze igre.

Faza tranzicije uključuje i tranzicijski napad i tranzicijsku obranu. S obzirom na to da je struktura aktivnosti u fazi pozicijskog napada drugačija od strukture aktivnosti u fazi pozicijske obrane i tranzicije možemo isto tako konstatirati da postoje specifični trenažni operatori za svaku od tih faza.

8.7. ANALIZA RAZLIKE U VAŽNOSTI POJEDINIH OPERATORA U ODNOSU NA TRENAŽNE ATRIBUTE

Analizom razlika u važnosti pojedinih operatora u odnosu na spol može se utvrditi da nisu evidentirane statistički značajne razlike na razini od $p < 0,05$ niti kod jednog operatora. Dakle, ovdje možemo zaključiti da ne postoje pojedini trenažni operatori koji bi bili specifični samo za spol muški ili samo za spol žene. Sav spektar specifičnih i situacijskih operatora kondicijske pripreme može se koristiti za oba spola.

Ova znanstvena spoznaja je bitna i korisna za sve čimbenike trenažnog procesa (igračice/-ice, trenere itd.) jer ne bi trebalo biti spolne diskriminacije u izboru trenažnih operatora.

Analiza razlika u važnosti pojedinih operatora u odnosu na dob potvrđuje statističku značajnu razliku na razini od $p < 0,05$, što nije bio slučaj na razini svih entiteta. Ovom se analizom razlika prepoznaju trenažni operatori koji su važni za seniore/ke, juniore/ke i kadete/kinje.

Trenažni operatori važni za seniorski uzrast uključuju operatore za razvoj određenih motoričkih sposobnosti (preciznost, brzina, agilnost, eksplozivna snaga tipa skočnosti i tipa bacanja) i funkcionalnih sposobnosti (aerobno-anaerobna izdržljivost, brzinska izdržljivost).

Operatori važni za razvoj preciznosti odnose se na razvoj preciznosti šutiranja većinom dominantnom rukom, a jedan je operator usmjeren razvoju preciznosti u situacijskim uvjetima protiv braniča nedominantnom rukom. Primjer za to može biti šut s pozicije pivota uz otpor braniča u markirane dijelova gola ili varka šuta pa prolaz pokraj braniča te šut nedominantnom rukom.

Ovdje se mogu spomenuti i trenažni operatori koji su usmjereni na razvoj brzinske izdržljivosti (sva tri iz spektra trenažnih entiteta) i kao takvi su tipični za seniorski rukomet budući da se sustavni anaerobni trening izdržljivosti preporučuje tek po završetku puberteta.

Za seniorski su rukomet isto tako karakteristični trenažni operatori koji se odnose na eksplozivnu snagu tipa skočnosti i tipa bacanja te operatori koji ciljno razvijaju apsolutnu repetitivnu snagu. Prilikom primjene navedenih operatora bitno je paziti da se prilikom vježbanja s vanjskim opterećenjem ne narušava tehnika izvedbe vježbi. Pretpostavlja se da su u seniorskom rukometu sve rukometne kretnje s loptom i bez nje automatizirane.

Trenažni operator „rukometne igre po standardnim ili adaptiranim pravilima na terenu standardnih dimenzija“ vrlo je značajan operator za seniorski rukomet jer se njime razvija aerobno-anaerobna izdržljivost, brzina, agilnost i sl.

Trenažni operatori za razvoj frekvencije višekratnih pokreta, startne brzine i agilnosti u lateralnim obrambenim kretanjima karakteriziraju i seniorski uzrast.

Trenažni operatori za juniore i seniore su slični, ali su se ipak ovom analizom dobila četiri trenažna operatora koja su primjerenija juniorima nego seniorima i kadetima. Ti se operatori odnose na vježbe preciznosti dodavanja iz kretanja dominantnom rukom. Sve vrste vježbi kretanja s loptom mogu se koristiti kako u pozicijskom napadu tako i u tranzicijskom napadu. To je značajan operator koji bi trebao biti sastavni dio treninga za sve dobne kategorije. U juniorskoj dobi bi naglasak trebao biti na specifičnim tehnikama dodavanja s obzirom na udaljenost suigrača i protivnika. Vježbe se mogu izvoditi s ometanjem braniča ili bez njih, i kao takve imaju najveći efekt u vidu situacijskih vježbi kretanja s loptom.

Operator koji se odnosi na vođenje lopte s promjenom pravca kretanja važan je u individualnim tehničko-taktičkim situacijama (npr. 1:1).

Vježbe izbačaja simuliranjem izbačajnih rukometnih tehnika s vanjskim opterećenjem isto su tako važan operator za juniorski uzrast. Eksplozivna snaga tipa bacanja je važna motorička sposobnost za razvoj koje bi trebalo osigurati dovoljno vremena u trening za juniore.

Vježbe brzih jednostavnih pokreta rukom u vidu bacanja rukometne lopte važne su u trenažnom procesu juniora/ki. Tim se operatorom razvija sposobnost izvođenja jednostavnog pokreta rukom u vidu bacanja maksimalnom brzinom.

Maksimalna brzina izvedbe pokreta u vidu bacanja rukometne lopte može u određenim situacijama biti presudna za postizanje zgoditka. (npr. vratarovo brzo bacanje lopte krilnim igračima u protunapad može rezultirati zgoditkom).

Trenažni operatori dobiveni analizom razlika za kadetski uzrast uključuju operatore za razvoj specifične koordinacije cijelog tijela i koordinacije nogu.

Stavljanje naglaska na razvoj specifične koordinacije u kadetskoj dobi iznimno je važno s obzirom na intenzivan rast i razvoj igrača u tom periodu. Zbog brzog rasta ekstremiteta rukometaši djeluju nekoordinirano, stoga je važno primjenjivati vježbe za razvoj specifične koordinacije, što se može reflektirati pozitivno u fazi učenja novih elemenata tehnike i taktike u rukometu.

U kadetskoj dobi je isto tako važno odvojiti vrijeme za treniranje preciznosti šutiranja prvenstveno dominantom rukom u kretanju sa tla, iz skoka i iz šuta padom. Valja vježbati i šut nedominantnom rukom za neke određene situacije u igri (npr. šut pivota nedominantnom rukom padom), što potvrđuje pripadnost trenažnih operatora za razvoj preciznosti kadetskoj dobi.

U kadetskoj dobi su važni i trenažni operatori za razvoj fleksibilnosti ruku, ramenog pojasa i trupa. Razvoj fleksibilnost ruku i ramenog pojasa je bitan radi sprečavanja ili smanjenja broja ozljeda ramenog i lakatnog zgloba. Lakatni zglob je jedna od češćih ozljeda vratara, dok su ozljede ramenog zgloba češće kod napadača.

Još se jedan trenažni operator pokazao bitnim za kadetski uzrast – to je operator za razvoj agilnosti i brzine reakcije primjenom tehnike vođenja lopte. Agilnost je iznimno važno trenirati u kadetskom uzrastu, a u malo manjoj mjeri brzinu reakcije.

Analizom razlika u važnosti pojedinih operatora u odnosu na pozicije u igri utvrđena je statistički značajna razlika na razini od $p < 0,05$. Tom su se analizom razlika diferencirali specifični trenažni operatori za svaku od pozicija (krilni, vanjski, kružni, vratar i branič).

Trenažni operatori koji se odnose na krilnu poziciju uključuju skupinu operatora za brzinu (brzina jednokratnih pokreta, frekvencije, akceleracija i specifična maksimalna brzina na rukometnom terenu), skupinu operatora koji se odnose na eksplozivnu snagu tipa skočnosti, bacanja te brzinsko-eksplozivnu snagu, skupinu operatora za razvoj brzinske izdržljivosti (ponavljajući protunapad i ponavljajuće sprečavanje protunapada) te skupinu operatora koji se odnose na razvoj preciznosti (preciznost dodavanja iz kretanja i preciznost šuta skokom dominantom rukom).

S obzirom na zadatke koje krilni igrači imaju tijekom utakmice u različitim fazama igre te s gledišta motoričkih sposobnosti radi se o brzim, agilnim i eksplozivnim igračima (Čavala, 2012.).

Krilni igrači moraju imati izuzetno razvijenu brzinu (akceleracijsku i specifičnu maksimalnu brzinu) radi trčanja u protunapad i uspješnosti u fazi tranzicijske obrane. Naime, zadaci u igri krilnih igrača jesu ponavljajuća istrčavanja u protunapad i ponavljajuća sprečavanja protunapada, što od igrača zahtijeva visoki anaerobni kapacitet kako bi navedene zadatke mogli uspješno obaviti.

Eksplozivnost se očituje brzom eksplozivnom kretanjom prema prostoru od 6 m te u uskoku u vratarov prostor (eksplozivna snaga tipa skočnosti) i eksplozivnom izbačaju lopte (eksplozivna snaga tipa bacanja).

Vježbanje preciznih dodavanja u kretanju kako u pozicijskom napadu tako i u tranzicijskom napadu te preciznosti šutiranja iz raznih kutova pod različitim situacijskim uvjetima trebao bi biti sastavni dio treninga krilnih igrača/ica.

Trenažni operatori koji se odnose na vanjske igrače uključuju operatore kojima je ciljna usmjerenost razvoj agilnosti, brzine, preciznosti, aerobne i anaerobne izdržljivosti te eksplozivne snage tipa skočnosti i bacanja.

Agilnost je kao motorička sposobnost vrlo važna za vanjske igrače i očituje se u promjenama smjera kretanja s rukometnom loptom i bez nje u specifično rukometnim tehničko-taktičkim zadacima u raznim fazama rukometne igre. Stoga su vježbe brzine (brzine jednokratnih pokreta i frekvencija višekratnih pokreta) važne vježbe kako za kretanja s loptom tako i za kretanja bez lopte.

Trenažni operatori za razvoj preciznosti uključuju vježbe preciznosti dodavanja i šutova sa zemlje i iz skoka, što su tehničko-taktički elementi tipični za vanjske igrače.

Kretanja vanjskih igrača s loptom i bez nje odvijaju se u aerobno-anaerobnim uvjetima te je stoga važno da vanjski igrači imaju visok aerobni i anaerobni kapacitet.

Eksplozivna snaga tipa skočnosti i tipa bacanja motoričke su sposobnosti koje su isto tako važne za vanjske napadače. Šutovi sa zemlje i skok-šutovi su važni tehnički elementi vanjskih igrača u pozicijskom napadu. U pozicijskoj obrani skokovi se očituju kao skok-blokovi.

Trenažni operatori važni za kružne napadače/pivote jesu operatori za razvoj brzine reakcije, statičke ravnoteže, koordinacije, preciznosti, eksplozivne snage tipa bacanja te brzinsko-eksplozivne snage.

Razvoj brzine reakcije za pivota je bitan jer on mora brzo reagirati kako u primanju lopte tako i prilikom šutiranja i sl. Kružni napadač u prostoru oko 6 m ima vrlo malo prostora i vremena za akcijsko djelovanje, zato je za pivota važno da ima dobro razvijenu ravnotežu i koordinaciju.

Ravnoteža se očituje u određenim aktivnostima bez lopte (postavljanje bloka na protivničkom braniču) i s loptom (odupiranje ometanju prilikom šuta s pozicije pivota). Koordinacija se očituje u velikoj mjeri kao koordinacija gornjih ekstremiteta, a isto tako i kao koordinacija cijelog tijela prilikom izvedbe raznih okreta i u primjeni raznih tehnika prizemljivanja nakon šuta padom.

Razvoj preciznosti se provodi se vježbama šutiranja na gol većinom iz skok-šuta i padom kako dominantnom tako i nedominantnom rukom.

Pivot isto tako brzo-eksplozivnim pokretima nastoji naći što bolju poziciju za primanje lopte, za postavljanje bloka na braniču ili za realizaciju udarca na vrata. Na crti i oko crte od 6 m se pivot nalazi u stalnom kontaktu s braničima, što znači da je za kružnog napadača karakteristična duel-igra.

Trenažni operatori važni za poziciju vratara jesu operatori kojima je ciljna usmjerenost razvoj brzine reakcije i brzine jednokratnih pokreta, operatori za razvoj fleksibilnosti, statičke ravnoteže i koordinacije cijelog tijela, ruku i nogu.

Brzina reakcije je vrlo važna motorička sposobnost vratara za uspješnost u raznim vrstama obrane udaraca upućenih iz daljine ili s ruba vratarova prostora. Brzina jednokratnog pokreta očituje se u maksimalno brzom i eksplozivnom izvedbi vratarova pokreta.

Primjena trenažnih operatora za razvoj fleksibilnosti trupa, ruku i nogu vrlo je važna s obzirom na to da dobro razvijena fleksibilnost omogućuje vrataru što bolje izvođenje određenog tehničkog elementa (vratar mora biti dovoljno fleksibilan da bi se izvela određena vratarska tehnika).

Ravnoteža (npr. stajanje na jednoj nozi pri odnoženju) i koordinacija cijelog tijela, ruku i nogu vrlo su bitne sposobnosti za vratara tijekom određenih situacijskih aktivnosti.

Najvažniji trenažni operatori za braniča namijenjeni su razvoju specifične agilnosti obrambenih kretnji u kombinaciji lateralnih i okomitih obrambenih kretnji ili svake zasebno u specifičnim individualnim i skupnim tehničko-taktičkim zadacima u obrani.

Ovdje možemo još spomenuti operatore koji se odnose na specifičnu aerobnu izdržljivost u obrambenim kretanjima te isto tako i operatore koji se odnose na razvoj apsolutne repetitivne snage (obrambene kretnje uz suvježbačev otpor).

Analizom razlika u važnosti pojedinih operatora u odnosu na faze igre utvrđena je statistički značajna razlika na razini od $p < 0,05$. Ovom se analizom razlika očituju specifični trenažni operatori za svaku od faza igre (fazu pozicijskog napada, fazu pozicijske obrane i fazu tranzicije).

Najvažniji trenažni operatori za fazu pozicijskog napada namijenjeni su razvoju brzine jednokratnih pokreta, frekvencije višekratnih pokreta te razvoj brzine reakcije. Ovamo su svrstani i operatori za razvoj agilnosti u specifičnim individualnim ili skupnim tehničko-taktičkim zadacima u napadu. Razvojem fleksibilnosti ruku i ramenog pojasa dobiva se bolja pokretljivost u ramenom zglobu i ostalim zglobovima ruku što je bitno za izvođenje specifičnih udaraca na vrata, tj. udaraca koji zahtijevaju veću amplitudu pokreta. Isto tako razvoj fleksibilnosti ima preventivan značaj. Vježbe statičke ravnoteže kao i koordinacije cijeloga tijela važne su vježbe za fazu napada. Vanjski se igrači često nalaze u duel-igri gdje je bitno da su u ravnotežnom položaju i da imaju sposobnost ponovnog uspostavljanja ravnoteže u određenim tehničko-taktičkim situacijama. Za fazu pozicijskog napada karakteristični su operatori za razvoj preciznosti dodavanja i šutiranja na gol u svim sektorima igrališta i sa svih igračkih pozicija. Sve kretnje koje se događaju u pozicijskom napadu su kretnje s loptom i bez nje u kombinacijama s izvedbom raznoraznih udaraca na vrata. Nadalje su važni i trenažni operatori za razvoj eksplozivne snage tipa skočnosti i tipa izbačaja jer je za akcije (npr. šutiranja na gol) koje se odvijaju u pozicijskom napadu karakteristično to da su iznimno brze, tj. eksplozivnoga su karaktera.

Najvažniji trenažni operatori za fazu pozicijske obrane namijenjeni su razvoju specifične agilnosti obrambenih kretnji u kombinaciji lateralnih i okomitih obrambenih kretnji ili svake zasebno u specifičnim individualnim ili skupnim tehničko-taktičkim zadacima u obrani, a to su gotovo isti operatori koji su se pokazali značajnima za poziciju braniča. Faza pozicijske obrane se sastoji od obrambenih kretanja svih obrambenih igrača prvenstveno prema lopti i zaustavljanja protivničkih napadača primjenom optimalnih obrambenih tehnika u pravo vrijeme.

Najvažniji trenažni operatori za tranziciju (tranzicijski napad i tranzicijska obrana) namijenjeni su razvoju startne brzine, specifične maksimalne brzine na rukometnom terenu, aerobno-anaerobne izdržljivost te razvoju brzinske izdržljivosti u situacijskim uvjetima.

Ovdje se može spomenuti i trenažni operator koji je usmjeren na razvoju brzinsko-eksplozivne snage (akceleracija uz suvježbačev otpor). Za obavljanje tehničko-taktičkih zadataka kako tranzicijskog napada tako i tranzicijske obrane bitna je dobro razvijena aerobna i anaerobna izdržljivost. Isto tako je bitno trenirati startnu brzinu i specifičnu maksimalnu brzinu koja se očituje prilikom trčanja u protunapad i vraćanja u pozicijsku obranu.

Ti operatori ukazuju na značaj treniranja ove faze u situacijskim uvjetima (npr. istovremeno treniranje pozicijske obrane i tranzicijskog napada ili pozicijskog napada i tranzicijske obrane) u okviru skupne i kolektivne taktike.

8.8. ANALIZA OPISA, CILJNE USMJERENOSTI I VAŽNOSTI TRENAŽNIH OPERATORA PO VARIJABLAMA

Temeljem rezultata istraživanja izrađeni su tablični prikazi značajki svakog trenažnog operatora s njihovim kratkim opisom, ciljnom usmjerenošću, rekapitulacijom deskriptivnih parametara s grafičkim prikazom i zaključkom.

Prikaz trenažnih operatora u ovakvom formatu omogućava detaljniji uvid u njihovu važnost i sukladnost za određeni atribut.

Primjera radi, iz tablice 34. može se vidjeti da je trenažni operator br. 9 „Razvoj specifične maksimalne brzine na rukometnom terenu“ osobito važan za tranziciju i za krilnog igrača, što je sukladno rukometnoj praksi s obzirom na to da upravo krilni igrači dominantno participiraju u brzim napadima.

8.9. MATEMATIČKI MODEL ODABIRA ŽELJENOG BROJA OPERATORA ZA ODABRANI ATRIBUT ILI KOMBINACIJU ATRIBUTA

Matematički postupak omogućava korisniku da prema potrebama na pojedinom treningu odabere najprimjerenije trenažne operatore za pojedini atribut ili za bilo koju njihovu kombinaciju. Korisnik odabire za koji atribut ili kombinaciju atributa želi da mu model predloži zadani broj najpogodnijih entiteta odnosno trenažnih operatora.

Primjer iz rezultata: Korisnik bira najprikladnije trenažne operatore za kombinaciju kadeti u fazi tranzicije.

Matematičkim postupkom utvrđuje se koji su trenažni operatori najvažniji za navedenu kombinaciju:

Integralne skupne situacijske rukometne vježbe na principu sukoba s izmjenama faza pozicije i tranzicije
Rukometne igre po standardnim ili adaptiranim pravilima na terenu standardnih dimenzija
Kontinuirane kombinirane skupne vježbe s primjenom TE-TA zadataka i izmjenama pozicijskih i tranzicijskih faza rukometne igre
Vježbe naizmjenične kontinuirane tranzicije u rukometnoj igri (protunapad i sprečavanje protunapada)
Vježbe preciznosti šutiranja rukometnom loptom iz kretanja na gol iz skoka dominantnom rukom
Vježbe kontinuiranih tranzicija u obranu u rukometnoj igri (ponavljajuće sprečavanje protunapada)

Uvidom u svaki od navedenih trenažnih operatora vidljivo je da su to operatori značajni za tranziciju i za kadetski uzrast u kombinaciji.

Ovaj model može koristiti trenerima pri odabiru odgovarajućih trenažnih operatora prema odgovarajućoj kombinaciji, što može doprinijeti učinkovitijem razvoju određenih specifično-situacijskih funkcionalno-motoričkih sposobnosti rukometaša/ica.

Biranjem željene kombinacije omogućava se efikasno planiranje i programiranje treninga.

9. ZAKLJUČAK

Osnovni cilj ovog istraživanja bio je utvrditi strukturu i razlike u važnosti specifičnih i situacijskih trenažnih operatora kondicijske pripreme u rukometu s obzirom na spolne, dobne, vremenske i pozicijske attribute rukometne igre te temeljem rezultata istraživanja utvrditi najvažnije modele operatora za pojedine varijable i njihove kombinacije.

Da bi se navedeni ciljevi mogli ostvariti, prvi od zadataka bio je preliminarno odabrati i kategorizirati trenažne operatore te nakon toga izraditi mjerni instrument (upitnik) za ekspertno ocjenjivanje važnosti svakog operatora u odnosu na varijable. Eksperti su na Likertovoj skali (1-5) ocijenili važnost svakog trenažnog operatora u odnosu na varijable rukometne igre.

Uzorak trenažnih operatora (entiteta) sastojao se od 117 trenažnih operatora specifične i situacijske kondicijske pripreme za svaku od 13 varijabli koje se odnose na attribute spola, dobi, faza igre i pojedinih igračkih pozicija. Dvadeset i jedan ekspert procijenio je važnost specifičnih i situacijskih kondicijskih trenažnih operatora (entiteta) za svaku pojedinu varijablu koja opisuje rukometnu igru.

U okviru postavljenih ciljeva istraživanja prvo je utvrđena ujednačenost i pouzdanost ocjenjivanja eksperata Spearman-Brownim koeficijentom korelacije te Cronbachovim koeficijentom pouzdanosti (Cronbachova alpha). Na temelju rezultata analize pouzdanosti, tj. izračunatih koeficijenata pouzdanosti može se zaključiti kako postoji visok stupanj slaganja među ekspertima u ocjenjivanju važnosti svakog trenažnog operatora u odnosu na varijable rukometne igre. Vrijednosti koeficijenta pouzdanosti kreću se u rasponu od 0,80 do 0,94, a za sve varijable vrijednost koeficijenta pouzdanosti iznosila je 0,91. Rezultati su pokazali da su se sve varijable mogle rabiti u daljnjim analizama.

S obzirom na veličinu uzorka, prirodu podataka i samog istraživanja, utvrđen je normalitet distribucije na razini subuzoraka eksperata.

U okviru daljnjeg postupka, a radi definiranja latentne strukture varijabli rukometne igre, primijenjena je faktorska analiza pod metodom glavnih komponenata pri čemu se koristio Guttman-Kaiserov (GK) kriterij.

Sukladno GK kriteriju, iz prostora varijabli rukometne igre ekstrahirane su 2 glavne komponente, tj. dva faktora koja objašnjavaju 71,5 % varijance manifestnog prostora. Od toga prva glavna komponenta objašnjava 62,27%, a druga glavna komponenta objašnjava 9,2% ukupne varijance.

Sinergija varijabli na prvoj latentnoj dimenziji očituje se u napadačkim igračkim pozicijama (krilni, vanjski i kružni napadači) i njihovim ulogama koje su karakteristične za dob juniora i seniora te za igrače i igračice (muškarci i žene).

Stoga se prva latentna dimenzija može definirati kao **faktor igre u napadu**.

Interakcija varijabli na drugoj latentnoj dimenziji očituje se u obrambenim igračkim pozicijama (pozicija branič obuhvaća sve obrambene igračke pozicije) i njihovim ulogama u pozicijskoj fazi obrane.

Stoga se druga latentna dimenzija može definirati kao **faktor igre u obrani**.

Rezultati analize latentne strukture varijabli rukometne igre u prostoru specifičnih i situacijskih sadržaja kondicijske pripreme u rukometu polučila je dva značajna faktora jednostavne i interpretabilne strukture. To su faktor igre u napadu i faktor igre u obrani.

Time je potvrđena prva hipoteza (H1) prema kojoj se očekivala ekstrakcija najviše tri statistički značajna faktora jednostavne i interpretabilne strukture u području specifičnih i situacijskih trenažnih operatora kondicijske pripreme.

Daljnji postupak uključivao je taksonomsku (klastersku) analizu kao polazište za analizu razlika različitim metodološkim pristupima.

Nehijerarhijskom *K-means* metodom klasterske analize trenažni su operatori razvrstani u tri homogene i međusobno različite skupine koje su bile polazište za diskriminacijsku analizu.

Prvu skupinu čine trenažni operatori koji se odnose većinom na razvoj agilnosti i razvoj aerobne i anaerobne izdržljivosti.

Drugu skupinu čine operatori koji se odnose većinom na razvoj brzine i brzinske reakcije, razvoj specifične koordinacije, preciznosti dominantnom rukom i eksplozivne snage tipa skoka i tipa bacanja.

Treću skupinu čine operatori koji se odnose većinom na razvoj fleksibilnosti, ravnoteže, preciznosti nedominantnom rukom te statičke i repetitivne snage.

Time je potvrđena druga hipoteza (H2) prema kojoj se očekivalo homogeno grupiranje specifičnih i situacijskih trenažnih operatora kondicijske pripreme.

Kanoničkom diskriminacijskom analizom ustanovljene su dvije diskriminacijske funkcije koje statistički razlikuju tri navedene skupine.

Prva diskriminacijska funkcija F1 dijeli skupinu 1 (operatori za razvoj agilnosti i aerobno-anaerobne izdržljivosti i anaerobne brzinske izdržljivosti) i skupinu 2 (operatori za razvoj brzine, koordinacije, preciznosti dominantnom rukom i eksplozivnosti tipa skoka i tipa bacanja te brzinske snage i aerobne izdržljivosti), koje se nalaze na pozitivnom polu, od skupine 3 (operatori za razvoj fleksibilnosti, ravnoteže, preciznosti nedominantnom rukom, statičke i repetitivne snage), koja se nalazi na negativnom polu diskriminacijske funkcije.

Druga diskriminacijska funkcija F2 dijeli skupinu 2, koja se nalazi na pozitivnom polu, od skupine 1 i skupine 3, koje se nalaze na negativnom polu diskriminacijske funkcije.

Time je potvrđena treća hipoteza (H3) prema kojoj su se očekivale značajne razlike taksonomizacijom dobivenih skupina trenažnih operatora specifične i situacijske kondicijske pripreme u rukometu na diskriminacijskoj funkciji.

Rezultati analize razlika u važnosti trenažnih operatora između trenažnih atributa spol i dob pokazuju da ne postoje statistički značajne razlike između muškog i ženskog rukometa niti između kadeta, juniora i seniora, promatra li se uzorak entiteta u cjelini. Stoga nije moguće prihvatiti četvrtu (H4) ni petu hipotezu (H5).

Rezultati su međutim pokazali da postoje statistički značajne razlike među pozicijama u igri (krilni, vanjski, kružni, vratar, branič) i među fazama igre (pozicijski napad, pozicijska obrana, tranzicija) na razini svih entiteta, temeljem čega su prihvaćene šesta (H6) i sedma hipoteza (H7).

Osnovni zaključci ovog istraživanja ukazuju na sljedeće:

- Dobivena je jednostavna struktura atributa rukometne igre (faktor igre u napadu i faktor igre u obrani). Rezultati faktorske analize u ovom radu ukazuju na to da postoji bitna razlika između obrane i napada, tj. struktura tehničko-taktičkih aktivnosti u napadu je značajno drugačija od strukture tehničko-taktičkih aktivnosti u obrani s obzirom na pozicije, dob i spol. Neki trenažni operatori su učinkovitiji za napadačke situacije, a neki operatori za situacije koje se događaju u obrani. Najveća homogenizacija trenažnih operatora se očituje u igračkim pozicijama. Stoga je jedan od zadataka u trenažnom procesu korištenje primjerenih operatora za napadačke i obrambene aktivnosti u svim fazama rukometne igre.

- 117 trenažnih operatora razvrstano je u tri homogene skupine specifičnih i situacijskih trenažnih operatora kondicijske pripreme,

- Diskriminacijskom analizom utvrđeno je da se skupine statistički značajno razlikuju. Znanstveno uređeni skupovi povezanih operatora mogu značajno utjecati na izradu planova i programa specifične i situacijske kondicijske pripreme u rukometu.

- Na razini ukupnog uzorka entiteta nisu ustanovljene statistički značajne razlike za attribute spol i dob, a jesu za attribute igračke pozicije i faze igre.

- Na razini pojedinačnih entiteta ustanovljene su razlike za attribute dob, pozicije u igri i faze igre, što upućuje na nužnost diferenciranja trenažnih operatora zasebno za svaku dobnu kategoriju, igračku poziciju i faze igre. U odnosu na atribut spol nisu utvrđene statistički značajne razlike niti kod jednog trenažnog operatora. Stoga se može zaključiti da ne egzistiraju specifični trenažni operatori isključivo namijenjeni pojedinom spolu.

Iz ovih rezultata razlika možemo zaključiti da se dobiveni specifični operatori za attribute dob, igračke pozicije i faze igre mogu koristiti u trenažnom procesu, tj. pri izradi plana i programa specifično-situacijske kondicijske pripreme kako na individualnoj razini treniranja tako i na skupnoj i kolektivnoj razini treniranja. Isto tako, bez obzira na to što ne egzistiraju specifični trenažni operatori za pojedini spol, ti operatori imaju specifičnu vrijednost za oba pola.

U metodici treninga za razvoj specifično-situacijskih motoričko-funkcionalnih sposobnosti sve trenažne vježbe su jednako važne za oba spola.

- Izrađen je matematički model namijenjen odabiru najpogodnijih trenažnih operatora za pojedine varijable i neke njihove kombinacije. Izrada matematičkog modela stvara osnovu za izradu softvera koji će koristiti trenerima pri odabiru odgovarajućih trenažnih operatora prema odgovarajućoj kombinaciji, a koji može doprinijeti učinkovitijem razvoju određenih specifično-situacijskih funkcionalno-motoričkih sposobnosti rukometaša/ica. Izbor adekvatnih operatora pridonosi racionalnosti, svrhovitosti, boljoj diferenciranosti i učinkovitosti trenažnog procesa, a time i uspješnijoj izvedbi na utakmici kako na individualnom tako i na skupnom i kolektivnom nivou. Model može podići operativnost izbora optimalnih trenažnih operatora u pojedinom treningu te tako pridonijeti i učinkovitijem planiranju i programiranju trenažnog procesa.

9.1. ZNANSTVENI I PRAKTIČNI DOPRINOS ISTRAŽIVANJA

Znanstveni doprinos ovoga istraživanja ogleda se u generiranju novih znanstvenih spoznaja temeljenih na ekspertnom znanju o specifičnim i situacijskim trenažnim operatorima kondicijske pripreme u rukometu te o njihovoj važnosti u odnosu na spolne, dobne, vremenske i pozicijske odrednice rukometne igre.

Znanstveni nalazi proistekli iz rezultata ovoga istraživanja mogu doprinijeti svrhovitom odabiru, kreiranju i upotrebi učinkovitih modela specifične i situacijske kondicijske pripreme za različite dobne i spolne skupine te pojedine igračke pozicije i vremenske faze igre u rukometu.

Svrhovitim korištenjem primjerenih trenažnih operatora specifične i situacijske kondicijske pripreme u velikoj se mjeri pospješuje učinkovitost cjelokupnog trenažnog procesa u rukometu te unaprjeđuju sportski rezultati.

Rezultati ovog istraživanja, koje daje odgovore o mogućnostima primjene specifičnih i situacijskih trenažnih operatora u rukometnom treningu, mogu u velikoj mjeri koristiti rukometnim znanstvenicima, stručnjacima, a naročito trenerima i kondicijskim trenerima u njihovom svakodnevnom radu.

9.2. PRIJEDLOZI ZA BUDUĆA ISTRAŽIVANJA

Temeljem ostvarenih nalaza, buduća istraživanja ove tematike svakako bi trebala biti usmjerena na:

- analizu većeg broja detaljnije profiliranih trenažnih operatora u odnosu na veći broj trenažnih kategorija,
- analizu objektivne učinkovitosti trenažnih operatora u odnosu na rezultatsku uspješnost igrača i ekipa na utakmicama u dužem vremenskom razdoblju temeljem longitudinalnih istraživačkih pristupa,
- personalizaciju trenažnog procesa u vrhunskom rukometu.

10. LITERATURA

1. Acsinte, A. (2003). Particularități psihofiziologice ale jocului de handbal, Bacău: Editura Alma Mater.
2. Acsinte, A. (2007) Physical condition in high performance team handball. *European Handball Periodical*, 2007, 2-12.
3. Acsinte, A., Eftene, A., & Makoto, M. (2015). Comparative study of metabolically disorder due to high intensity training session in first league male and women handball teams. In A. Psintrou (Ed.), 3rd EHF Scientific Conference, Medical aspects in handball: Preparation and the game (pp. 7-11). Wien: EHF.
4. Al-Lail, A. (2000). A motion analysis of the work-rate and heart rate of the elite Kuwayti handball players. Asian Handball Federation, Kuwait, Commission for Promotion & Public Relations IHF. Available at www.sportscoach.sci.com
5. Bassek, M., Raabe, D., Memert, D., & Rein, R. (2023). Analysis of motion characteristics and metabolic power in elite male handball players. *Journal of Sports Science and Medicine* 22(2), 310-316.
6. Bauchard, C., Tayler, A., Simoneanu, J.A., & Bulac, S. (1997). Testarea puterii și capacității anaerobe. *CCPS – SDP*, nr. 391-394, București, 1997, p. 5;
7. Bideau, B., Multon, F., Kulpa, R., Fradet, L., Arnaldi, B., & Delamarche, P. (2004). Using virtual reality to analyze links between handball thrower kinematics and goalkeeper's reactions. *Neuroscience Letters*, 372(1), 119-122.
8. Bojić-Ćaćić, L. (2018). Antropološka obilježja odabranih rukometašica različite dobi. (Doktorska disertacija, Sveučilište u Zagrebu) Zagreb: Kineziološki fakultet.
9. Bon, M. (1997). Povezanost izbranih morfoloških in motoričnih razseznosti mladih rokometašev z uspešnostjo v rokometni igri. (Magistarski rad, Sveučilište u Ljubljani). Ljubljana: Fakulteta za šport.
10. Bon, M. (2001), Kvantificirano vrednotenje obremenitve in spremljanje frekvence srca igralcev rokometna med tekmo. (Doktorska disertacija, Sveučilište u Ljubljani). Ljubljana: Fakulteta za šport.
11. Bon, M., Perš, J., Šibila, M., & Kovačić, S. (2002). Analiza gibanja igralca med tekmo. Ljubljana: Fakultet za šport Univerze v Ljubljani.
12. Bon, M., Šibila, M., Perš, J., Kovačić, S., & Dežman, B. (2002). Observation and analysis of large-scale human motion. *Human Movement Science*, 21(2), 295-311.

13. Buchheit, M. (2014). Programming high-intensity training in handball. *Aspetar – Sports Medicine Journal*, 3, 120-128.
14. Buchheit, M., Laursen, P.B., Kuhnle, J., Ruch, D., Renaud, C., & Ahmaidi, S. (2009). Game-based training in young elite handball players. *International Journal of Sports Medicine*, 30(4), 251-258.
15. Burger, A. (2016). Kinematičko i ekspertno modeliranje odabranih elemenata tehnike u rukometu. (Doktorska disertacija, Sveučilište u Splitu) Split: Kineziološki fakultet.
16. Cambel, K. (1985). An assessment of the movement requirements of elite team handball athletes. *Sports Medicine*, 3, 23-30.
17. Cardinale, M., & Varley, M.C. (2017). Wearable training-monitoring technology: applications, challenges, and opportunities. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 12, S2-55-S2-62.
18. Cuesta, G. (1991). *Balonmano (Team handball)*. Madrid: Spanish Handball Federation.
19. Čavala, M. (2012). Morfološke, motoričke i psihosocijalne karakteristike mladih rukometašica različite igračke kvalitete i pozicije. (Doktorska disertacija, Sveučilište u Splitu) Split: Kineziološki fakultet.
20. Čavala, M., & Katić, R. (2010). Morphological, motor and situation-motor characteristics of elite female handball players according to playing performance and position. *Collegium Antropologicum*, 34(4), 1355-1361.
21. Delamarche, P., Gratas, A., Beillot, J., Dassonville, J., Rochcongar, P., & Lessard, Y. (1987). Extent of lactic anaerobic metabolism in handballers. *International Journal of Sports Medicine*, 8, 55-59.
22. Elias, J. (1996). The relationships between throwing velocity and motor ability parameters of the highperformance handball players. Warsaw: Institute of Sport.
23. Foretić, N., Erceg, M., Bradarić, A., & Tocilj, J. (2005). Povezanost nekih motoričkih sposobnosti i brzine udarca kod rukometaša predadolescentne dobi. U D. Sekulić, Đ. Miletić i B. Maleš (ur.), *Međunarodno znanstveno-stručno savjetovanje „Sport-rekreacija-fitness“*, Split (str. 59-62). Split: Fakultet prirodoslovno-matematičkih i odgojnih znanosti.
24. Foretić, N. (2012). Kriteriji situacijske učinkovitosti u vrhunskom rukometu. (Doktorska disertacija, Sveučilište u Splitu) Split: Kineziološki fakultet.
25. Foster, C., Florhaug, J.A., Franklin, J., Gottschall, L., Hrovatin, L.A., Parker, S., Doleshal, P., & Dodge, C. (2001). A new approach to monitoring exercise training. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 15, 109-115.

26. Fradet, L., Kulpa, R., Bideau, B., Multon, F., & Delamarche, P. (2003). Kinematic simulation of handball throwing. In F. Squazzoni (Ed.), *Advances in social simulation, Proceedings of 17th European Simulation Multiconference* (pp. 323-328). Springer.
27. Garcia-Sanchez, C., Navarro, R.M., Karcher, C., & Rubia, A. (2023) Physical demands during official competitions in elite handball: Systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(4), 33-53.
28. Gorostiaga, E.M., Izquierdo, M., Iturralde, P., Ruesta, M., & Ibanez, J. (1999). Effects of heavy resistance training on maximal and explosive force production, endurance, and serum hormones in adolescent handball players. *European Journal of Applied Physiology and Occupational Physiology*, 80(5), 485-493.
29. Hallen, J., & Ronglan, L.T. (2011). *Treningslære for idrettene. Akilles*.
30. Hertzberg, N. (1986). *Spillebasis i håndball*. Norges Håndball Forbundets Fagservice.
31. Jensen, J., Jacobsen, S.T., Hetland, S., & Tveit, P. (1997). Effect of combined endurance strength and sprint training on maximal oxygen uptake, isometric strength and sprint. Performance in female elite handball players during season. *International Journal of Sports Medicine*, 18(5), 354-358.
32. Jukić, I. (2001). *Strukturna analiza sadržaja kondicijske pripreme u košarci*. (Doktorska disertacija, Sveučilište u Zagrebu). Zagreb: Kineziološki fakultet.
33. Jukić, I., Milanović, D. i Metikoš, D. (2003). *Struktura kondicijskog treninga*. U D. Milanović i I. Jukić (ur.), *Kondicijska priprema sportaša* (str. 20-25). Zagreb: Kineziološki fakultet, Zagrebački športski savez.
34. Jukić, I., Bok, D. i Milanović, D. (2009). Klasični i modificirani (specifično-situacijski) energetske trening u sportskim igrama: stvarni zahtjevi i trenazna rješenja. U I. Jukić, D. Milanović, C. Gregov i S. Šalaj (ur.), *7. godišnja međunarodna konferencija Kondicijska priprema sportaša 2009., Trening izdržljivosti* (str. 48-59). Zagreb: Kineziološki fakultet, Udruga kondicijskih trenera Hrvatske.
35. Karcher, C., & Buchheit, M. (2014). On-court demands of elite handball, with special reference to playing positions. *Sports Medicine*, 44(6), 797-814.
36. Konzag, I., & Schacke, C.H. (1968). Zur physischen Belastung im Hallenhandballspiel. *Theorie und Praxis der Körperkultur*, 17, 875-882.
37. Kovač, J. i Đukić, M. (1980). Kvantitativna analiza kretnih aktivnosti rukometaša u takmičarskim uslovima. *Sportska praksa*, 1, 6-10.

38. Luig, P., Manchado Lopez, C., Pers, J., Perse, M., Kristan, M., Schander, I., . . . , & Platen, P. (2008). Motion characteristics according to playing position in international men's team handball. In J. Cabri, F. Alves, F. Araújo, J. Barreiros, J. Diniz, & A. Veloso (Eds.), *Book of abstracts of the 13th annual European College of Sport Sciences Congress* (p. 255). Estoril: Faculdade de Motricidade Humana.
39. Luteberget, L.S., & Spencer, M. (2016). High intensity events in international female team handball matches. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 12(1), 56-61.
40. Luteberget, L.S. (2018). *Physical demands in elite female team handball: Analyses of high intensity events in match and training data via inertial measurement units*. (Doctoral dissertation, Norwegian School of Sport Sciences).
41. Manchado, C., Navarro-Valdivielso, F., Pers, J., & Platen, P. (2008). Motion analysis and physiological demands in international women's team handball. In J. Cabri, F. Alves, F. Araújo, J. Barreiros, J. Diniz, & A. Veloso (Eds.), *Book of abstracts of the 13th annual European College of Sport Sciences Congress* (p. 419). Estoril: Faculdade de Motricidade Humana.
42. Manchado, C., Tortosa-Martinez, J., Vila, H., Ferragut, C., & Platen, P. (2013). Performance factors in women's team handball: physical and physiological aspects--a review. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 27(6), 1708.
43. Manchado, C., Pers, J., Navarro, F., Han, A., Sung, E., & Platen, P. (2013). Time motion analysis in women's team handball: importance of aerobic performance. *Journal of Human Sport and Exercise*, 8(2), 376-390.
44. Manchado, C., Tortosa-Martinez, Puer, et al. (2020). High performance handball players time motion analysis by playing positions. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(18), 1-15.
45. Manchado, C., Pueo, B., Chiroso Rios, L.J., & Tortosa-Martinez, J. (2021). Time-motion analysis by playing positions of male handball players during the European Championship 2020. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(6), 2787.
46. Marinović, M. (2019). Pouzdanost, valjanost i primjena programa Kinovea. U L. Milanović, V. Wertheimer i I. Jukić (ur.), *17. godišnja međunarodna konferencija KONDICIJSKA PRIPREMA SPORTAŠA* (str. 63-68). Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Udruga kondicijskih trenera Hrvatske.

47. Michalsik, L. B. (2004). Analysis of working demands of Danish handball players. In *What's Going on in the Gym* (pp. 321-330). Forlaget Underskoven.
48. Michalsik, L. B., Aagaard, P., & Madsen, K. (2011). Technical activity profile and influence of body anthropometry in male elite team handball players. In F. Taborsky (Ed.), *EHF Scientific Conference 2011: Science and Analytical Expertise in Handball* (pp. 174-179). Vienna: EHF.
49. Michalsik, L. B., Aagaard, P., & Madsen, K. (2013). Locomotion characteristics and match-induced impairments in physical performance in male elite team handball players. *International Journal of Sports Medicine*, 34(7), 590-599.
50. Michalsik, L. B., Madsen, K., & Aagaard, P. (2014). Match performance and physiological capacity of female elite team handball players. *International Journal of Sports Medicine*, 35(7), 595-607.
51. Michalsik, L. B., Madsen, K., & Aagaard, P. (2015). Physiological capacity and physical testing in male elite team handball. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 55, 415-429.
52. Michalsik, L. B., & Aagaard, P. (2015). Physical demands in elite handball: comparisons between male and female players. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 55, 878-891.
53. Mikalonyte, R., Paulauskas, R., Abade, E., & Figueira Br. (2022). Effects of small-sided games vs. simulated match training on physical performance of youth female handball players. *PLoS ONE*, 17(9), e0273574.
54. Milanović, D., Jukić, I. i Šimek, S. (2003). Kondicijska priprema sportaša. *Međunarodni znanstveno-stručni skup – zbornik radova* (str.10-19). Zagreb
55. Milanović, D. (2010). *Teorija i metodika treninga; Primijenjena kineziologija u sportu*. Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
56. Milanović, D., Vuleta, D., Gruić, I. i Ohnjec, K. (2005). Anaerobni trening rukometaša u dvoranskim uvjetima. U M. Matijević (ur.), *Zbornik radova XXIX. Seminara rukometnih trenera* (str. 22-28). Zagreb: Hrvatski rukometni savez.
57. Milanović, L. (2011). *Razlike u morfološkim i funkcionalnim parametrima između sportaša u momčadskim sportovima na različitim igračkim pozicijama*. (Doktorska disertacija, Sveučilište u Zagrebu). Zagreb: Kineziološki fakultet.
58. Milanović, L., Dinko, V., & Vučetić, V. (2015). Differences in aerobic and anaerobic parameters between handball players on different playing position. *Acta Kinesiologica*, 9(2), 77-82.

59. Mikkelsen, F., & Olsen, M.N. (1976). Håndbold. Idrætsfysiologi. Stockholm: Trygg-Hansa.
60. Ohnjec, K., Antekolović, Lj., & Gruić, I. (2010). Comparison of kinematic parameters of jump shot performance by female handball players of different ages, *Acta Kinesiologica*, 4(2), 33-40.
61. Olafsson, Ø. (1996). Elitehåndball – Intensitet og utvikling av tretthet Hovedfagsoppgave i idrett. Oslo: Institut for idrettslige – og biologiske fag Norges idrettshøgskole.
62. Pažin, K., Bolčević, F. i Gruić, I. (2016). Kinematička analiza tehnike u rukometu. U I. Jukić i dr. (ur.), *Zbornik radova 14. Godišnje međunarodne konferencije Kondicijska priprema sportaša* (str. 63-67). Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Udruga kondicijskih trenera Hrvatske, Zagrebački športski savez.
63. Pečarić, D. (2019). Elementi tehnike rukometne igre u odgojno-obrazovnim ishodima nastave TZK. (Diplomski rad) Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
64. Polimac, D. (1994). An attempt to compare soccer, handball and basketball by three physiological parameters. In J. Vitasalo & U..Kujala (Eds.), *The way to win*. Helsinki: Finnish Society for Research in Sport and Physical Education.
65. Pori, P. (2003). Analiza obremenitev in napora krilnih igralcev v rokometu. (Doktorska disertacija, Sveučilište u Ljubljani) Ljubljana: Fakulteta za šport.
66. Pori, P., Bon, M., & Šibila, M. (2005). Jump shot performance in team handball – a kinematic model evaluated on the basis of expert modelling. *Kinesiology*, 37 (1), 40 -49.
67. Povoas, S. C., Seabra, A. F., Ascensao, A. A., Magalhaes, J., Soares, J. M., & Rebelo, A. N. (2012). Physical and physiological demands of elite team handball. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 26(12), 3365-3375.
68. Povoas, S. C., Ascensao, A. A., Magalhaes, J., Seabra, A. F., Krustup, P., Soares, J. M., & Rebelo, A. N. (2014). Physiological demands of elite team handball with special reference to playing position. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 28(2), 430-442.
69. Rogulj, N. (1995). Rukomet – podsjetnik za pripremu ispita. Split: Fakultet prirodoslovno-matematičkih znanosti i odgojnih područja.
70. Rogulj, N. (2001). Modeliranje natjecateljskog mikrociklusa u rukometu. U V. Findak (ur.), *Zbornik radova 10. ljetne škole pedagoga fizičke kulture*. Zagreb: Hrvatski savez pedagoga fizičke kulture.

71. Rogulj, N. (2003). Učinkovitost taktičkih modela u rukometu. (Doktorska disertacija, Sveučilište u Zagrebu) Zagreb: Kineziološki fakultet.
72. Rogulj, N., & Papić, V. (2004). Arm abduction-adduction kinematic characteristics of handball goalkeeper. Workshop of signals and systems in human motion, Dubrovnik (pp. 52-56).
73. Rogulj, N., & Papić, V. (2005). Low side-step kinematic characteristics of handball goalkeeper. The second IASTED International Conference on Biomedical Engineering, Innsbruck (pp. 662-666).
74. Rogulj, N., Srhoj, V., Nazor, M., Srhoj, Lj., & Čavala, M. (2005). Some anthropologic characteristics of elite female handball players at different playing positions. *Collegium Antropologicum*, 29(2), 705-709.
75. Rogulj, N. i Foretić, N. (2007). Škola rukometa. Split: Grifon.
76. Rogulj, N., Foretić, N., Burger, A. i Sunjerga, S. (2013). Metrijske karakteristike novokonstruiranih testova za procjenu specifičnih brzinsko-eksplozivnih sposobnosti rukometnih vratara. U Zbornik radova, 11. Godišnja međunarodna konferencija Kondicijska priprema sportaša (str. 158-165).
77. Rogulj, N. (2014). Između vratnica. Split: Grifon.
78. Rogulj, N. (2021). Teorija i metodika rukometa. Split: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Splitu.
79. Rojas, F. J., Gutiérrez-Davila, M., Ortega, M., Campos, J., & Párraga, J. (2012). Biomechanical analysis of anticipation of elite and inexperienced goalkeepers to distance shots in handball. *Journal of Human Kinetics*, 34(1), 41-48.
80. Sevim, Y. (1992). The effect of combined strength training between the ages of 18-25 on the development of performance in elite female handball players. *European Handball*, 1, 20-24.
81. Sichelschmidt, P., & Klein, G.D. (1986). Belastungssteuerung im Training. *Handballtraining*, 8, 4-12.
82. Skoufas, D., Stefanidis, P., Michailidis, C., Hatzikotoulas, K., & Kotzamanidou, M. (2002). The effect of handball training with underweighted balls on the throwing velocity of novice handball players. *Journal of Human Movement Studies*, 44(2), 157-171.
83. Souhail, H. (2013). Effects of in-season short-term plyometric training program on leg power, jump and sprint performance of elite professional handball players. EHF, Education: www.cms.eurohandball.com

84. Souhail, H., Gabbett, T.J., Ingebrigtsen, J., van den Tilaar, R., Souhail Chelly, M., & Chmari, K. (2014). Effects of a short-term in-season plyometric training program on repeated-sprint ability, leg power and jump performance of elite handball players. *International Journal of Sports Science and Coaching*, 9(5), 1205.
85. Sporiš, G., Vuleta, D., Vuleta, D. Jr. I Milanović, D. (2010). Fitness profiling in handball: Physical and physiological characteristics of elite players. *Collegium Antropologicum*, 3(3), 1009-1014.
86. Srhoj, V. i Rogulj, N. (2001). Utjecaj programiranog trenažnog procesa u pripremnom razdoblju na motoričku efikasnost vrhunskih rukometaša. U V. Findak (ur.), *Zbornik radova*, 10. ljetna škola pedagoga fizičke kulture RH (str. 80-82). Zagreb: Savez pedagoga fizičke kulture RH.
87. Stojanac, G. (2008). *Splitske ruke pune baluna – 60 godina Rukometnog kluba Split*. Split: Rukometni klub EMC Split.
88. Šentija, D. (2015). *Osnove funkcionalne anatomije*. UEFA „B“ priručnik. Zagreb: Hrvatski nogometni savez – Nogometna akademija.
89. Šentija, D. (2015). *Osnove fiziologije sporta*. UEFA „B“ priručnik. Zagreb: Hrvatski nogometni savez – Nogometna akademija.
90. Šibila, M., Pori, P., & Bon, M. (2003). Basic kinematic differences between two types of jump shot techniques in handball. *Universitatis Palackianae Olomucensis Gymnica*, 33(1), 19-26.
91. Šibila, M., Vuleta, D., & Pori, P. (2004). Position related differences in volume and intensity of large-scale cyclic movements of male players in handball. *Kinesiology*, 36(1), 58-68.
92. Šibila, M., Štuhec, S., Bon, M., & Pori, P. (2005). Kinematic analysis of Aleš Pajovič jump shot technique. In D. Milanović & F. Prot (Eds.), *Proceedings, 4th International Scientific Conference on Kinesiology „Science and profession – Challenge for the future* (pp. 455-458). Zagreb: Faculty of Kinesiology University of Zagreb.
93. Šimenc, Z., Pavlin, K. i Vuleta, D. (1998). *Osnove taktike rukometne igre: skripta*. Zagreb: Fakultet za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu.
94. Van den Tillaar, R., & Ettema, G. (2007). A three-dimensional analysis of overarm throwing in experienced handball players. *Journal of Applied Biomechanics*, 23, 12-19.

95. Van den Tillaar, R., Waade, L., & Roaas, T. (2015). Comparison of the effects of 6 weeks of squat training with a plyometric training programme upon different physical performance tests in adolescent team handball. *Acta Kinesiologiae Universitatis Tartuensis*, 21, 75-88.
96. Verheijen, R. (1998). *Conditioning for soccer*. Spring City: Reedswain Publishing.
97. Vuleta, D. (1997). *Kineziološka analiza tehničko-taktičkih sadržaja rukometne igre*. (Doktorska disertacija, Sveučilište u Zagrebu) Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
98. Vuleta, D., Buvač, N., & Gričar, T. (2000). Utjecaj programiranog rukometnog treninga na promjene u nekim varijablama bazičnih i specifičnih motoričkih sposobnosti. U V. Findak (ur.), *Zbornik radova 9. Ljetne škole pedagoga fizičke kulture Republike Hrvatske* (str. 199-202). Zagreb: Savez pedagoga fizičke kulture Republike Hrvatske.
99. Vuleta, D., Milanović, D., Jukić, I., & Jaklinović-Fressl, Ž. (2000). Latent structure of the specific motor abilities assessment in handball players. U *Zbornik sažetaka IV. Međunarodnog znanstvenog kongresa Olimpijski sport i sport svih: problemi zdravlja, rekreacije, sporta, medicine i rehabilitacije, Kiev, Ukraina*.
100. Vuleta, D., Šimenc, Z. i Jukić, I. (2000). Relacije između nekih pokazatelja eksplozivne snage i sposobnosti baratanja s loptom u rukometu. V. Findak (ur.), *Zbornik radova 9. Ljetne škole pedagoga fizičke kulture Republike Hrvatske* (str. 199-202). Zagreb: Savez pedagoga fizičke kulture Republike Hrvatske.
101. Vuleta, D., Šimenc, Z. i Hrupec, N. (2001). Utjecaj posebno programiranog treninga na promjene nekih motoričkih sposobnosti rukometašica – kadetkinja. U V. Findak (ur.), *Zbornik radova, 10. ljetna škola pedagoga fizičke kulture Republike Hrvatske „Programiranje opterećenja u području edukacije, sporta i sportske rekreacije“* (str. 93-95). Zagreb: Savez pedagoga fizičke kulture RH.
102. Vuleta, D., Milanović, D., & Gruić, I. (2002). Changes in physical conditioning status of female handball players during the preparation period. In *Proceedings Book of the 3rd International Scientific Conference „Kinesiology – New perspectives“* (pp. 386-389). Zagreb: Faculty of Kinesiology University of Zagreb.
103. Vuleta, D., Milanović, D. i Gruić, I. (2003). *Kondicijska priprema rukometaša*. U *Međunarodni znanstveno-stručni skup Kondicijska priprema sportaša Zagreb*.
104. Vuleta, D., Milanović, D., Gruić, I. i Jukić, I. (2006). Mjerenje, vrednovanje i prezentacija kondicijske pripremljenosti u rukometu. U *Zbornik radova XXX. Seminara trenera HRS-a* (str. 46-60). Zagreb: Hrvatski rukometni savez.

105. Vuleta, D., Milanović, D., & Bojić-Ćaćić, L. (2013). The effects of mini-handball and physical education classes on motor abilities of children of early school age. *Journal of Educational Sciences*, 15, 111-146.
106. Zvonarek, N., Vuleta D. i Hraski, Ž. (1997). Kinematička analiza dvije različite tehnike izvođenja skok-šuta u rukometu. U *Kineziologija – sadašnjost i budućnost: zbornik radova 1. Međunarodne znanstvene konferencije* (str. 180-182). Zagreb: Fakultet za fizičku kulturu.
107. Wagner, H., Kainrath, S., & Müller, E. (2008). Coordinative and tactical parameters of team-handball throw. The correlation of level of performance, throwing quality and selected technique-tactical parameters. *Leistungssport*, 38(5), 35-41.
108. Wagner, H., Buchecker, M., von Duvillard, S. P., & Müller, E. (2010). Kinematic comparison of team handball throwing with two different arm positions. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 5(4), 469-483.

11. PRILOZI

PRILOG 1.

UPITNIK ZA EKSPERTNU PROCJENU VAŽNOSTI SKUPINA SADRŽAJA SPECIFIČNIH I SITUACIJSKIH KONDICIJSKIH VJEŽBI PREMA SELEKCIJSKIM VARIJABLAMA KOJE OPISUJU RUKOMETNU IGRU

Cijenjeni rukometni ekspertu, poštovani kolega !

Vrhunski rukomet zahtijeva od igrača/ica visoko razvijene funkcionalne, bazično- motoričke i specifično - motoričke sposobnosti. Visoka razina kondicijske pripremljenosti rukometaša/ica jedan je od preduvjeta za ostvarenje vrhunskih rezultata. Različitim vrstama sportske pripreme, koje mogu biti višestranoga, baznoga, specifičnoga i situacijskoga karaktera, osigurava se kontinuirani i progresivni razvoj treniranosti i planiranja sportske forme prema kalendaru natjecanja.

Programiranjem treninga prema zadanim ciljevima i zadaćama određuju se postupci koji sadrže izbor i raspored sredstava, opterećenja i metoda trenažnoga rada i natjecanja u pojedinim ciklusima.

Specifična i situacijska kondicijska priprema zauzima značajno mjesto kao dio ukupne sportske pripreme te je usmjerena na razvoju onih motoričkih i funkcionalnih sposobnosti koje su usko vezane uz tehničko-taktičke elemente rukometne igre.

Ovaj se znanstveno-istraživački projekt svodi na utvrđivanje strukture i razlika u važnosti specifičnih i situacijskih sadržaja kondicijske pripreme s obzirom na pojedine selekcijske varijable koje opisuju rukometnu igru.

Grupa eksperata za ovaj znanstveno-istraživački projekt izabrana je prema strogim kriterijima. Vi ste jedan od izabranih eksperata koji ispunjava te kriterije i čije znanje izuzetno cijenimo kao i vašu etičnost i ozbiljnost pri ocjenjivanju, a za to imate na raspolaganju onoliko vremena koliko Vi smatrate da je potrebno.

Vaš udio u ovom istraživanju je da kao odabrani rukometni ekspert, a za potrebe znanstveno-istraživačkog projekta ispunite upitnik kojim će se utvrditi važnost skupina specifičnih i i situacijskih kondicijskih vježbi za pojedinu selekcijsku varijablu koja opisuje rukometnu igru.

Obuhvaćene su sljedeće selekcijske varijable koje opisuju rukometnu igru (13) i gdje se kategorizacija (4 kategorije) istih može vidjeti iz dolje navedene tablice.

Prema fazama igre	Prema igračkim pozicijama	Prema dobnim skupinama	Prema spolu
1. Pozicijski napad	4. Krilni napadači	9. Kadeti (15-16 godina)	12. Muškarci
2. Pozicijska obrana	5. Vanjski napadači	10. Juniori (17-18 godina)	13. Žene
3. Tranzicija	6. Kružni napadači (pivoti)	11. Seniori (19 godina i više)	
	7. Vratar		
	8. Branič		

Zadatak je da brojčanom ocjenom od 1-5 prema Likertovoj skali ocijenite važnost svakoga entiteta (skupine kondicijskih vježbi) za svaku pojedinu selekcijsku varijablu pri čemu je važnost skalirana na sljedeći način:

- Ocjena 1 – označuje da sadržaj vježbi kondicijske pripreme **uopće nije važan** za odgovarajuću selekcijsku varijablu
- Ocjena 2 – označuje da sadržaj vježbi kondicijske pripreme **je u manjoj mjeri važan** za odgovarajuću selekcijsku varijablu
- Ocjena 3 – označuje da sadržaj vježbi kondicijske pripreme **je prosječno važan** za odgovarajuću selekcijsku varijablu
- Ocjena 4 – označuje da sadržaj vježbi kondicijske pripreme **je u većoj mjeri važan** za odgovarajuću selekcijsku varijablu
- Ocjena 5 – označuje da sadržaj vježbi kondicijske pripreme **je u najvećoj mjeri važan** za odgovarajuću selekcijsku varijablu

SKALA OCJENJIVANJA VAŽNOSTI				
Ocjena 1	Ocjena 2	Ocjena 3	Ocjena 4	Ocjena 5
Uopće nije važan	U manjoj je mjeri važan	Prosječno je važan	U većoj je mjeri važan	U najvećoj je mjeri važan

Svakoj skupini vježbi kondicijske pripreme možete pridodati samo jednu ocjenu. Veća ocjena znači da je određeni sadržaj vježbi kondicijske pripreme važniji za odgovarajuću selekcijsku varijablu koja opisuje rukometnu igru, dok niža ocjena znači manju važnost.

Stoga Vas molimo da ocijenite važnost svakoga entiteta (skupine kondicijskih vježbi) za svaku pojedinu selekcijsku varijablu na taj način da istaknete (križićem ili sl.) onu ocjenu koju smatrate relevantnom za Vaš odgovor.

Prikupljeni podaci Vašeg ekspertnog mišljenja će se objektivno analizirati korištenjem suvremene znanstvene tehnologije i rezultati istih će Vam biti u potpunosti dostupni u pismenoj formi ako za to iskažete interes.

Dio ovog znanstveno - istraživačkog projekta bit će javno publiciran u odgovarajućem znanstvenom časopisu.

Zahvaljujemo na Vašem cijenjenom doprinosu i suradnji !

Zoran Ante Nikolic, M.Sc.

Primjer upitnika za jednu od varijabli (isto glasi za sve ostale)

Molim Vas da ocijenite važnost svake skupine kondicijskih vježbi za pojedinu kategoriju (pozicijski napad, pozicijska obrana itd.) tako da križićem ili slično obilježite ocjenu koju smatrate najprimjerenijom.

Redni broj	Ocijenite važnost pojedinih sadržaja skupina vježbi za pozicijski napad					
	Opis skupine vježbi	POZICIJSKI NAPAD				
		Uopće nije važan	U manjoj je mjeri važan	Prosječno je važan	U većoj je mjeri važan	U najvećoj je mjeri važan
1	Vježbe brzih jednokratnih pokreta rukom bez lopte u vidu fingiranja bacanja rukometne lopte					
2	Vježbe brzih jednokratnih pokreta rukom u vidu bacanja rukometne lopte					
3	Vježbe brzih jednokratnih pokreta trupom prilikom fingiranja šuta s rukometnom loptom					
4	Vježbe brzih frekventnih pokreta nogama prilikom zaleta u pripremi fingiranja šuta s rukometnom loptom					
5	Vježbe brzih frekventnih pokreta rukom bez lopte u vidu fingiranja šuta s rukometnom loptom					
6	Vježbe brzih frekventnih pokreta rukom s rukometnom loptom					
7	Vježbe akceleracije igrača bez lopte (npr. startno ubrzanje u obranu nakon šuta)					
8	Vježbe akceleracije napadača s rukometnom loptom (npr. startno ubrzanje prilikom zaleta za šut)					
9	Vježbe za brzinu specifičnog pravocrtnog kretanja na rukometnom terenu bez lopte (npr. sprint 25 m)					

10	Vježbe za brzinu pravocrtnog kretanja vođenjem rukometne lopte					
11	Vježbe brzog specifičnog (rukometnog) lateralnog kretanja u obrani					
12	Vježbe za brzinu reakcije na vizualni znak s rukometnom loptom i brzine jednokratnog pokreta nogom					
13	Vježbe za brzinu reakcije na vizualni znak i brzine jednokratnog pokreta rukom s rukometnom loptom					
14	Vježbe za brzinu reakcije na taktilni znak loptom i brzine jednokratnog pokreta nogom					
15	Vježbe za brzinu reakcije na taktilni znak loptom i jednokratni pokret rukom					
16	Vježbe akceleracije nakon otpuštanja opterećenja niz kosi rukometni teren (overspeed)					
17	Vježbe specifičnih obrambenih lateralnih rukometnih kretanja s promjenom smjera kretanja					
18	Vježbe okomitih rukometnih kretanja s promjenom smjera kretanja u napadu i obrani					
19	Vježbe okomitih rukometnih kretanja vođenjem rukometne lopte s promjenom smjera kretanja					
20	Vježbe specifičnih kombiniranih rukometnih kretanja s promjenom smjera kretanja u napadu i obrani bez lopte					
21	Vježbe kombiniranih rukometnih kretanja vođenjem rukometne lopte s promjenom smjera kretanja					
22	Vježbe reaktivnih lateralnih rukometnih obrambenih kretanja s promjenom smjera kretanja u obrani					
23	Vježbe reaktivnih okomitih rukometnih kretanja s					

	promjenom smjera kretanja u napadu i obrani					
24	Vježbe reaktivnih okomitih rukometnih kretanja vođenjem rukometne lopte s promjenom smjera					
25	Vježbe reaktivnih kombiniranih rukometnih kretanja s promjenom smjera kretanja u napadu i obrani					
26	Vježbe reaktivnih kombiniranih rukometnih kretanja vođenjem rukometne lopte s promjenom smjera kretanja					
27	Vježbe promjene smjera kretanja u specifičnim skupnim rukometnim tehničko-taktičkim zadacima u vidu lateralnog kretanja u obrani					
28	Vježbe promjene smjera kretanja u specifičnim skupnim rukometnim tehničko-taktičkim zadacima na principu okomitog kretanja u obrani i napadu bez lopte					
29	Vježbe promjena smjera kretanja u specifičnim skupnim rukometnim tehničko-taktičkim zadacima na principu kombiniranog kretanja u obrani i napadu bez lopte					
30	Vježbe promjena smjera kretanja u specifičnim skupnim rukometnim tehničko-taktičkim zadacima na principu okomitog i dijagonalnog zaleta s loptom u napadu (zabiranje)					
31	Vježbe promjena smjera kretanja u specifičnim skupnim rukometnim tehničko-taktičkim zadacima u vidu kombiniranog kretanja u napadu prilikom zaleta s loptom (zabiranje)					
32	Vježbe promjene smjera kretanja putem situacijskih individualnih tehničko-taktičkih zadataka na principu sukoba u obrani					

33	Vježbe promjene smjera kretanja putem situacijskih individualnih tehničko-taktičkih zadataka na principu sukoba u napadu					
34	Vježbe promjene smjera kretanja putem skupnih situacijskih tehničko-taktičkih zadataka na principu sukoba u obrani					
35	Vježbe promjene smjera kretanja putem skupnih situacijskih tehničko-taktičkih zadataka na principu sukoba u napadu					
36	Vježbe aktivne statičke fleksibilnosti ruku i ramenog pojasa s rukometnom loptom					
37	Vježbe aktivne dinamičke fleksibilnosti ruku i ramenog pojasa s rukometnom loptom					
38	Vježbe pasivne statičke fleksibilnosti ruku i ramenog pojasa s rukometnom loptom					
39	Vježbe pasivne dinamičke fleksibilnosti ruku i ramenog pojasa s rukometnom loptom					
40	Vježbe aktivne statičke fleksibilnosti trupa s rukometnom loptom					
41	Vježbe aktivne dinamičke fleksibilnosti trupa s rukometnom loptom					
42	Vježbe pasivne statičke fleksibilnosti trupa s rukometnom loptom					
43	Vježbe pasivne dinamičke fleksibilnosti trupa s rukometnom loptom					
44	Vježbe aktivne statičke fleksibilnosti nogu s rukometnom loptom					
45	Vježbe aktivne dinamičke fleksibilnosti nogu s rukometnom loptom					
46	Vježbe pasivne statičke fleksibilnosti nogu s rukometnom loptom					

47	Vježbe pasivne dinamičke fleksibilnosti nogu s rukometnom loptom					
48	Vježbe statičke ravnoteže putem elemenata rukometne tehnike s loptom osloncem jedne noge na tlo otvorenih očiju (npr. dodavanje rukometnom loptom u parovima osloncem na jednoj nozi)					
49	Vježbe statičke ravnoteže putem elemenata rukometne tehnike osloncem jedne noge na tlo zatvorenih očiju (npr. imitacija skok-šuta na jednoj nozi (bez skakanja) zatvorenih očiju)					
50	Vježbe statičke ravnoteže na statičkoj spravi putem elemenata rukometne tehnike s loptom otvorenih očiju (npr. stajanje na jednoj nozi na statičkoj spravi te bacanje i hvatanje lopte u mjestu)					
51	Vježbe statičke ravnoteže na statičkoj spravi putem elemenata rukometne tehnike zatvorenih očiju (npr. stajanje na jednoj nozi u vratarskom položaju tehnikom odnoženja zatvorenih očiju)					
52	Vježbe statičke ravnoteže na dinamičkoj spravi putem elemenata rukometne tehnike s loptom otvorenih očiju (npr. stajanje na balans dasci na jednoj nozi i dodavanje rukometne lopte)					
53	Vježbe statičke ravnoteže na dinamičkoj spravi zatvorenih očiju putem elemenata rukometne tehnike (npr. stajanje na balans ploči i imitiranje šuta rukometnom loptom zatvorenih očiju)					

54	Vježbe dinamičke ravnoteže putem kretanja s elementima rukometne tehnike s loptom na statičkoj spravi otvorenih očiju (npr. kretanje na uskoj gredi i istovremeno dodavanje i primanje rukometne lopte)					
55	Vježbe dinamičke ravnoteže putem kretanja po statičnim spravama zatvorenih očiju (npr. obrambeno lateralno kretanje na švedskoj klupi sa zatvorenim očima)					
56	Vježbe dinamičke ravnoteže putem kretanja s loptom otvorenih očiju po statičkim spravama u vidu poligona ravnoteže i primjene elemenata tehnike s loptom (npr. kombinacija vođenja i dodavanja hodanjem po konopcu i niskoj gredi)					
57	Vježbe dinamičke ravnoteže putem kretanja po dinamičkim spravama otvorenih očiju u vidu poligona ravnoteže, s primjenom elemenata tehnike rukometne igre (npr. zauzimanje stavova bez lopte hodanjem po balans daskama)					
58	Vježbe dinamičke ravnoteže u igrama sukoba u vidu zadržavanja i izbacivanja protivnika iz ravnoteže s ili bez rukometne lopte (npr. guranje protivnika loptom u stajanju na jednoj nozi)					
59	Vježbe statičke ravnoteže na statičkoj ili dinamičkoj spravi s vođenjem rukometne lopte u mjestu					
60	Vježbe dinamičke ravnoteže vođenjem rukometne lopte u kretanju na statičkoj spravi (npr. hodanje i vođenje lopte kretanjem na gredi)					
61	Koordinacijski zadaci poligonskog tipa s elementima tehnike rukometne igre bez lopte za razvoj koordinacije					

	cijelog tijela bez korištenja rekvizita					
62	Koordinacijski zadaci poligonskog tipa s elementima tehnike rukometne igre bez lopte za razvoj koordinacije cijelog tijela uz korištenje dodatnih sprava i rekvizita					
63	Koordinacijski zadaci s elementima vođenja rukometne lopte (npr. vođenje dviju lopti) za razvoj koordinacije cijelog tijela					
64	Koordinacijski zadaci s elementima bacanja i hvatanja rukometne lopte u kretanju (npr. baci loptu, okret za 360 st i hvata loptu) za razvoj koordinacije cijelog tijela					
65	Koordinacijski zadaci poligonskog tipa s različitim elementima tehnike rukometne igre s loptom za razvoj koordinacije cijelog tijela bez korištenja dodatnih sprava i rekvizita					
66	Koordinacijski zadaci poligonskog tipa s različitim elementima tehnike rukometne igre s loptom za razvoj koordinacije cijelog tijela uz korištenje dodatnih sprava i rekvizita					
67	Koordinacijski zadaci u mjestu s rukometnim loptama za razvoj koordinacije ruku					
68	Koordinacijski zadaci u mjestu s rukometnim loptama i dodatnim rekvizitima za razvoj koordinacije ruku					
69	Koordinacijski zadaci u mjestu s rukometnim loptama za razvoj koordinacije nogu					
70	Koordinacijski zadaci u mjestu s rukometnim loptama i dodatnim rekvizitima za razvoj koordinacije nogu					

71	Koordinacijski zadaci s rukometnim loptama u kretanju za razvoj koordinacije nogu (npr. vođenje dviju lopti nogama)					
72	Vježbe preciznosti dodavanja rukometnom loptom iz kretanja statičnom igraču dominantnom rukom					
73	Vježbe preciznosti dodavanja rukometnom loptom iz kretanja statičnom igraču nedominantnom rukom					
74	Vježbe preciznosti dodavanja rukometnom loptom iz kretanja igraču u kretanju dominantnom rukom					
75	Vježbe preciznosti dodavanja rukometnom loptom iz kretanja igraču u kretanju nedominantnom rukom					
76	Vježbe preciznosti šutiranja rukometnom loptom iz kretanja na gol s tla dominantnom rukom					
77	Vježbe preciznosti šutiranja rukometnom loptom iz kretanja na gol s tla nedominantnom rukom					
78	Vježbe preciznosti šutiranja rukometnom loptom iz kretanja na gol iz skoka dominantnom rukom					
79	Vježbe preciznosti šutiranja rukometnom loptom iz kretanja na gol iz skoka nedominantnom rukom					
80	Vježbe preciznosti šutiranja rukometnom loptom na gol iz kretanja u padu dominantnom rukom					
81	Vježbe preciznosti šutiranja rukometnom loptom na gol iz kretanja u padu nedominantnom rukom					
82	Vježbe preciznosti šutiranja rukometne lopte u markirane dijelove gola u situacijskim uvjetima igre protiv braniča dominantnom rukom					

83	Vježbe preciznosti šutiranja rukometnom loptom u markirane dijelove gola u situacijskim uvjetima igre protiv braniča nedominantnom rukom					
84	Vježbe kontinuiranih rukometnih kretanja s rukometnom loptom u vidu vođenja ili kontinuiranog dodavanja u kretanju					
85	Vježbe kontinuiranih dirigitiranih obrambenih rukometnih kretanja					
86	Vježbe kontinuiranih rukometnih kretanja s rukometnom loptom na principu vrpce bez kraja (npr. zabadanje u tri kolone sa zadanom trajektorijom kretanja)					
87	Poligonska kontinuirana kombinirana kretanja s primjenom elemenata tehnike rukometne igre s loptom i bez nje (npr. vođenje rukometne lopte jednom stranom, obrambeno rukometno kretanje, simulacija udaraca ili varki drugom stranom, itd.)					
88	Rukometne igre po standardnim ili adaptiranim pravilima na terenu standardnih dimenzija					
89	Rukometne igre po standardnim ili adaptiranim pravilima na terenu manjih dimenzija					
90	Skupne situacijske rukometne vježbe na principu sukoba (npr. 3:3) na jedan gol s izmjenama faza pozicijskog napada i pozicijske obrane					
91	Integralne skupne situacijske rukometne vježbe na principu sukoba s izmjenama faza pozicije i tranzicije (npr. 2:2 pozicijski napad, pozicijska obrana, tranzicija u napad)					

92	Kontinuirane kombinirane skupne vježbe s primjenom TE-TA zadataka i izmjenama pozicijskih i tranzicijskih faza rukometne igre (npr. zadano križanje s rukometnom loptom u trojci, zadano obrambeno rukometno kretanje, protunapad u trojci itd.)					
93	Vježbe kontinuiranih tranzicija u obranu u rukometnoj igri (ponavljajuće sprečavanje protunapada)					
94	Vježbe kontinuiranih tranzicija u napad u rukometnoj igri (ponavljajući protunapad)					
95	Vježbe naizmjenične kontinuirane tranzicije u rukometnoj igri (protunapad i sprečavanje protunapada)					
96	Vježbe skočnosti primjenom tehnike skok-šuta s vlastitim opterećenjem (npr. vezani simulirani skok-šutovi s rukometnom loptom)					
97	Vježbe skočnosti primjenom tehnike skok-šuta s relativnim opterećenjem putem otpora suvježbača (npr. simulirani sunožni skok-šutovi uz potiskivanje suvježbača na ramena)					
98	Vježbe skočnosti putem tehnike skok-šuta s primjenom rekvizita (npr. vezani skok-šutovi preko strunjača ili prepona)					
99	Vježbe skočnosti putem tehnike skok-šuta uz primjenu pliometrijske kontrakcije (npr. dubinski skok-šut sa klupe)					
100	Vježbe izbačaja putem izbačajnih rukometnih tehnika s velikim (teškim) medicinkama					
101	Vježbe izbačaja simuliranjem izbačajnih rukometnih tehnika sa slobodnim utegom ili manžetom					

102	Vježbe izbačaja putem izbačajnih rukometnih tehnika s malim (rukometnim) medicinkama					
103	Vježbe izbačaja simuliranjem izbačajnih rukometnih tehnika s progresivnim elastičnim opterećenjem gumama					
104	Vježbe akceleracije s rukometnom loptom uz otpor suvježbača (npr. start vođenjem rukometne lopte uz povlačenje suvježbača)					
105	Vježbe akceleracije s rukometnom loptom uz progresivno opterećenje elastičnim gumama					
106	Vježbe akceleracije s rukometnom loptom sa stalnim vanjskim opterećenjem (npr. start vođenjem rukometne lopte uz povlačenje tereta)					
107	Vježbe izdržaja trupom korištenjem rukometnih tehnika s loptom (npr. <i>plank</i> s vođenjem rukometne lopte)					
108	Vježbe izdržaja nogama korištenjem rukometnih tehnika s loptom (npr. vođenje rukometne lopte u čučnju na jednoj nozi s naslonom na ljestve)					
109	Vježbe izdržaja rukama korištenjem rukometnih tehnika s loptom (npr. izdržaj u skleku s rukometnim loptama s povišenja)					
110	Vježbe trupa putem rukometnih tehnika s loptom uz opterećenje vlastitog tijela (npr. višekratno dodavanje rukometne lopte nakon pretklona na tlu)					
111	Vježbe nogu putem rukometnih tehnika s loptom uz opterećenje vlastitog tijela (npr. višekratno dodavanje rukometne lopte nakon čučnja)					

112	Vježbe ruku putem rukometnih tehnika s loptom i bez lopte (imitacija) s opterećenjem vlastitog tijela (npr. višekratno simuliranje izbačaja nakon skleka na rukometnim loptama)					
113	Vježbe trupa putem rukometnih tehnika s loptom uz dodatno vanjsko opterećenje (npr. višekratno dodavanje rukometne lopte nakon pretklona na tlu s prslukom za opterećenje)					
114	Vježbe nogu s dodatnim vanjskim opterećenjem putem rukometnih tehnika s loptom (npr. višestruko dodavanje rukometne lopte nakon penjanja na povišenje s prslukom za opterećenje)					
115	Vježbe ruku s dodatnim vanjskim opterećenjem putem rukometnih tehnika s loptom (npr. višekratno dodavanje rukometne lopte s manžetom za opterećenje)					
116	Vježbe ruku s aktivnim suprotstavljenim otporom suvježbača korištenjem rukometnih lopti (npr. naizmjenično guranje rukometnih lopti u paru u dijagonalnom stavu)					
117	Vježbe nogu putem rukometnih obrambenih tehnika s aktivnim suprotstavljenim otporom suvježbača (npr. obrambeno kretanje od 6 do 9 m uz istovremeno povlačenje za kukove od strane suvježbača)					

Prilog 2. Deskriptivni parametri

Varijabla pozicijski napad	Mean	Minimum	Maximum	Std.Dev.	Skewness	Kurtosis	Max D
1 BRZJEDPOKRETRUKBLOPF	2,67	1,00	5,00	1,24	0,36	-0,61	0,18
2 BRZJEDPOKRETRUKSLBAC	3,76	2,00	5,00	1,14	-0,39	-1,22	0,20
3 BRZJEDPOKRETRUPBLOPF	3,10	1,00	5,00	1,04	-0,50	-0,06	0,23
4 BRZFREKVPOKRETNAG	4,24	3,00	5,00	0,62	-0,20	-0,36	0,32
5 BRZFREKVPOKRETRUKBLOP	2,95	1,00	5,00	1,12	0,10	-0,33	0,20
6 BRZFREKVPOKRETSLOP	3,76	2,00	5,00	0,89	-0,43	-0,22	0,27
7 AKCELERBLOP	3,62	1,00	5,00	1,12	-0,33	-0,16	0,23
8 AKCELERSLOP	4,38	3,00	5,00	0,74	-0,77	-0,65	0,32
9 SPECBRZPRAVKRETBLOP	3,24	2,00	5,00	1,04	0,06	-1,33	0,24
10 SPECBRZPRAVKRETSLOP	3,33	2,00	5,00	0,97	-0,03	-0,96	0,23
11 SPECBRZLATKRETOBR	2,86	1,00	5,00	1,39	0,16	-1,28	0,21
12 BRZREAKVIZSLOPIBRZJPN0	3,76	2,00	5,00	1,18	-0,30	-1,45	0,23
13 BRZREAKVIZSLOPIBRZJPRUK	3,52	1,00	5,00	1,25	-0,65	-0,29	0,22
14 BRZREAKCTAKTIJPN0GSLOP	3,33	2,00	5,00	0,97	0,34	-0,65	0,25
15 BRZREAKCTAKTIJPRUKSLOP	3,52	2,00	5,00	0,93	0,34	-0,71	0,29
16 AKCELERNIZKRUKTER	2,86	1,00	5,00	1,31	0,00	-1,19	0,19
17 AGILNOBRAMBLATKRET	3,00	1,00	5,00	1,38	0,25	-1,45	0,29
18 AGILNONAPOBROKOKKRET	4,29	3,00	5,00	0,72	-0,50	-0,80	0,27
19 AGILNOVODLOPKOKKRET	3,71	2,00	5,00	0,96	-0,50	-0,44	0,28
20 AGILNONAPOBRBEZLOPKOMBKRET	4,24	3,00	5,00	0,89	-0,52	-1,58	0,33
21 AGILNOVODLOPKOMBKRET	4,00	2,00	5,00	0,84	-0,57	0,08	0,26
22 AGILNOBRREAKTOKKOKKRET	2,71	1,00	5,00	1,31	0,29	-1,10	0,23
23 AGILNOREAKTOKKRETNAP0BR	4,10	2,00	5,00	0,89	-0,67	-0,22	0,23
24 AGILNOVODLOPREAKTOKKRET	3,81	2,00	5,00	0,87	-0,10	-0,74	0,21
25 AGILNOREAKTKOMBKRETNAP0BR	4,10	2,00	5,00	1,00	-0,54	-1,13	0,29
26 AGILNOVODLOPREAKTKOMBKRET	3,86	2,00	5,00	0,85	-0,24	-0,50	0,23
27 AGILNOSKUPTETALATKRETOBR	2,67	1,00	5,00	1,28	0,38	-0,87	0,22
28 AGILNOSKUPTETAOKKRETOBRNAPBLOP	4,10	2,00	5,00	0,94	-0,60	-0,74	0,26
29 AGILNOSKUPTETAKOMBKRETOBRNAP	4,10	2,00	5,00	1,04	-0,79	-0,61	0,28
30 AGILNOSKUPTETAOKDIAGSLOPNAP	4,67	4,00	5,00	0,48	-0,76	-1,58	0,42
31 AGILNOSKUPTETAKOMBKRETNAP	4,62	3,00	5,00	0,67	-1,59	1,43	0,43
32 AGILNOINDIVIDTETA0BR	3,71	1,00	5,00	1,45	-0,85	-0,53	0,24
33 AGILNOINDIVIDTETA0BR	4,52	3,00	5,00	0,57	-1,59	1,43	0,43
34 AGILNOSKUPSTITUTETA0BR	3,33	1,00	5,00	1,24	-0,19	-0,50	0,23
35 AGILNOSKUPSTITUTETANAP	4,38	2,00	5,00	0,97	-1,61	1,75	0,36
36 FLEKSAKTSTATRSLOP	2,57	1,00	5,00	1,08	0,46	-0,15	0,23
37 FLEKSAKTDIRNSLOP	3,62	1,00	5,00	1,24	-0,90	0,06	0,29
38 FLEKSPASSTATRSLOP	2,33	1,00	5,00	1,02	1,13	1,31	0,34
39 FLEKSPASDIRNSLOP	2,90	1,00	5,00	1,22	0,02	-0,82	0,15
40 FLEKSAKTSTATRSLOP	2,52	1,00	5,00	1,12	0,40	-0,36	0,20
41 FLEKSAKTDIRNSLOP	3,29	1,00	5,00	1,23	-0,43	-0,75	0,24
42 FLEKSPASSTATRSLOP	2,29	1,00	5,00	1,10	0,85	0,45	0,27
43 FLEKSPASDIRNSLOP	2,62	1,00	5,00	1,12	0,15	-0,41	0,20
44 FLEKSAKTSTATNSLOP	2,52	1,00	5,00	1,29	0,41	-0,63	0,17
45 FLEKSAKTDIRNSLOP	3,24	1,00	5,00	1,55	-0,44	-1,37	0,26
46 FLEKSPASSTATNSLOP	2,48	1,00	5,00	1,25	0,48	-0,30	0,19
47 FLEKSPASDIRNSLOP	2,81	1,00	5,00	1,40	0,25	-0,89	0,21
48 RAVNOTSTATSLOPOTVOC	2,95	1,00	5,00	1,16	0,10	-0,71	0,18
49 RAVNOTSTATSLOPZATVOC	2,76	1,00	5,00	1,22	0,14	-0,55	0,20
50 RAVNOTSTATSPRAVSLOPOTVOC	3,00	1,00	5,00	1,30	-0,30	-1,03	0,21
51 RAVNOTSTATSPRAVSLOPZATVOC	2,57	1,00	5,00	1,08	0,20	-0,06	0,23
52 RAVNOTSTATDINSPRAVSLOPOTVOC	3,14	2,00	5,00	1,15	1,14	-1,43	0,27
53 RAVNOTSTATDINSPRAVSLOPZATVOC	2,86	1,00	5,00	1,20	0,50	-0,39	0,21
54 RAVNODINAMSL0PSTATSPRAVOTVOC	3,00	1,00	5,00	1,14	0,22	-1,03	0,24
55 RAVNODINAMSL0PSTATSPRAVZATVOC	2,71	1,00	5,00	1,10	0,14	-0,50	0,17
56 RAVNODINAMSL0PSTATSPRAVPOLIGOTVOC	2,86	1,00	5,00	1,01	-0,01	-0,04	0,22
57 RAVNODINAMSL0PDINAMSPRAVPOLIGOTVOC	3,00	1,00	5,00	1,38	-0,13	-1,23	0,19
58 RAVNODINAMSL0KOBBSLOP	3,24	1,00	5,00	1,41	-0,23	-1,21	0,18
59 RAVNOTSTATDINAMSPRAVVODLOPM	2,71	1,00	5,00	1,15	0,18	-0,82	0,21
60 RAVNODINAMVODLOPKRETSTATSPRAV	2,76	1,00	5,00	1,18	-0,10	-0,83	0,20
61 KO0POLTIPTI0HBL0PTIJELO	3,10	1,00	5,00	1,18	0,00	-0,49	0,20
62 KOOPOLTIPIBLOPSPRAVITJELO	3,24	1,00	5,00	1,22	-0,32	-0,75	0,21
63 KOOVODLOPTIJELO	3,52	1,00	5,00	1,36	-0,45	-0,95	0,19
64 KOODODHVL0PTIJELO	3,76	1,00	5,00	1,22	-0,59	-0,52	0,23
65 KOOPOLTIPIBLOPSPRAVITJELO	3,43	1,00	5,00	1,03	-0,40	0,26	0,20
66 KOOPOLTIPIBLOPSPRAVITJELO	3,62	1,00	5,00	1,07	-0,48	0,26	0,19
67 KOOSLOPRUKE	3,19	1,00	5,00	1,03	0,19	0,24	0,29
68 KOOSLOPREKVRUKE	3,29	2,00	5,00	0,96	0,12	-0,86	0,20
69 KOOSLOPNOGE	3,05	1,00	5,00	1,12	0,37	-0,43	0,23
70 KOOSLOPREKVRUKE	3,14	2,00	5,00	1,06	0,24	-1,32	0,24
71 KOOLPKRETN0GE	3,24	2,00	5,00	1,04	0,06	-1,33	0,24
72 PRECDODKRETSSTATIGRACDOMRUK	3,76	2,00	5,00	0,94	0,66	-0,16	0,31
73 PRECDODKRETSSTATIGRACNEDOMRUK	3,19	1,00	5,00	1,03	-0,12	-0,21	0,19
74 PRECDODKRETI0GRACDOMRUK	4,43	3,00	5,00	0,68	-0,79	-0,35	0,32
75 PRECDODKRETI0GRACNEDOMRUK	3,48	1,00	5,00	1,25	-0,20	-1,03	0,17
76 PRECSUTKRETDOMRUK	4,38	3,00	5,00	0,59	-0,30	-0,61	0,31
77 PRECSUTKRETNEDOMRUK	3,05	1,00	5,00	1,24	0,07	-0,97	0,18
78 PRECSUTSKOKDOMRUK	4,62	3,00	5,00	0,59	-1,32	0,99	0,41
79 PRECSUTSKOKNEDOMRUK	2,90	1,00	5,00	1,18	0,20	-0,83	0,21
80 PRECSUTPADDOMRUK	3,86	2,00	5,00	0,85	-0,77	0,59	0,33
81 PRECSUTPADNEDOMRUK	2,90	1,00	5,00	1,34	0,33	-0,91	0,19
82 PRECSUTSITBRANICDOMRUK	4,38	3,00	5,00	0,67	-0,63	-0,50	0,30
83 PRECSUTSITBRANICNEDOMRUK	3,14	1,00	5,00	1,15	-0,09	-0,25	0,22
84 KONTKRETSLOPVODDOD	3,71	2,00	5,00	0,85	0,07	-0,64	0,23
85 KONTDIROBRKRET	2,57	1,00	5,00	1,12	0,51	-0,48	0,27
86 KONTKRETSLOPVRPCA	3,90	3,00	5,00	0,83	0,19	-1,53	0,24
87 POLKONTKOMBKRETSBLOP	3,48	2,00	5,00	0,75	0,48	0,05	0,31
88 RUKIGRESTANDD	4,62	2,00	5,00	0,74	-2,50	7,33	0,41
89 RUKIGRESTANDMD	4,38	3,00	5,00	0,59	-0,30	-0,61	0,31
90 SKUPSITSUKOBPOZON	4,62	3,00	5,00	0,59	-1,32	0,99	0,41
91 INTEGSKUPSITPOZTRANZ	4,62	3,00	5,00	0,60	-0,86	-0,10	0,36
92 KONTKOMBBSKUPPOZTRANZ	4,62	3,00	5,00	0,60	-0,86	-0,10	0,36
93 KONTRANZOBR	3,67	2,00	5,00	1,15	-0,34	-1,30	0,23
94 KONTRANZNAP	3,95	2,00	5,00	1,02	-0,52	-0,87	0,23
95 NAIZMKONTTRANZNAP	4,05	2,00	5,00	1,02	-0,41	-1,40	0,30
96 SKOCVLOPTEREC	3,90	3,00	5,00	0,62	0,06	-0,11	0,32
97 SKOCOTPORSUVJEZB	3,33	1,00	5,00	1,15	-0,09	-0,69	0,19
98 SKOCREKV	3,52	2,00	5,00	0,81	-0,08	-0,22	0,24
99 SKOCLIOM	3,57	1,00	5,00	1,25	-0,78	-0,13	0,25
100 IZBACVELMED	3,29	1,00	5,00	1,27	-0,76	-0,65	0,33
101 IZBACUTEGMANZ	2,95	1,00	5,00	1,02	-0,21	-0,07	0,23
102 IZBACALMED	3,57	1,00	5,00	1,33	-0,67	-0,64	0,25
103 IZBACELGUM	2,90	1,00	5,00	1,22	0,38	-0,68	0,20
104 AKCELERSLOPOTPORSUVJEZB	3,19	1,00	5,00	1,08	0,11	-0,26	0,24
105 AKCELERSLOPELGUM	3,33	1,00	5,00	1,11	-0,02	-0,36	0,24
106 AKCELERSLOPVANJOPTEREC	3,14	1,00	5,00	1,24	0,23	-1,12	0,20
107 IZDRZTRUPL0P	2,57	1,00	5,00	1,25	0,42	-0,47	0,18
108 IZDRZNOGSL0P	2,43	1,00	5,00	1,21	0,37	-0,72	0,17
109 IZDRZRUKSLOP	2,52	1,00	5,00	1,21	0,50	-0,11	0,20
110 TRUPL0PVLTIJELO	2,81	1,00	5,00	1,25	0,57	-0,73	0,27
111 NOGESLOPVLTIJELO	2,86	1,00	5,00	1,06	0,31	0,31	0,26
112 RUKESBLOPVLTIJELO	2,86	1,00	5,00	1,20	0,11	-0,62	0,17
113 TRUPL0PVANJOPTEREC	2,86	1,00	5,00	1,24	0,12	-0,92	0,18
114 NOGESLOPVANJOPTEREC	2,71	1,00	5,00	1,15	0,18	-0,82	0,21
115 RUKESLOPVANJOPTEREC	2,90	1,00	5,00	1,04	-0,08	-0,32	0,20
116 RUKEL0POTPORSUVJEZBAC	2,81	1,00	5,00	1,12	0,18	0,05	0,24
117 NOGEOBRTEHNOTPORSUVJEZBAC	2,43	1,00	5,00	1,03	0,52	0,58	0,19

Varijabla pozicijska obrana	Mean	Minimum	Maximum	Std.Dev.	Skewness	Kurtosis	Max D
1 BRZJEDPOKRETRUKBLOPF	2,095238	1,000000	5,000000	1,135991	0,70146	0,12145	0,2611
2 BRZJEDPOKRETRUKSLBAC	2,285714	1,000000	5,000000	1,230563	0,81707	0,30691	0,1856
3 BRZJEDPOKRETRUKBLOPF	2,095238	1,000000	5,000000	1,135991	0,92765	0,51545	0,2135
4 BRZFREKVPPOKRETRNOG	2,761905	1,000000	5,000000	1,445848	0,13068	-1,29056	0,1742
5 BRZFREKVPPOKRETRUKBLOP	1,761905	1,000000	5,000000	0,995227	1,87433	4,61787	0,2626
6 BRZFREKVPPOKRETRUSLOP	2,095238	1,000000	5,000000	1,179185	1,21459	0,70984	0,3417
7 AKCELERBLOP	3,476190	1,000000	5,000000	0,928388	-0,33796	1,47263	0,2674
8 AKCELERSLOP	2,857143	1,000000	5,000000	1,388730	0,40426	-1,15772	0,2553
9 SPECBRZPRAVKRETBLOP	3,095238	2,000000	5,000000	0,995227	0,46655	-0,77203	0,2048
10 SPECBRZPRAVKRETSLOP	2,285714	1,000000	4,000000	1,007118	0,33122	-0,82172	0,2307
11 SPECBRZLATKRETOBR	4,571429	3,000000	5,000000	0,597614	-1,07797	0,34779	0,3824
12 BRZREAKVIZSLOPIBRZJPNO	3,714286	1,000000	5,000000	1,383577	-1,05775	0,01491	0,2961
13 BRZREAKCVIZSLOPIBRZJPRUK	3,047619	1,000000	5,000000	1,203170	0,09080	-0,67046	0,1825
14 BRZREAKCTAKTIJPNOGSLOP	2,809524	1,000000	5,000000	1,077917	-0,11366	-0,25916	0,2368
15 BRZREAKCTAKTIJPRUKSLOP	2,619048	1,000000	5,000000	1,116999	0,14586	-0,40898	0,2049
16 AKCELERNIZKRUKTER	2,428571	1,000000	4,000000	1,075706	0,33706	-1,09892	0,2739
17 AGILNOBRAMBBLATKRET	4,571429	2,000000	5,000000	0,810643	-2,12138	4,42941	0,4158
18 AGILNONAPOBROKOKRET	4,571429	3,000000	5,000000	0,676123	-1,35739	0,75795	0,4036
19 AGILNOVDLOPPOKOKRET	2,571429	1,000000	5,000000	1,164965	0,75330	0,06028	0,2595
20 AGILNONAPOBREZLOPKOMBKRET	4,380952	3,000000	5,000000	0,864650	-0,87622	-1,07302	0,382
21 AGILNOVDLOPKOMBKRET	2,666667	1,000000	5,000000	1,197219	0,52958	-0,43295	0,235
22 AGILNOBREAKTOKOKRET	4,476190	1,000000	5,000000	0,980767	-2,56284	7,59306	0,37
23 AGILNOREAKTOKRETNAPOBR	4,285714	3,000000	5,000000	0,783764	-0,57626	-1,07797	0,2951
24 AGILNOVDLOPREAKTOKOKRET	2,380952	1,000000	5,000000	1,023533	0,97374	0,95455	0,3118
25 AGILNOREAKTOKBRETNAPOBR	4,047619	3,000000	5,000000	0,864650	-0,09732	-1,69451	0,2456
26 AGILNOVDLOPREAKTOKOMBKRET	2,761905	1,000000	5,000000	1,179185	0,51054	-0,64762	0,2647
27 AGILNOSKUPETALATKRETOBR	4,380952	1,000000	5,000000	1,071270	-1,95053	3,86055	0,385
28 AGILNOSKUPETAOKKRETOBRNAPBLOP	4,047619	2,000000	5,000000	0,973457	-0,82132	-0,09741	0,2424
29 AGILNOSKUPETAOKKRETOBRNAP	4,190476	2,000000	5,000000	0,980767	-0,76962	-0,74977	0,3192
30 AGILNOSKUPETAOKKDIAGSLOPNAP	2,380952	1,000000	5,000000	1,283596	0,60569	-0,93247	0,2834
31 AGILNOSKUPETAOKKRETNAP	2,333333	1,000000	5,000000	1,154701	0,77373	-0,08092	0,2803
32 AGILNOINDIVIDTETAOBR	4,523810	1,000000	5,000000	0,980767	-2,70922	8,21878	0,4006
33 AGILNOINDIVIDTETANAP	3,285714	1,000000	5,000000	1,189237	0,17300	-0,74015	0,2616
34 AGILNOSKUPETAOKKRETOBRNAP	4,476190	1,000000	5,000000	1,030488	-2,35378	5,88337	0,4087
35 AGILNOSKUPISITUTETANAP	3,142857	1,000000	5,000000	1,152637	0,34467	-0,51329	0,2636
36 FLEKSAKTSTATRSLOP	2,142857	1,000000	3,000000	0,654654	-0,14471	-0,43392	0,3007
37 FLEKSAKTDIRNSLOP	2,714286	1,000000	5,000000	1,007118	0,31797	0,07869	0,1978
38 FLEKSPASSTATRSLOP	2,142857	1,000000	3,000000	0,654654	-0,14471	-0,43392	0,3007
39 FLEKSPASDIRNSLOP	2,380952	1,000000	4,000000	0,920662	0,38700	-0,45628	0,2795
40 FLEKSAKTSTATRSLOP	2,428571	1,000000	4,000000	0,978337	0,04336	-0,85929	0,1966
41 FLEKSAKTDIRNSLOP	2,857143	1,000000	4,000000	0,910259	-0,57422	-0,11609	0,2766
42 FLEKSPASSTATRSLOP	2,333333	1,000000	4,000000	0,966092	0,34049	-0,64850	0,254
43 FLEKSPASDIRNSLOP	2,571429	1,000000	4,000000	0,925820	-0,23024	-0,59152	0,2497
44 FLEKSAKTSTATNSLOP	2,428571	1,000000	5,000000	1,164965	0,50505	-0,44265	0,2149
45 FLEKSAKTDIRNSLOP	2,809524	1,000000	5,000000	1,435933	0,36789	-1,22081	0,2374
46 FLEKSPASSTATNSLOP	2,285714	1,000000	5,000000	1,101946	0,85467	0,44516	0,269
47 FLEKSPASDIRNSLOP	2,666667	1,000000	5,000000	1,316561	0,54353	-0,64116	0,2175
48 RAVNOTSTATSLOPOTVOC	2,380952	1,000000	4,000000	0,864650	0,14966	-0,38249	0,2417
49 RAVNOTSTATSLOPZATVOC	2,380952	1,000000	4,000000	0,943650	0,26277	-0,69188	0,2186
50 RAVNOTSTATSPRAVLOPOTVOC	2,380952	1,000000	4,000000	1,071270	0,20712	-1,12142	0,2104
51 RAVNOTSTATSPRAVLOPZATVOC	2,428571	1,000000	4,000000	1,164965	0,08560	-1,44851	0,1757
52 RAVNOTSTATDINSRAVLOPOTVOC	2,714286	1,000000	5,000000	0,956183	0,64246	0,25005	0,2487
53 RAVNOTSTATDINSRAVLOPZATVOC	2,380952	1,000000	5,000000	1,023533	0,97374	0,95455	0,3118
54 RAVNODINAMSLPSTATSPRAVOTVOC	2,476190	1,000000	5,000000	0,980767	0,60040	0,96051	0,2102
55 RAVNODINAMSLPSTATSPRAVZATVOC	2,761905	1,000000	4,000000	1,044259	-0,05524	-1,32591	0,2434
56 RAVNODINAMSLPSTATSPRAVLOPOTVOC	2,666667	1,000000	4,000000	1,016530	0,12860	-1,21748	0,2678
57 RAVNODINAMSLPSTATSPRAVLOPZATVOC	2,857143	1,000000	5,000000	1,195229	-0,08719	-1,12737	0,2115
58 RAVNODINAMSLKOBBSLOP	3,047619	1,000000	5,000000	1,071270	-0,37225	-0,41808	0,1966
59 RAVNOTSTATDINSRAVLOPOTVOC	2,190476	1,000000	4,000000	0,872872	0,59393	0,12262	0,3007
60 RAVNODINAMSLPSTATSPRAVLOPZATVOC	2,380952	1,000000	4,000000	0,973457	-0,16899	-1,00001	0,2614
61 KOOPOLTIPTHEBLOPVIJELO	2,952381	1,000000	5,000000	1,023533	-0,20639	-0,06531	0,2328
62 KOOPOLTIPTHEBLOPVIJELO	3,190476	1,000000	5,000000	1,077917	-0,68058	-0,17339	0,2499
63 KOOVODLOPVIJELO	2,809524	1,000000	5,000000	0,980767	0,06668	0,33440	0,2437
64 KOODODHLOPVIJELO	3,000000	1,000000	5,000000	1,095445	-0,25224	-0,69444	0,2003
65 KOOPOLTIPTHEBLOPVIJELO	3,000000	1,000000	5,000000	1,000000	-0,33158	0,27368	0,2619
66 KOOPOLTIPTHEBLOPVIJELO	3,142857	1,000000	5,000000	1,014185	-0,31137	0,94948	0,3011
67 KOOSLOPREKE	2,714286	1,000000	5,000000	1,101946	0,63215	0,13105	0,2178
68 KOOSLOPREKVRUKE	2,904762	2,000000	5,000000	0,830949	0,76706	0,49783	0,2639
69 KOOSLOPNOGE	3,238095	1,000000	5,000000	1,091089	-0,01235	-0,40568	0,2054
70 KOOSLOPREKVRUKE	3,142857	2,000000	5,000000	0,910259	0,13458	-0,95938	0,2078
71 KOOSLOPREKVRUKE	3,238095	2,000000	5,000000	0,889087	-0,04529	-0,90327	0,2328
72 PRECDODKRETSSTATIGRACDOMRUK	2,285714	1,000000	5,000000	1,270545	1,01948	0,19264	0,3032
73 PRECDODKRETSSTATIGRACNEDOMRUK	1,904762	1,000000	5,000000	0,995227	1,55169	3,47694	0,2714
74 PRECDODKRETSSTATIGRACNEDOMRUK	2,476190	1,000000	5,000000	1,077917	0,72961	0,08391	0,2897
75 PRECDODKRETSSTATIGRACNEDOMRUK	1,952381	1,000000	5,000000	1,023533	1,33976	2,50191	0,2434
76 PRECSUTKRETNEDOMRUK	2,333333	1,000000	5,000000	1,278019	0,57067	-0,87003	0,2219
77 PRECSUTKRETNEDOMRUK	1,809524	1,000000	5,000000	1,167007	1,45028	1,51015	0,3275
78 PRECSUTSKOKNEDOMRUK	2,428571	1,000000	5,000000	1,325573	0,66820	-0,63680	0,2458
79 PRECSUTSKOKNEDOMRUK	1,714286	1,000000	5,000000	1,055597	1,76618	3,44925	0,3221
80 PRECSUTPADNEDOMRUK	2,095238	1,000000	5,000000	1,261141	0,96137	-0,17180	0,2444
81 PRECSUTPADNEDOMRUK	1,761905	1,000000	5,000000	1,091089	1,54399	2,37216	0,3289
82 PRECSUTSITBRANICDOMRUK	2,761905	1,000000	5,000000	1,091089	0,01235	-0,40568	0,2054
83 PRECSUTSITBRANICDOMRUK	2,428571	1,000000	5,000000	1,121224	0,19683	-0,26166	0,2663
84 KONTKRETSLOPVEDOD	2,285714	1,000000	5,000000	1,055597	1,05280	1,02460	0,321
85 KONTDIROBRKRET	4,047619	1,000000	5,000000	1,116999	-1,29148	1,47553	0,2449
86 KONTKRETSLOPVRPCA	2,619048	1,000000	5,000000	0,973457	0,52844	0,59030	0,2138
87 POLKONTKOMBKRETSBLOP	3,380952	1,000000	5,000000	0,864650	-0,87622	1,82723	0,2392
88 RUKIGRESTAND	4,428571	2,000000	5,000000	0,810643	-1,16326	2,82061	0,331
89 RUKIGRESTAND	4,285714	2,000000	5,000000	0,845154	-1,16578	1,17993	0,2772
90 SKUPSITSUKOBPOZON	4,666667	2,000000	5,000000	0,730297	-2,77465	8,73355	0,4379
91 INTEGSKUPSITPOZITRANZ	4,476190	3,000000	5,000000	0,601585	-0,66192	-0,39419	0,3319
92 KONTKOMBKUPPOZITRANZ	4,428571	3,000000	5,000000	0,597614	-0,47558	-0,56000	0,3067
93 KONTRANZOB	4,000000	2,000000	5,000000	0,894427	-0,46340	-0,55373	0,2143
94 KONTRANZOB	3,428571	2,000000	5,000000	1,075706	0,07067	-1,18539	0,1786
95 NAIZMKONTTRANZAP	3,857143	2,000000	5,000000	1,014185	-0,32435	-1,02056	0,2034
96 SKOCVLOPOTEREC	2,476190	1,000000	5,000000	0,872872	1,32654	2,51620	0,3264
97 SKOCOTPORSUVJEZB	2,238095	1,000000	5,000000	0,943650	1,44656	2,95873	0,3615
98 SKOCREKV	2,190476	1,000000	4,000000	0,872872	0,09534	-0,74174	0,2054
99 SKOCLPOM	2,619048	1,000000	5,000000	1,244033	0,30240	-1,17773	0,2621
100 IZBACVELMED	2,619048	1,000000	4,000000	1,023533	-0,04605	-1,05000	0,2035
101 IZBACUTEGMANZ	2,190476	1,000000	4,000000	0,749603	0,45043	0,36660	0,3146
102 IZBACMALMED	2,380952	1,000000	4,000000	0,864650	0,66260	-0,03722	0,3369
103 IZBACELGUM	2,285714	1,000000	4,000000	0,717137	0,40365	0,51170	0,3215
104 AKCELERSLOPOTPORSUVJEZB	2,809524	1,000000	4,000000	1,030488	-0,18781	-1,20175	0,2125
105 AKCELERSLOPELJUM	2,809524	1,000000	4,000000	0,928388	-0,41469	-0,44972	0,2479
106 AKCELERSLOPVANJOPTEREC	2,809524	1,000000	4,000000	0,928388	-0,00031	-1,12513	0,237
107 IZDRZTRUPLUP	2,476190	1,000000	5,000000	1,123345	0,29933	-0,28692	0,2033
108 IZDRZNOGSLOP	2,380952	1,000000	4,000000	1,160870	0,21323	-1,39288	0,2
109 IZDRZRUKSLOP	2,476190	1,000000	5,000000	1,209093	0,43657	-0,77363	0,2246
110 TRUPSLOPVLTIJELO	2,619048	1,000000	5,000000	1,116999	0,62173	0,38450	0,2237
111 NOGESLOPVLTIJELO	2,666667	1,000000	5,000000	1,016530	0,44427	0,04765	0,2202
112 RUKESBLOPVLTIJELO	2,666667	1,000000	5,000000	1,110555	0,50210	-0,71624	0,2973
113 TRUPSLOPVANJOPTEREC	2,619048	1,0000					

Varijabla tranzicija	Mean	Minimum	Maximum	Std.Dev.	Skewness	Kurtosis	Max D
1 BRZJEDPOKRETRUKBLOPF	2,142857	1,000000	3,000000	0,853564	-0,29380	-1,58785	0,2709
2 BRZJEDPOKRETRUKSLBAC	3,238095	1,000000	5,000000	1,091089	-0,26762	-0,70525	0,2337
3 BRZJEDPOKRETRUKBLOPF	2,571429	1,000000	4,000000	0,925820	-0,23024	-0,59152	0,2497
4 BRZFREKVPOKRETRUK	3,190476	2,000000	5,000000	0,872872	0,09534	-0,74174	0,2054
5 BRZFREKVPOKRETRUKBLOP	2,380952	1,000000	4,000000	0,920662	-0,46280	-0,99349	0,3208
6 BRZFREKVPOKRETRUKSLOP	3,190476	2,000000	5,000000	0,980767	0,28479	-0,87491	0,196
7 AKCELERBLOP	4,333333	2,000000	5,000000	0,912871	-1,19461	0,53305	0,3388
8 AKCELERBLOP	3,857143	2,000000	5,000000	0,963624	-0,43106	-0,63162	0,2256
9 SPECBRZPRAVKRETBLOP	4,428571	3,000000	5,000000	0,870140	-1,01686	-0,87132	0,411
10 SPECBRZPRAVKRETBLOP	4,000000	2,000000	5,000000	0,948683	-0,38835	-1,00715	0,235
11 SPECBRZLATKRETOBR	2,761905	1,000000	5,000000	1,300183	0,18689	-1,08584	0,1973
12 BRZREAKVIZSLOPIBRZJPNO	3,714286	1,000000	5,000000	1,055597	-0,77090	0,74484	0,2257
13 BRZREAKCVIZSLOPIBRZJPNUK	3,380952	1,000000	5,000000	1,071270	-0,87170	0,75415	0,2421
14 BRZREAKCTAKTIJPNOGSLOP	3,428571	1,000000	5,000000	1,075706	-0,72848	-0,23416	0,3214
15 BRZREAKCTAKTIJPRUKSLOP	3,285714	2,000000	5,000000	1,007118	0,00662	-1,15937	0,2371
16 AKCELERNIZKRUKTER	3,523810	1,000000	5,000000	1,209093	-0,81175	0,02099	0,2722
17 AGILNOBRAMBLATKRET	2,952381	1,000000	5,000000	1,203170	0,28995	-0,59679	0,1985
18 AGILNONAPOBROKOKRET	3,571429	2,000000	5,000000	0,978337	0,31074	-0,98568	0,2918
19 AGILNOVDLOPKOKRET	3,666667	2,000000	5,000000	0,966082	0,02724	-0,95865	0,2311
20 AGILNONAPOBRBEZLOPKOMBKRET	3,571429	2,000000	5,000000	1,875706	0,19571	-1,27187	0,2738
21 AGILNOVDLOPKOMBKRET	3,761905	2,000000	5,000000	0,889087	0,04529	-0,90327	0,2328
22 AGILNOBRREAKTOKOKRET	2,523810	1,000000	5,000000	1,167007	0,45825	-0,63319	0,2447
23 AGILNOREAKTOKKRETNAPBR	3,619048	2,000000	5,000000	0,920662	-0,38700	-0,45628	0,2795
24 AGILNOVDLOPREAKTOKKRET	3,666667	2,000000	5,000000	0,966092	-0,34049	-0,64850	0,254
25 AGILNOREAKTOKKRETNAPBR	3,857143	2,000000	5,000000	0,963624	-0,43106	-0,63162	0,2256
26 AGILNOVDLOPREAKTOKKRET	3,761905	2,000000	5,000000	0,830949	-0,82120	-0,47365	0,2318
27 AGILNOSKUPETALATKRETOBR	2,238095	1,000000	5,000000	1,338087	0,62599	-1,00351	0,2512
28 AGILNOSKUPETATAOKKRETOBRNAPBLOP	3,047619	1,000000	5,000000	1,283596	0,05985	-1,21683	0,2214
29 AGILNOSKUPETATAOKKRETOBRNAP	3,095238	1,000000	5,000000	1,300183	0,28593	-1,42349	0,2764
30 AGILNOSKUPETATAOKKRETOBRNAP	3,000000	1,000000	5,000000	1,183216	-0,20017	-1,30326	0,2772
31 AGILNOSKUPETATAOKKRETNAP	2,952381	1,000000	5,000000	1,244033	0,27051	-0,90378	0,2066
32 AGILNOINDIVIDTETAOBR	2,952381	1,000000	5,000000	1,071270	0,10254	0,13873	0,2442
33 AGILNOINDIVIDTETANAP	3,428571	2,000000	5,000000	0,870140	0,49302	-0,26538	0,3079
34 AGILNOSKUPSITUTETAOBR	3,047619	1,000000	5,000000	1,116969	-0,33973	0,23572	0,2925
35 AGILNOSKUPSITUTETANAP	3,428571	2,000000	5,000000	0,870140	-0,10207	-0,46736	0,2205
36 FLEKSAKTSTATRSLOP	2,095238	1,000000	4,000000	0,830949	0,38877	-0,14982	0,2599
37 FLEKSAKTSTATRSLOP	2,857143	1,000000	5,000000	1,352247	0,15052	-1,07741	0,1655
38 FLEKSPASSTATRSLOP	2,142857	1,000000	4,000000	0,792825	0,39378	0,15351	0,2858
39 FLEKSPASSTATRSLOP	2,380952	1,000000	4,000000	1,071270	0,20712	-1,12142	0,2104
40 FLEKSAKTSTATRSLOP	2,285714	1,000000	4,000000	1,007118	0,00662	-1,15937	0,2371
41 FLEKSPASSTATRSLOP	3,047619	1,000000	4,000000	1,116969	-0,81561	-0,70653	0,2793
42 FLEKSPASSTATRSLOP	2,238095	1,000000	4,000000	0,943650	0,26277	-0,69188	0,2186
43 FLEKSPASSTATRSLOP	2,666667	1,000000	4,000000	1,110555	-0,22415	-1,24909	0,1894
44 FLEKSAKTSTATRSLOP	2,428571	1,000000	5,000000	1,164965	0,29533	-0,50552	0,2119
45 FLEKSAKTSTATRSLOP	3,000000	1,000000	5,000000	1,449138	-0,21792	-1,39515	0,2311
46 FLEKSPASSTATRSLOP	2,333333	1,000000	5,000000	1,110555	0,46624	-0,00577	0,202
47 FLEKSPASSTATRSLOP	2,666667	1,000000	5,000000	1,316561	0,39823	-0,55123	0,2096
48 RAVNOTSTATSLOPOTVOC	2,380952	1,000000	4,000000	0,804748	-0,20823	-0,40515	0,2553
49 RAVNOTSTATSLOPOTVOC	2,190476	1,000000	4,000000	0,813575	0,23503	-0,21795	0,2592
50 RAVNOSTATSPRAVSLOPOTVOC	2,571429	1,000000	4,000000	0,925820	-0,23024	-0,59152	0,2497
51 RAVNOSTATSPRAVSLOPOTVOC	2,095238	1,000000	4,000000	0,889087	0,27245	-0,71796	0,2093
52 RAVNOSTATSPRAVSLOPOTVOC	2,761905	1,000000	5,000000	0,952227	0,52884	-0,26058	0,2542
53 RAVNOSTATSPRAVSLOPOTVOC	2,523810	1,000000	5,000000	0,980767	0,45402	0,83537	0,2184
54 RAVNODINAMSLPSTATSPRAVOTVOC	2,666667	1,000000	5,000000	1,016530	0,44427	0,04765	0,2202
55 RAVNODINAMSLPSTATSPRAVOTVOC	2,476190	1,000000	4,000000	0,872872	-0,16921	-0,47578	0,2496
56 RAVNODINAMSLPSTATSPRAVOPOLIGOTVOC	2,523810	1,000000	4,000000	0,872872	-0,32937	-0,40929	0,2787
57 RAVNODINAMSLPSTATSPRAVOPOLIGOTVOC	2,761905	1,000000	5,000000	1,220851	-0,04325	-1,09354	0,1781
58 RAVNODINAMSLPSTATSPRAVOPOLIGOTVOC	2,809524	1,000000	5,000000	1,123345	-0,05587	-0,65049	0,1864
59 RAVNOSTATSPRAVODLOP	2,523810	1,000000	4,000000	0,679636	-0,09421	0,07870	0,2821
60 RAVNODINAMSLPSTATSPRAVOPOLIGOTVOC	2,619048	1,000000	4,000000	0,973457	-0,19046	-0,78511	0,2237
61 KOOPOLTIPTHEBLOPTIJELO	2,857143	1,000000	5,000000	1,062342	-0,24270	-0,05018	0,2678
62 KOOPOLTIPTHEBLOPTIJELO	2,904762	1,000000	5,000000	1,179185	-0,20345	-0,98699	0,2045
63 KOOVODLOPTIJELO	3,095238	2,000000	5,000000	0,830949	0,38877	-0,14982	0,2599
64 KOODODHLOPTIJELO	3,571429	2,000000	5,000000	1,028175	0,09339	-1,08275	0,2346
65 KOOPOLTIPTHEBLOPTIJELO	3,285714	1,000000	5,000000	1,055597	-0,35669	-0,37423	0,2269
66 KOOPOLTIPTHEBLOPTIJELO	3,333333	1,000000	5,000000	1,016530	-0,44427	0,04765	0,2202
67 KOOSLOPRUKE	2,904762	1,000000	5,000000	1,044259	0,49741	-0,06007	0,2256
68 KOOSLOPREKVRUKE	2,904762	1,000000	5,000000	0,889087	0,19935	0,82626	0,2669
69 KOOSLOPNOGE	2,714286	1,000000	5,000000	1,189237	0,41843	-0,45071	0,2021
70 KOOSLOPREKVRUKE	2,904762	1,000000	5,000000	1,091089	-0,05017	-0,73248	0,1775
71 KOOPLOPREKVRUKE	2,857143	1,000000	5,000000	1,014185	-0,00649	-0,03553	0,2227
72 PRECDODKRETI STATI GRACDOMRUK	3,523810	2,000000	5,000000	0,980767	-0,24893	-0,83320	0,2578
73 PRECDODKRETI STATI GRACDOMRUK	2,952381	1,000000	5,000000	1,071270	0,64195	0,25595	0,2918
74 PRECDODKRETI STATI GRACDOMRUK	4,142857	2,000000	5,000000	0,853564	-0,82698	0,37536	0,2431
75 PRECDODKRETI STATI GRACDOMRUK	3,190476	1,000000	5,000000	1,167007	0,01009	-0,96614	0,1846
76 PRECSUTKRETI STATI GRACDOMRUK	3,571429	2,000000	5,000000	0,978337	-0,04336	-0,85929	0,1966
77 PRECSUTKRETI STATI GRACDOMRUK	2,809524	1,000000	5,000000	1,167007	0,19853	-0,36267	0,1971
78 PRECSUTSKOKNEDOMRUK	4,142857	2,000000	5,000000	0,792825	-0,93693	1,32576	0,2856
79 PRECSUTSKOKNEDOMRUK	2,857143	1,000000	5,000000	1,195229	0,30120	-0,90042	0,2395
80 PRECSUTPADNEDOMRUK	3,380952	2,000000	5,000000	0,973457	-0,16899	-1,00001	0,2614
81 PRECSUTPADNEDOMRUK	2,666667	1,000000	5,000000	1,154701	0,08774	-0,68882	0,185
82 PRECSUTSITBRANICNEDOMRUK	3,523810	2,000000	5,000000	0,872872	-0,32937	-0,40929	0,2787
83 PRECSUTSITBRANICNEDOMRUK	2,714286	1,000000	5,000000	0,902378	0,18419	1,45032	0,2909
84 KONTKRETI STATI GRACDOMRUK	3,761905	2,000000	5,000000	0,889087	-0,42651	-0,22381	0,2722
85 KONTDIROBKRETI STATI GRACDOMRUK	2,666667	1,000000	5,000000	1,064581	0,20357	-0,16664	0,1943
86 KONTKRETI STATI GRACDOMRUK	3,238095	1,000000	5,000000	0,995227	-0,19247	0,17219	0,215
87 POLKONTKOMBKRETI STATI GRACDOMRUK	3,333333	2,000000	5,000000	0,856349	0,31289	-0,21531	0,2705
88 RUKIGRESTAND	4,476190	2,000000	5,000000	0,813575	-1,76297	3,21780	0,3592
89 RUKIGRESTAND	4,095238	2,000000	5,000000	0,943650	-0,99350	0,47632	0,2693
90 SKUPSITSUKOBPOZON	3,428571	1,000000	5,000000	1,325573	-0,18593	-1,38685	0,1927
91 INTEGSKUPSITPOZTRANZ	4,619048	4,000000	5,000000	0,497613	-0,52884	-1,91296	0,3971
92 KONTKOMBKRETI STATI GRACDOMRUK	4,523810	3,000000	5,000000	0,601585	-0,86107	-0,09950	0,3571
93 KONTRANZOB	4,523810	3,000000	5,000000	0,679636	-1,15044	0,25961	0,3773
94 KONTRANZOB	4,619048	3,000000	5,000000	0,589592	-1,31945	0,98932	0,4076
95 NAIZMKONTTRANZOB	4,714286	3,000000	5,000000	0,560612	-1,92032	3,18182	0,4568
96 SKOCVLOPSTEREC	3,142857	2,000000	5,000000	0,853564	0,23939	-0,49718	0,2331
97 SKOCOTPORSUVJEZB	2,904762	1,000000	5,000000	0,995227	0,20620	-0,45729	0,1993
98 SKOCREKV	2,809524	1,000000	4,000000	1,030488	-0,49082	-0,75679	0,24
99 SKOCLIOM	3,190476	1,000000	5,000000	1,030488	-0,72123	0,33850	0,2362
100 IZBACVELMED	2,904762	1,000000	5,000000	1,179185	-0,20345	-0,98699	0,2045
101 IZBACUTEZEMANZ	2,619048	1,000000	4,000000	0,920662	0,03790	-0,72489	0,2255
102 IZBACALMED	2,761905	1,000000	5,000000	0,995227	0,19247	0,17219	0,215
103 IZBACALMED	2,476190	1,000000	5,000000	0,928388	0,90518	1,62849	0,2674
104 AKCELERBLOPOTPORSUVJEZB	3,380952	1,000000	5,000000	1,244033	-0,47462	-0,58149	0,2144
105 AKCELERBLOPOTPORSUVJEZB	3,238095	1,000000	5,000000	1,220851	-0,13897	-0,55495	0,1964
106 AKCELERBLOPOTPORSUVJEZB	3,285714	1,000000	5,000000	1,346954	0,09969	-1,47629	0,211
107 IZDRZTRUPLUP	2,428571	1,000000	5,000000	1,028175	0,21167	0,47140	0,2822
108 IZDRZTRUPLUP	2,428571	1,000000	4,000000	1,028175	-0,09339	-1,08275	0,2346
109 IZDRZTRUPLUP	2,428571	1,000000	5,000000	0,978337	0,39746	1,03657	0,2442
110 TRUPLUPVLTITJELO	2,666667	1,000000	5,000000	1,016530	0,75993	1,31278	0,2763
111 NOGESLOPVLITJELO	2,714286	1,000000	5,000000	1,055597	0,35669	-0,37423	0,2269
112 RUKESBLOPVLITJELO	2,333333	1,000000	5,000000	0,856349	1,36889	3,80383	0,3181
113 TRUPLUPVANJOPTER							

Varijabla krilni igrači	Mean	Minimum	Maximum	Std.Dev.	Skewness	Kurtosis	Max D
1 BRZJEDPOKRETRUKBLOPF	2,714286	1,000000	5,000000	1,230563	0,07263	-1,15746	0,1954
2 BRZJEDPOKRETRUKSLBAC	3,761905	1,000000	5,000000	1,135991	-0,83994	0,26051	0,2497
3 BRZJEDPOKRETRUKBLOPF	3,095238	1,000000	5,000000	1,091089	-0,20511	-0,05164	0,2271
4 BRZFREKVPOKRETRNOG	4,285714	3,000000	5,000000	0,643650	-0,32990	-0,50963	0,2905
5 BRZFREKVPOKRETRUKBLOP	3,047619	1,000000	5,000000	1,203170	-0,09958	-1,02040	0,2143
6 BRZFREKVPOKRETRSLOP	3,857143	2,000000	5,000000	0,910259	-0,57422	-0,11609	0,2766
7 AKCELERBLOP	4,333333	2,000000	5,000000	0,966092	-1,13044	-0,28280	0,374
8 AKCELERBLOP	4,285714	2,000000	5,000000	0,870140	-1,52015	1,75445	0,3634
9 SPECBRZPRAVKRETBLOP	4,333333	2,000000	5,000000	1,016530	-1,07560	-0,45840	0,4107
10 SPECBRZPRAVKRETBLOP	3,904762	2,000000	5,000000	0,943650	-0,58489	-0,30248	0,2545
11 SPECBRZLATKRETOBR	3,238095	1,000000	5,000000	1,338087	-0,61961	-0,67844	0,2393
12 BRZREAKVIZSLOPIBRZJPNO	3,904762	2,000000	5,000000	0,943650	-0,58489	-0,30248	0,2545
13 BRZREAKVIZSLOPIBRZJPRUK	3,714286	1,000000	5,000000	1,007118	-0,98042	-1,42930	0,2783
14 BRZREAKTAKTIJPNOGSLOP	3,571429	2,000000	5,000000	0,810643	-0,25406	-0,12884	0,2729
15 BRZREAKTAKTIJPRUKSLOP	3,380952	2,000000	5,000000	0,973457	0,19046	-0,78511	0,2237
16 AKCELERINIZKRUKTER	3,523810	1,000000	5,000000	1,249762	-0,82403	-0,26999	0,3151
17 AGILNOBRAMBLATKRET	3,238095	1,000000	5,000000	1,374946	-0,21878	-1,01649	0,1455
18 AGILNONAPOBROKOKRET	3,857143	2,000000	5,000000	0,910259	-0,13458	-0,95938	0,2078
19 AGILNOVODLOPPOKOKRET	3,666667	2,000000	5,000000	0,912871	0,32287	-1,02316	0,2912
20 AGILNOVODLOPPOKOMBKRET	3,904762	2,000000	5,000000	0,890987	-0,27245	-0,71796	0,2093
21 AGILNOVODLOPKOMBKRET	3,857143	2,000000	5,000000	0,782825	-0,36378	0,15351	0,2858
22 AGILNOVODLOPKOMBKRET	3,047619	1,000000	5,000000	1,395571	-0,09285	-1,09885	0,1531
23 AGILNOREAKTOKKRETNAPOBR	3,714286	3,000000	5,000000	0,717137	0,49539	-0,80166	0,269
24 AGILNOVODLOPREAKTOKKRET	3,666667	3,000000	5,000000	0,658281	0,47357	-0,55123	0,273
25 AGILNOREAKTOKMBKRETNAPOBR	3,857143	3,000000	5,000000	0,792825	0,27157	-1,31180	0,2411
26 AGILNOVODLOPREAKTOKMBKRET	3,809524	3,000000	5,000000	0,749603	0,33678	-1,05256	0,2409
27 AGILNOSKUPTETALATKRETOBR	2,904762	1,000000	5,000000	1,135991	-0,24909	-0,66655	0,2001
28 AGILNOSKUPTETAOKKRETOBRNAPBLOP	3,571429	2,000000	5,000000	0,925820	0,18760	-0,74912	0,2553
29 AGILNOSKUPTETAOKMBKRETOBRNAP	3,761905	2,000000	5,000000	0,890987	0,04529	-0,90327	0,2328
30 AGILNOSKUPTETAOKKRETOBRNAP	3,952381	3,000000	5,000000	0,669043	0,05189	-0,49784	0,2903
31 AGILNOSKUPTETAOKMBKRETNAP	4,142857	3,000000	5,000000	0,654654	-0,14471	-0,43392	0,3007
32 AGILNOINDIVIDTETAOBR	3,619048	1,000000	5,000000	1,023533	-0,66451	0,77871	0,2166
33 AGILNOINDIVIDTETANAP	4,095238	3,000000	5,000000	0,700340	-0,13206	-0,76365	0,2684
34 AGILNOSKUPSITUTETAOBR	3,714286	1,000000	5,000000	1,007118	-0,98042	-1,42930	0,2783
35 AGILNOSKUPSITUTETANAP	4,190476	2,000000	5,000000	0,872872	-0,90182	0,32208	0,2517
36 FLEKSAKTSTATRSLOP	3,000000	1,000000	5,000000	1,095445	0,25224	-0,69444	0,2003
37 FLEKSAKTSTATRSLOP	3,904762	2,000000	5,000000	0,995227	-0,46655	-0,77203	0,2048
38 FLEKSPASSTATRSLOP	2,857143	1,000000	5,000000	1,014185	0,31137	-0,58276	0,2296
39 FLEKSPASDINRSLOP	3,333333	1,000000	5,000000	1,238278	-0,01294	-1,07004	0,1775
40 FLEKSAKTSTATRSLOP	2,666667	1,000000	5,000000	0,966092	0,39497	0,59211	0,2222
41 FLEKSAKTSTATRSLOP	3,619048	2,000000	5,000000	0,804748	-0,42799	0,05498	0,3011
42 FLEKSPASSTATRSLOP	2,571429	1,000000	5,000000	0,978337	0,66483	0,65740	0,2442
43 FLEKSPASDINRSLOP	3,047619	1,000000	5,000000	0,973457	-0,10243	-0,26933	0,1948
44 FLEKSAKTSTATRSLOP	2,619048	1,000000	5,000000	1,023533	0,26318	0,25120	0,2166
45 FLEKSAKTSTATRSLOP	3,476190	1,000000	5,000000	1,249762	-0,70476	-0,41238	0,2815
46 FLEKSPASSTATRSLOP	2,476190	1,000000	5,000000	1,077917	0,46486	0,05532	0,1945
47 FLEKSPASDINRSLOP	2,952381	1,000000	5,000000	1,160870	0,31272	-0,22398	0,2455
48 RAVNOTSTATSLOPOTVOC	3,142857	2,000000	5,000000	0,910259	0,57422	-0,11609	0,2766
49 RAVNOTSTATSLOPZATVOC	2,952381	1,000000	5,000000	1,160870	0,10077	-0,71279	0,175
50 RAVNOSTATSPRAVLSLOPOTVOC	3,142857	1,000000	5,000000	1,108409	-0,30809	-0,18298	0,2106
51 RAVNOSTATSPRAVLSLOPZATVOC	2,476190	1,000000	5,000000	1,123345	0,53323	-0,26268	0,2356
52 RAVNOSTATDINSRAVLSLOPOTVOC	3,333333	2,000000	5,000000	1,064581	0,07125	-1,21836	0,2106
53 RAVNOSTATDINSRAVLSLOPZATVOC	3,095238	1,000000	5,000000	1,091089	0,30544	-0,26951	0,2491
54 RAVNODINAMSLOPSTATSPRAVOTVOC	3,047619	1,000000	5,000000	1,023533	0,20639	-0,06531	0,2328
55 RAVNODINAMSLOPSTATSPRAVZATVOC	2,809524	1,000000	5,000000	0,980767	0,41815	-0,20749	0,224
56 RAVNODINAMSLOPSTATSPRAVZATVOC	3,047619	1,000000	5,000000	0,920662	-0,10085	0,34954	0,2413
57 RAVNODINAMSLOPDINAMSPRAVZATVOC	3,190476	1,000000	5,000000	1,077917	-0,15108	-0,20983	0,2022
58 RAVNODINAMSLUKOBSSLOP	3,047619	2,000000	5,000000	1,071270	0,43687	-1,30934	0,2645
59 RAVNOSTATDINAMSPRAVODLOP	2,809524	1,000000	5,000000	0,928388	0,41407	0,38157	0,2282
60 RAVNODINAMVODLOPKRETSSTATSPRAV	3,047619	1,000000	5,000000	1,023533	-0,41207	0,07536	0,2434
61 KOOPOLTIPEHBLOPTIJELO	3,476190	2,000000	5,000000	0,872872	-0,16921	-0,47578	0,2496
62 KOOPOLTIPEHBLOPTIJELO	3,571429	2,000000	5,000000	1,075706	-0,07067	-1,18539	0,1786
63 KOOVODLOPTIJELO	3,476190	2,000000	5,000000	0,813575	0,08424	-0,21795	0,2446
64 KOODODHVOPTIJELO	3,952381	2,000000	5,000000	0,864650	-0,41562	-0,38249	0,2362
65 KOOPOLTIPEHBLOPTIJELO	3,476190	2,000000	5,000000	0,749603	0,48256	-0,04763	0,3088
66 KOOPOLTIPEHBLOPTIJELO	3,666667	3,000000	5,000000	0,658281	0,47357	-0,55123	0,273
67 KOOSLOPRUKE	3,571429	1,000000	5,000000	0,925820	-0,64807	1,77251	0,2209
68 KOOSLOPREKVRUKE	3,619048	2,000000	5,000000	0,804748	-0,42799	0,05498	0,3011
69 KOOSLOPNOGE	3,380952	1,000000	5,000000	1,023533	-0,26318	0,25120	0,2166
70 KOOSLOPREKVRUKE	3,333333	2,000000	5,000000	0,912871	0,11300	-0,63411	0,2139
71 KOOLOPKRETNAGE	3,285714	2,000000	5,000000	0,845154	0,48200	0,04519	0,299
72 PRECDODKRETSSTATIGRACDOMRUK	3,809524	2,000000	5,000000	0,980767	-0,63626	-0,32623	0,2913
73 PRECDODKRETSSTATIGRACNEDOMRUK	3,238095	1,000000	5,000000	1,135991	0,16139	-0,50431	0,2497
74 PRECDODKRETSSTATIGRACNEDOMRUK	4,380952	3,000000	5,000000	0,669043	-0,62599	-0,49784	0,2988
75 PRECDODKRETSSTATIGRACNEDOMRUK	3,285714	1,000000	5,000000	1,146423	0,03593	-0,62042	0,2175
76 PRECSUTKRETNEDOMRUK	4,000000	2,000000	5,000000	0,948683	-0,38835	-1,00715	0,235
77 PRECSUTKRETNEDOMRUK	2,666667	1,000000	5,000000	1,238278	0,71148	-0,15073	0,2287
78 PRECSUTSKOKDOMRUK	4,619048	3,000000	5,000000	0,669043	-1,58840	1,42849	0,4297
79 PRECSUTSKOKNEDOMRUK	3,047619	1,000000	5,000000	1,359272	0,03782	-1,13108	0,1605
80 PRECSUTPADNEDOMRUK	4,238095	3,000000	5,000000	0,768424	-0,45294	-1,09549	0,2679
81 PRECSUTPADNEDOMRUK	2,904762	1,000000	5,000000	1,374946	0,18754	-0,95169	0,1867
82 PRECSUTSITBRANICDOMRUK	4,047619	3,000000	5,000000	0,740013	-0,07731	-1,04049	0,2399
83 PRECSUTSITBRANICNEDOMRUK	2,952381	1,000000	5,000000	1,160870	0,31272	-0,22398	0,2455
84 KONTKRETSLOPVOBDDOD	3,523810	2,000000	5,000000	0,928388	-0,49080	-0,60558	0,315
85 KONTDIROBRKRET	3,047619	1,000000	5,000000	1,071270	-0,10254	0,13873	0,2442
86 KONTKRETSLOPVRPCA	3,619048	3,000000	5,000000	0,740013	0,77431	-0,65438	0,3224
87 POLKONTKOMBKRETSBLOP	3,428571	2,000000	5,000000	0,746420	0,66715	0,27856	0,3361
88 RUKIGRESTANDD	4,333333	2,000000	5,000000	0,912871	-1,19461	0,53305	0,3388
89 RUKIGRESTANDMD	4,333333	3,000000	5,000000	0,795822	-0,70660	-1,00160	0,3227
90 SKUPSITSUKOBPOZON	4,476190	3,000000	5,000000	0,679636	-0,96202	-0,10220	0,351
91 INTEGSKUPSITPOZTRANZ	4,476190	3,000000	5,000000	0,679636	-0,96202	-0,10220	0,351
92 KONTKOMBKSKUPPOZTRANZ	4,142857	2,000000	5,000000	0,792825	-0,93693	1,32576	0,2856
93 KONTRANZOB	4,285714	2,000000	5,000000	0,870140	-1,52015	1,75445	0,3634
94 KONTRANZNAP	4,571429	3,000000	5,000000	0,597614	-1,07797	0,34779	0,3824
95 NAIZMKONTTRANZNAP	4,666667	3,000000	5,000000	0,577350	-1,59531	1,89474	0,4324
96 SKOCVLOTTEREC	4,190476	3,000000	5,000000	0,872872	-0,40324	-1,60609	0,2993
97 SKOCOTPORSUVJEZB	3,809524	1,000000	5,000000	1,077917	-0,90790	0,85583	0,2368
98 SKOCREKIV	3,904762	2,000000	5,000000	1,220851	-0,53041	-1,38890	0,2914
99 SKOCPLIOM	4,142857	2,000000	5,000000	0,910259	-0,74469	-0,28475	0,2554
100 IZBACVELMED	3,666667	1,000000	5,000000	1,154701	-0,56836	-0,23289	0,185
101 IZBACUTEFGMANZ	3,571429	2,000000	5,000000	0,978337	-0,04336	-0,89929	0,1966
102 IZBACMALMED	4,095238	2,000000	5,000000	0,995227	-0,54257	-1,12611	0,2945
103 IZBACELGUM	3,619048	2,000000	5,000000	0,973457	0,16899	-1,00001	0,2614
104 AKCELERLOPOTPORSUVJEZB	3,761905	1,000000	5,000000	1,091089	-1,00875	0,79261	0,3007
105 AKCELERLOPELGUM	3,809524	1,000000	5,000000	1,123345	-0,75760	-0,29479	0,1887
106 AKCELERLOPVANJOPTEREC	3,523810	2,000000	5,000000	1,123345	-0,06542	-1,32915	0,188
107 IZDRZTRUPLUP	3,095238	1,000000	5,000000	1,179185	-0,40323	-0,32822	0,2297
108 IZDRZTRUPLUP	2,904762	1,000000	4,000000	1,044259	-0,66732	-0,57939	0,2506
109 IZDRZTRUPLUP	2,952381	1,000000	5,000000	1,023533	-0,20639	-0,06531	0,2328
110 TRUPSLOPVLTIJELO	3,285714	2,000000	5,000000	0,956183	0,11611	-0,85809	0,201
111 NOGESLOPVLTIJELO	3,333333	2,000000	5,000000	1,016530	0,18706	-0,96446	0,1999
112 RUKESBLOPVLTIJELO	3,523810	2,000000	5,000000	0,980767	-0,24893	-0,83320	0,2578
113 TRUPSLOPVANJOPTEREC	3,285714	2,000000</					

Varijabla vanjski igraci	Mean	Minimum	Maximum	Std.Dev.	Skewness	Kurtosis	Max D
1 BRZJEDPOKRETRUKBLOPF	2,666667	1,000000	5,000000	1,197219	-0,05010	-0,82747	0,2287
2 BRZJEDPOKRETRUKSLBAC	3,714286	1,000000	5,000000	1,055597	-0,77090	0,74484	0,2257
3 BRZJEDPOKRETRUKBLOPF	3,285714	1,000000	5,000000	1,189237	-0,81271	0,01240	0,2498
4 BRZFREKVPOKRETRNOG	4,333333	3,000000	5,000000	0,658281	-0,47357	-0,55123	0,273
5 BRZFREKVPOKRETRUKBLOP	2,904762	1,000000	5,000000	1,091089	-0,05017	0,41133	0,2967
6 BRZFREKVPOKRETRUSLOP	3,857143	3,000000	5,000000	0,727029	0,22892	-0,94460	0,2446
7 AKCELERBLOP	4,142857	2,000000	5,000000	0,910259	-0,74469	-0,28475	0,2554
8 AKCELERBLOP	4,523810	3,000000	5,000000	0,749603	-1,26978	0,16987	0,404
9 SPECBRZPRAVKRETBLOP	3,952381	2,000000	5,000000	0,973457	-0,61647	-0,44126	0,2338
10 SPECBRZPRAVKRETBLOP	3,761905	2,000000	5,000000	0,768424	-0,27784	0,12220	0,2883
11 SPECBRZLATKRETOBR	3,190476	1,000000	5,000000	1,364516	-0,50952	-0,94252	0,2473
12 BRZREAKVIZSLOPIBRZJPNO	3,809524	2,000000	5,000000	0,813575	-0,23503	-0,21795	0,2592
13 BRZREAKVIZSLOPIBRZJPRUK	3,428571	1,000000	5,000000	0,925820	-0,60544	1,29971	0,2265
14 BRZREAKTAKTIJPNOGSLOP	3,666667	2,000000	5,000000	0,658281	-0,68883	0,88757	0,3604
15 BRZREAKTAKTIJPRUKSLOP	3,619048	2,000000	5,000000	0,804748	-0,42799	0,05498	0,3011
16 AKCELERNIZKRUKTER	3,047619	1,000000	5,000000	1,244033	-0,09828	-0,59760	0,199
17 AGILNBRAMBLATKRET	3,238095	1,000000	5,000000	1,410842	-0,23061	-1,21493	0,1816
18 AGILNBRAMBLATKRET	4,190476	3,000000	5,000000	0,749603	-0,33678	-1,05256	0,2409
19 AGILNOVDLOPPOKOKRET	3,857143	3,000000	5,000000	0,727029	0,22892	-0,94460	0,2446
20 AGILNOVAPOBRREZLOPKOMBKRET	3,952381	2,000000	5,000000	0,920662	-0,32405	-0,88605	0,2058
21 AGILNOVDLOPKOMBKRET	4,000000	3,000000	5,000000	0,774597	0,00000	-1,25731	0,2143
22 AGILNOBRREAKTOKOKRET	3,047619	1,000000	5,000000	1,321975	-0,38262	-1,08558	0,2406
23 AGILNOREAKTOKKRETNAPBR	4,142857	3,000000	5,000000	0,792825	-0,27157	-1,31180	0,2411
24 AGILNOVDLOPREAKTOKKRET	4,000000	3,000000	5,000000	0,836660	0,00000	-1,57895	0,2173
25 AGILNOREAKTOKKRETNAPBR	3,952381	3,000000	5,000000	0,864650	0,09732	-1,69451	0,2456
26 AGILNOVDLOPREAKTOKKRETNAPBR	4,000000	3,000000	5,000000	0,774597	0,00000	-1,25731	0,2143
27 AGILNOSKUPTETALATKRETOBR	3,238095	1,000000	5,000000	1,261141	-0,49605	-0,53799	0,2033
28 AGILNOSKUPTETAKKRETOBRNAPBLOP	4,190476	2,000000	5,000000	0,928388	-0,82845	-0,29385	0,2846
29 AGILNOSKUPTETAKOMBKRETNAP	4,190476	2,000000	5,000000	1,030488	-1,02424	-0,10646	0,3078
30 AGILNOSKUPTETAKODIAGSLOPNAP	4,571429	3,000000	5,000000	0,597614	-1,07797	0,34779	0,3824
31 AGILNOSKUPTETAKOMBKRETNAP	4,619048	3,000000	5,000000	0,669043	-1,58840	1,42849	0,4297
32 AGILNOINDIVIDTETAOBR	4,000000	1,000000	5,000000	1,140175	-1,11852	0,88757	0,2383
33 AGILNOINDIVIDTETANAP	4,523810	3,000000	5,000000	0,679636	-1,15044	0,25961	0,3773
34 AGILNOSKUPSITUTETAOBR	3,952381	1,000000	5,000000	1,203170	-0,85229	-0,04425	0,2842
35 AGILNOSKUPSITUTETANAP	4,380952	2,000000	5,000000	0,804748	-1,48067	2,53967	0,3029
36 FLEKSAKTSTATRSLOP	2,904762	1,000000	5,000000	1,135991	0,65564	-0,29573	0,2285
37 FLEKSAKTSTATRSLOP	3,809524	2,000000	5,000000	0,928388	-0,41469	-0,44972	0,2479
38 FLEKSPASSTATRSLOP	2,761905	1,000000	5,000000	1,044259	0,81830	0,32942	0,2434
39 FLEKSPASDINTRSLOP	3,333333	1,000000	5,000000	1,110555	-0,26002	-0,53862	0,202
40 FLEKSAKTSTATRSLOP	2,809524	1,000000	5,000000	1,077917	0,41583	0,19827	0,2394
41 FLEKSAKTSTATRSLOP	3,761905	2,000000	5,000000	0,889087	-0,42651	-0,22381	0,2722
42 FLEKSPASSTATRSLOP	2,761905	1,000000	5,000000	1,135991	0,51716	-0,29573	0,225
43 FLEKSPASDINTRSLOP	3,047619	1,000000	5,000000	1,023533	0,20639	-0,06531	0,2328
44 FLEKSAKTSTATRSLOP	2,904762	1,000000	5,000000	1,179185	-0,00122	-0,48792	0,1989
45 FLEKSAKTSTATRSLOP	3,619048	1,000000	5,000000	1,244033	-0,90316	0,06310	0,2869
46 FLEKSPASSTATRSLOP	2,761905	1,000000	5,000000	1,179185	0,30831	-0,42803	0,1819
47 FLEKSPASDINTRSLOP	3,142857	1,000000	5,000000	1,236354	0,05371	-0,67008	0,2127
48 RAVNOTSTATSLOPOTVOC	3,095238	2,000000	5,000000	0,889087	0,27245	-0,71796	0,2093
49 RAVNOTSTATSLOPZATVOC	2,952381	1,000000	5,000000	1,023533	-0,20639	-0,06531	0,2328
50 RAVNOSTATSPRAVLOPOTVOC	3,142857	1,000000	5,000000	1,108409	-0,55159	-0,56655	0,2565
51 RAVNOSTATSPRAVLOPZATVOC	2,523810	1,000000	4,000000	0,928388	-0,07642	-0,65754	0,2198
52 RAVNOSTATDINSRAVLOPOTVOC	3,238095	2,000000	5,000000	1,044259	0,05524	-1,32591	0,2434
53 RAVNOSTATDINSRAVLOPZATVOC	3,238095	1,000000	5,000000	1,091089	-0,26762	-0,70525	0,2337
54 RAVNODINAMSLOPSTATSPRAVOTVOC	3,000000	1,000000	5,000000	1,000000	0,00000	-0,53684	0,1747
55 RAVNODINAMSLOPSTATSPRAVZATVOC	2,857143	1,000000	4,000000	0,853564	-0,23939	-0,49718	0,2331
56 RAVNODINAMSLOPSTATSPRAVPOGOTVOC	3,047619	1,000000	4,000000	0,920662	-0,52574	-0,67117	0,2305
57 RAVNODINAMSLOPDINAMSPRAVPOGOTVOC	3,190476	1,000000	5,000000	1,077917	-0,15108	-0,63083	0,2022
58 RAVNODINAMSLUKOBSLOP	3,428571	2,000000	5,000000	0,978337	0,04336	-0,85929	0,1966
59 RAVNOSTATDINAMSPRAVODLOP	2,857143	1,000000	5,000000	0,910259	0,30505	0,55855	0,2472
60 RAVNODINAMVDLOPKRETNASTATSPRAV	2,952381	1,000000	5,000000	1,023533	-0,20639	-0,06531	0,2328
61 KOOPOLTIPTIHEBLOPTIJELO	3,333333	2,000000	5,000000	0,795822	-0,04873	-0,32804	0,2338
62 KOOPOLTIPTIHEBLOPTIJELO	3,476190	2,000000	5,000000	0,872872	-0,66779	-0,54227	0,3448
63 KOOVODLOPTIJELO	3,619048	2,000000	5,000000	0,804748	-0,42799	0,05498	0,3011
64 KOODDHLVLOPTIJELO	3,666667	2,000000	5,000000	0,730297	-0,22071	0,18503	0,295
65 KOOPOLTIPTIHEBLOPTIJELO	3,476190	2,000000	5,000000	0,749603	0,48256	0,04763	0,3088
66 KOOPOLTIPTIHEBLOPTIJELO	3,666667	3,000000	5,000000	0,658281	0,47357	-0,55123	0,273
67 KOOSLOPRUKE	3,476190	1,000000	5,000000	0,872872	-0,66779	2,25025	0,2451
68 KOOSLOPREKVRUKE	3,380952	2,000000	5,000000	0,740013	0,04391	-0,10886	0,2681
69 KOOSLOPNOGE	3,285714	1,000000	5,000000	0,956183	-0,26318	0,66560	0,2397
70 KOOSLOPREKVNNOGE	3,428571	2,000000	5,000000	0,870140	-0,51356	-0,66934	0,3157
71 KOOSLOPREKVNNOGE	3,380952	2,000000	5,000000	0,768424	0,27784	0,12220	0,2883
72 PRECDODKRETSSTATIGRACDOMRUK	4,000000	2,000000	5,000000	1,048809	-0,86222	-0,27113	0,2619
73 PRECDODKRETSSTATIGRACNEDOMRUK	3,333333	1,000000	5,000000	1,064581	-0,20357	-0,16664	0,1943
74 PRECDODKRETSSTATIGRACNEDOMRUK	4,380952	3,000000	5,000000	0,669043	-0,62599	-0,49784	0,2988
75 PRECDODKRETSSTATIGRACNEDOMRUK	3,523810	1,000000	5,000000	1,167007	-0,37625	-0,54996	0,1822
76 PRECSUTKRETNEDOMRUK	4,523810	3,000000	5,000000	0,601585	-0,86107	-0,09950	0,3571
77 PRECSUTKRETNEDOMRUK	3,047619	1,000000	5,000000	1,283596	0,21663	-0,94669	0,1815
78 PRECSUTSKOKDOMRUK	4,619048	3,000000	5,000000	0,589592	-1,31945	0,98932	0,4076
79 PRECSUTSKOKNEDOMRUK	2,952381	1,000000	5,000000	1,283596	0,41051	-0,83294	0,1995
80 PRECSUTPADNEDOMRUK	3,857143	3,000000	5,000000	0,727029	0,22892	-0,94460	0,2446
81 PRECSUTPADNEDOMRUK	2,857143	1,000000	5,000000	1,236354	0,29719	-0,47186	0,2159
82 PRECSUTSITBRANICDOMRUK	4,190476	3,000000	5,000000	0,679636	-0,25068	-0,64490	0,277
83 PRECSUTSITBRANICDOMRUK	3,000000	1,000000	5,000000	1,140175	0,44741	-0,55123	0,2143
84 KONTKRETSLOPVODDOD	4,000000	2,000000	5,000000	0,836660	-0,56616	0,07519	0,2619
85 KONTDIROBKRETT	3,428571	1,000000	5,000000	1,247855	-0,58855	-0,51568	0,2479
86 KONTKRETSLOPVVRPCA	4,190476	3,000000	5,000000	0,872872	-0,40324	-1,60609	0,2993
87 POLKONTKOMBKRETSBLOP	3,714286	2,000000	5,000000	0,845154	0,06726	-0,63565	0,2296
88 RUKIGRESTAND	4,428571	2,000000	5,000000	0,870140	-1,52015	1,75445	0,3634
89 RUKIGRESTANDMD	4,428571	3,000000	5,000000	0,746420	-0,92750	-0,46749	0,3495
90 SKUPSTISUKOBPOZON	4,619048	3,000000	5,000000	0,589592	-1,31945	0,98932	0,4076
91 INTEGSKUPSTISPOZTRANZ	4,619048	4,000000	5,000000	0,497613	-0,52884	-1,91296	0,3971
92 KONTKOMBKUPPOZTRANZ	4,380952	3,000000	5,000000	0,589592	-0,29837	-0,60770	0,3123
93 KONTRANZOB	4,285714	2,000000	5,000000	0,902378	-1,08669	0,40255	0,3095
94 KONTRANZNAP	4,333333	3,000000	5,000000	0,658281	-0,47357	-0,55123	0,273
95 NAZMKONTRANZNAP	4,666667	3,000000	5,000000	0,577350	-1,59531	1,89474	0,4324
96 SKOCVLOPOTEREC	4,190476	3,000000	5,000000	0,813575	-0,38070	-1,36320	0,2687
97 SKOCOTPORSUVJEZB	4,000000	1,000000	5,000000	1,140175	-1,11852	0,88757	0,2383
98 SKOCREKV	4,000000	2,000000	5,000000	1,048809	-0,57481	-0,94099	0,2584
99 SKOCLIOM	4,142857	2,000000	5,000000	1,062342	-0,86355	-0,59564	0,3139
100 IZBACVELMED	3,809524	1,000000	5,000000	1,209093	-0,91129	-0,05125	0,2769
101 IZBACUTEGMANZ	3,380952	2,000000	5,000000	0,920662	-0,03790	-0,72489	0,2255
102 IZBACMALMED	4,142857	2,000000	5,000000	0,910259	-0,74469	-0,28475	0,2554
103 IZBACELGUM	3,619048	2,000000	5,000000	0,920662	0,03790	-0,72489	0,2255
104 AKCELERLOPOTPORSUVJEZB	3,714286	1,000000	5,000000	1,101946	-0,85467	0,44516	0,269
105 AKCELERLOPELGUM	3,714286	1,000000	5,000000	1,101946	-0,60686	0,20958	0,1737
106 AKCELERLOPVANJOPTEREC	3,761905	2,000000	5,000000	1,261141	-0,33049	-1,62130	0,2655
107 IZDRZTRUPLUP	3,238095	1,000000	5,000000	1,261141	-0,49605	-0,53799	0,2033
108 IZDRZNOGSLOP	3,000000	1,000000	5,000000	1,183216	-0,40034	-0,88972	0,2296
109 IZDRZTRUKSLOP	3,095238	1,000000	5,000000	1,179185	-0,20101	-0,82729	0,2071
110 TRUPLSLOPVLTIJELO	3,238095	2,000000	5,000000	1,044259	0,34642	-0,96888	0,2092
111 NOGESLOPVLTIJELO	3,380952	2,000000	5,000000	1,116969	0,09208	-1,32643	0,1865
112 RUKESLOPVLTIJELO	3,428571	2,000000	5,000000	1,075706	0,07067	-1,18539	0,1786
113 TRUPLSLOPVANJOPTEREC	3,428571						

Varijabla pivot	Mean	Minimum	Maximum	Std.Dev.	Skewness	Kurtosis	Max D
1 BRZJEDPOKRETRUKBLOPF	2,428571	1,000000	5,000000	1,207122	0,18466	-0,76985	0,2535
2 BRZJEDPOKRETRUKSLBAC	3,476190	1,000000	5,000000	1,327368	-0,86504	-0,36024	0,3201
3 BRZJEDPOKRETRUKBLOPF	3,238095	1,000000	5,000000	1,179185	-0,51054	-0,64762	0,2647
4 BRZFREKVPOKRETRUKBLOPF	3,285714	2,000000	5,000000	0,902378	0,26707	-0,47059	0,2433
5 BRZFREKVPOKRETRUKBLOPF	2,571429	1,000000	5,000000	1,075706	0,19571	-0,06121	0,2263
6 BRZFREKVPOKRETRUKBLOPF	3,428571	2,000000	5,000000	1,075706	-0,19571	-1,27187	0,2738
7 AKCELERBLOPF	3,952381	2,000000	5,000000	0,864650	-0,41562	-0,38249	0,2362
8 AKCELERBLOPF	3,619048	2,000000	5,000000	0,973457	0,16899	-1,00001	0,2614
9 SPECBRZPRAVKRETBLOPF	3,952381	2,000000	5,000000	0,973457	-0,61647	-0,44126	0,2338
10 SPECBRZPRAVKRETBLOPF	3,380952	2,000000	5,000000	0,804748	0,42799	0,05498	0,3011
11 SPECBRZLATKRETOBR	3,380952	1,000000	5,000000	1,532194	-0,44279	-1,24651	0,188
12 BRZREAKVIZSLOPIBRZJPNO	3,666667	2,000000	5,000000	0,966092	-0,34049	-0,64850	0,254
13 BRZREAKVIZSLOPIBRZJPNO	3,380952	1,000000	5,000000	0,920662	-0,46280	-1,25280	0,2443
14 BRZREAKTAKTIJPNOSLOPF	3,666667	2,000000	5,000000	1,064581	-0,34607	-1,00801	0,2419
15 BRZREAKTAKTIJPNOSLOPF	3,619048	2,000000	5,000000	1,071270	-0,20712	-1,12142	0,2104
16 AKCELERINIZKRUKTER	3,047619	1,000000	5,000000	1,071270	-0,37225	-0,41808	0,1966
17 AGILNONBRAMBILATKRET	3,428571	1,000000	5,000000	1,468722	-0,42076	-1,18487	0,191
18 AGILNONAPOBROKOKRET	3,952381	3,000000	5,000000	0,804748	0,09041	-1,41743	0,215
19 AGILNOVODLOPPOKOKRET	3,190476	1,000000	5,000000	0,923388	-0,41407	0,38157	0,2282
20 AGILNONAPOBRBEZLOPKOMBKRET	3,857143	2,000000	5,000000	0,910259	-0,13458	-0,95938	0,2078
21 AGILNOVODLOPPOKOKRET	3,238095	1,000000	5,000000	1,044259	0,05524	0,03731	0,2568
22 AGILNOBRREAKTOKOKRET	3,190476	1,000000	5,000000	1,289149	-0,70002	-0,58477	0,2588
23 AGILNOREAKTOKRETNAPOB	3,809524	3,000000	5,000000	0,679636	0,25068	-0,64490	0,277
24 AGILNOVODLOPPEAKTOKKRET	3,047619	1,000000	5,000000	0,973457	0,25702	0,54731	0,2814
25 AGILNOREAKTOKRETNAPOB	3,857143	3,000000	5,000000	0,910259	0,30505	-1,80268	0,303
26 AGILNOVODLOPPEAKTOKKRET	3,380952	2,000000	5,000000	0,920662	0,38700	-0,45628	0,2795
27 AGILNOSKUPTETALATKRETOBR	3,190476	1,000000	5,000000	1,364516	-0,11798	-0,97592	0,1746
28 AGILNOSKUPTETAOKKRETOBRNAPBLOPF	3,809524	2,000000	5,000000	0,980767	-0,28479	-0,87491	0,196
29 AGILNOSKUPTETAOKKRETOBRNAP	4,095238	2,000000	5,000000	0,995227	-0,54257	-1,12611	0,2945
30 AGILNOSKUPTETAOKKRETOBRNAP	3,428571	2,000000	5,000000	0,748420	-0,13018	-0,09447	0,2542
31 AGILNOSKUPTETAOKKRETNAP	3,523810	3,000000	5,000000	0,679636	0,96202	-0,10220	0,351
32 AGILNOINDIVIDTETAOBR	3,857143	1,000000	5,000000	1,236354	-0,75552	-0,37274	0,2509
33 AGILNOINDIVIDTETAOBR	4,190476	3,000000	5,000000	0,749603	-0,33678	-1,05256	0,2409
34 AGILNOSKUPSITUTETAOBR	3,809524	1,000000	5,000000	1,249762	-0,62297	-0,61805	0,2582
35 AGILNOSKUPSITUTETAOBR	4,380952	2,000000	5,000000	0,864650	-1,38916	1,48196	0,3344
36 FLEKSAKTSTATRSLOPF	2,809524	1,000000	5,000000	1,123345	0,87977	0,12512	0,2422
37 FLEKSAKTSTATRSLOPF	3,666667	2,000000	5,000000	0,966092	0,02724	-0,95865	0,2311
38 FLEKSPASSTATRSLOPF	2,666667	1,000000	5,000000	1,064581	1,02804	0,46440	0,3058
39 FLEKSPASDINRSLOPF	3,238095	1,000000	5,000000	1,044259	0,05524	0,03731	0,2568
40 FLEKSAKTSTATRSLOPF	3,000000	1,000000	5,000000	1,264911	0,16384	-1,08141	0,214
41 FLEKSAKTSTATRSLOPF	3,809524	2,000000	5,000000	0,872872	-0,59393	0,12262	0,3007
42 FLEKSPASSTATRSLOPF	3,000000	1,000000	5,000000	1,224745	0,00000	-1,16725	0,2215
43 FLEKSPASDINRSLOPF	3,238095	1,000000	5,000000	1,091089	-0,01235	-0,40568	0,2054
44 FLEKSAKTSTATRSLOPF	2,952381	1,000000	5,000000	1,160870	-0,11118	-0,30899	0,2306
45 FLEKSAKTSTATRSLOPF	3,428571	1,000000	5,000000	1,207122	-0,56938	-0,22451	0,2058
46 FLEKSPASSTATRSLOPF	2,714286	1,000000	5,000000	1,146423	0,40420	-0,08415	0,2111
47 FLEKSPASDINRSLOPF	3,142857	1,000000	5,000000	1,276155	0,18559	-0,73253	0,2589
48 RAVNOTSTATSLOPZATVOC	3,476190	2,000000	5,000000	1,030488	-0,23270	-1,06483	0,2658
49 RAVNOTSTATSLOPZATVOC	3,238095	1,000000	5,000000	1,179185	-0,30831	-0,42803	0,1819
50 RAVNOTSTATSLOPZATVOC	3,380952	1,000000	5,000000	1,203170	-0,64249	-0,37577	0,268
51 RAVNOTSTATSLOPZATVOC	2,809524	1,000000	5,000000	1,077917	-0,11366	-0,25916	0,2368
52 RAVNOTSTATSLOPZATVOC	3,619048	2,000000	5,000000	1,203170	-0,11900	-1,55452	0,2078
53 RAVNOTSTATSLOPZATVOC	3,428571	1,000000	5,000000	1,164965	-0,33385	-0,69411	0,2119
54 RAVNODINAMSLPSTATSPRAVOTVOC	3,428571	1,000000	5,000000	1,164965	-0,33385	-0,69411	0,2119
55 RAVNODINAMSLPSTATSPRAVOTVOC	3,000000	1,000000	5,000000	1,000000	0,33158	0,27368	0,2619
56 RAVNODINAMSLPSTATSPRAVOPOLIGOTVOC	3,238095	1,000000	5,000000	0,943650	-0,52643	0,28162	0,2189
57 RAVNODINAMSLPSTATSPRAVOPOLIGOTVOC	3,142857	1,000000	5,000000	1,014185	-0,31137	-0,58276	0,2296
58 RAVNODINAMSLPSTATSPRAVOPOLIGOTVOC	3,714286	2,000000	5,000000	1,189237	-0,17300	-1,55059	0,2411
59 RAVNODINAMSLPSTATSPRAVODLOPF	2,952381	1,000000	5,000000	1,116969	0,57767	-0,23540	0,2449
60 RAVNODINAMSLPSTATSPRAVODLOPF	2,904762	1,000000	5,000000	1,220851	0,38070	-0,67657	0,1993
61 KOOPOLTIPTIHEBLOPTIJELO	3,380952	2,000000	5,000000	0,804748	-0,20823	-0,40515	0,2553
62 KOOPOLTIPTIHEBLOPTIJELO	3,428571	2,000000	5,000000	0,870140	-0,51356	-0,66934	0,3157
63 KOOVODLOPTIJELO	3,333333	2,000000	5,000000	1,016530	0,18706	-0,96446	0,1999
64 KOODODHLOPTIJELO	3,857143	2,000000	5,000000	0,963624	-0,43106	-0,63162	0,2256
65 KOOPOLTIPTIHEBLOPTIJELO	3,714286	2,000000	5,000000	0,783764	-0,11244	-0,15741	0,2613
66 KOOPOLTIPTIHEBLOPTIJELO	3,809524	3,000000	5,000000	0,813575	0,38070	-1,36320	0,2687
67 KOOSLOPRUKE	3,857143	1,000000	5,000000	1,014185	-0,96007	1,60616	0,2227
68 KOOSLOPREKVRUKE	4,000000	2,000000	5,000000	0,948683	-0,38835	-1,00715	0,235
69 KOOSLOPNOGE	3,476190	1,000000	5,000000	1,077917	-0,32938	-0,03045	0,1945
70 KOOSLOPREKVNNOGE	3,476190	2,000000	5,000000	0,980767	-0,10255	-0,87491	0,2272
71 KOOLPOTREKNOGE	3,476190	2,000000	5,000000	0,928388	0,07642	-0,65754	0,2198
72 PRECDODKRETSTATIGRACDOMRUK	3,666667	2,000000	5,000000	1,064581	-0,34607	-1,00801	0,2419
73 PRECDODKRETSTATIGRACDOMRUK	3,238095	1,000000	5,000000	1,091089	-0,01235	-0,40568	0,2054
74 PRECDODKRETSTATIGRACDOMRUK	4,095238	3,000000	5,000000	0,538958	0,11366	0,94160	0,3797
75 PRECDODKRETSTATIGRACDOMRUK	3,428571	1,000000	5,000000	1,121224	-0,27365	-0,40819	0,1727
76 PRECSUTKRETNOMRUK	4,190476	2,000000	5,000000	0,813575	-0,99644	1,19159	0,2646
77 PRECSUTKRETNOMRUK	3,619048	1,000000	5,000000	1,071270	-0,74653	0,40248	0,258
78 PRECSUTSKOKDOMRUK	4,428571	3,000000	5,000000	0,676123	-0,78816	-0,35019	0,3248
79 PRECSUTSKOKDOMRUK	3,571429	1,000000	5,000000	1,207122	-0,93870	0,21176	0,3054
80 PRECSUTPADNOMRUK	4,428571	3,000000	5,000000	0,746420	-0,92750	-0,46749	0,3495
81 PRECSUTPADNOMRUK	3,904762	1,000000	5,000000	1,261141	-0,79606	-0,43118	0,2836
82 PRECSUTSITBRANICDOMRUK	4,333333	2,000000	5,000000	0,795822	-1,36447	2,36623	0,2751
83 PRECSUTSITBRANICDOMRUK	3,666667	2,000000	5,000000	1,016530	-0,18706	-0,96446	0,1999
84 KONTKRETSLOPVOBDDOD	3,285714	2,000000	5,000000	0,902378	0,26707	-0,47059	0,2433
85 KONTDIROBRKRET	3,190476	1,000000	5,000000	1,167007	-0,40716	-0,63319	0,2322
86 KONTKRETSLOPVRPCA	3,428571	3,000000	5,000000	0,676123	1,35739	0,75795	0,4036
87 POLKONTKOMBKRETSBLOPF	3,380952	2,000000	5,000000	0,740013	0,86213	0,63265	0,3633
88 RUKIGRESTANDD	4,380952	2,000000	5,000000	0,864650	-1,38916	1,48196	0,3344
89 RUKIGRESTANDMD	4,333333	3,000000	5,000000	0,795822	-0,70660	-1,00160	0,3227
90 SKUPSITSUKOBPOZON	4,523810	3,000000	5,000000	0,749603	-1,26978	0,16987	0,404
91 INTEGSKUPSITPOZTRANZ	4,428571	3,000000	5,000000	0,676123	-0,78816	-0,35019	0,3248
92 KONTKOMBKUPPOZTRANZ	4,285714	3,000000	5,000000	0,643650	-0,32990	-0,50963	0,2905
93 KONTRANZOB	4,190476	2,000000	5,000000	0,980767	-1,12109	0,45994	0,2716
94 KONTRANZAP	4,238095	2,000000	5,000000	0,788424	-1,18371	2,33618	0,2831
95 NAIZMKONTRANZAP	4,333333	2,000000	5,000000	0,795822	-1,36447	2,36623	0,2751
96 SKOCVLOPOTEREC	3,571429	3,000000	5,000000	0,676123	0,78816	-0,35019	0,3248
97 SKOCOTPORSUVJEZB	3,666667	1,000000	5,000000	1,110555	-0,46624	-0,00577	0,202
98 SKOCREK	3,476190	2,000000	5,000000	0,980767	0,24893	-0,83320	0,2578
99 SKOCLIOM	3,761905	2,000000	5,000000	1,044259	-0,34642	-0,96888	0,2092
100 IZBACVELMED	3,952381	1,000000	5,000000	1,160870	-0,11118	-0,30899	0,2306
101 IZBACUTEGMANZ	3,333333	2,000000	5,000000	0,856349	-0,21511	-0,71770	0,2581
102 IZBACMALMED	3,952381	2,000000	5,000000	0,920662	-0,74895	0,13465	0,2825
103 IZBACELGUM	3,380952	2,000000	5,000000	1,116969	0,09208	-1,32643	0,1865
104 AKCELERBLOPFOTPORSUVJEZB	3,904762	1,000000	5,000000	1,179185	-0,81014	0,03111	0,2521
105 AKCELERBLOPFELGUM	3,571429	1,000000	5,000000	1,075706	-0,33706	0,11174	0,2262
106 AKCELERBLOPFVANJOPTEREC	3,571429	2,000000	5,000000	1,207122	0,00385	-1,58785	0,215
107 IZDRZTRUPLP	3,333333	1,000000	5,000000	1,238278	-0,53684	-0,72530	0,2763
108 IZDRZNOGSLOPF	3,238095	1,000000	5,000000	1,261141	-0,33074	-1,01098	0,2509
109 IZDRZTRUKSLOPF	3,428571	1,000000	5,000000	1,398979	-0,38308	-1,25712	0,23
110 TRUPSLOPVLTIJELO	3,571429	2,000000	5,000000	1,164965	-0,29533	-1,38564	0,2626
111 NOGESLOPVLTIJELO	3,761905	2,000000	5,000000	1,220851	-0,40769	-1,44102	0,2257
112 RUKESBLOPVLTIJELO	3,619048	2,000000	5,000000	1,023533	-0,35528	-0,87416	0,2642
113 TRUPSLOPVANJOPTEREC	3,666667	2,000000	5,000000	1,154701			

Varijabla branic	Mean	Minimum	Maximum	Std.Dev.	Skewness	Kurtosis	Max D
1 BRZJEDPOKRETRUKBLOPF	2,095238	1,000000	5,000000	1,091089	1,07126	1,11941	0,2491
2 BRZJEDPOKRETRUKSLBAC	2,428571	1,000000	5,000000	1,287301	0,64077	-0,42530	0,2018
3 BRZJEDPOKRETRUPBLOPF	2,047619	1,000000	5,000000	1,116969	1,08790	0,97961	0,2313
4 BRZFREKVPOKRETRNOG	2,857143	1,000000	5,000000	1,424279	0,16160	-1,06558	0,1743
5 BRZFREKVPOKRETRUKBLOP	2,047619	1,000000	5,000000	1,244033	0,93505	-0,11416	0,2763
6 BRZFREKVPOKRETRSLOP	2,523810	1,000000	5,000000	1,167007	0,45825	-0,63319	0,2447
7 AKCELERBLOP	3,904762	1,000000	5,000000	1,300183	-1,16469	0,52139	0,2435
8 AKCELERBLOP	2,904762	1,000000	5,000000	1,300183	0,04219	-0,74818	0,1959
9 SPECBRZPRAVKRETBLOP	3,714286	2,000000	5,000000	0,845154	0,06726	-0,63565	0,2296
10 SPECBRZPRAVKRETRSLOP	2,428571	1,000000	5,000000	1,075706	0,33706	0,11174	0,2262
11 SPECBRZLATKRETOBR	4,666667	3,000000	5,000000	0,577350	-1,59531	1,89474	0,4324
12 BRZREKAVIZSLOPIBRZJPNO	3,619048	1,000000	5,000000	1,203170	-0,69012	-0,50470	0,2909
13 BRZREKAVIZSLOPIBRZJPRUK	3,142857	1,000000	5,000000	1,152637	-0,30490	-0,57889	0,2
14 BRZREKAKTAKTIJPNOSLOP	3,047619	1,000000	5,000000	1,160870	-0,52467	-0,62778	0,2226
15 BRZREKAKTAKTIJPRUKSLOP	2,761905	1,000000	5,000000	1,220851	0,13897	-0,55495	0,1964
16 AKCELERINZKRUKTER	2,952381	1,000000	4,000000	1,160870	-0,53509	-1,28661	0,2928
17 AGILNOBRAMBLATKRET	4,714286	2,000000	5,000000	0,717137	-3,10078	10,58073	0,4644
18 AGILNOBROKRETRUKRET	4,474190	3,000000	5,000000	0,679636	-0,96202	-0,10220	0,351
19 AGILNOVDLOPKOKRET	2,714286	1,000000	5,000000	1,055597	0,07479	-0,09447	0,2257
20 AGILNOVDLOPKOMBKRET	4,333333	3,000000	5,000000	0,856349	-0,74311	-1,23010	0,3533
21 AGILNOVDLOPKOMBKRET	3,000000	1,000000	5,000000	1,095445	0,00000	-0,13158	0,2143
22 AGILNOBRREAKTOKKRET	4,476190	1,000000	5,000000	1,030488	-2,35378	5,88337	0,4087
23 AGILNOREAKTOKKRETNAPOBR	4,190476	3,000000	5,000000	0,749603	-0,33678	-1,05256	0,2409
24 AGILNOVDLOPREAKTOKKRET	2,809524	1,000000	5,000000	0,980767	0,06668	0,33480	0,2437
25 AGILNOREAKTOKMBKRETNAPOBR	4,238095	3,000000	5,000000	0,889087	-0,51708	-1,58273	0,3281
26 AGILNOVDLOPREAKTOKMBKRET	2,904762	1,000000	5,000000	1,179185	-0,00122	-0,48792	0,1989
27 AGILNOSKUPETALATKRETOBR	4,285714	1,000000	5,000000	1,146423	-1,72460	2,46310	0,3524
28 AGILNOSKUPETATAOKKRETOBRNAPBLOP	4,095238	2,000000	5,000000	0,830949	-0,76706	0,49783	0,2639
29 AGILNOSKUPETATAOKMBKRETNAPBLOP	4,238095	2,000000	5,000000	0,943650	-0,92102	-0,25380	0,3141
30 AGILNOSKUPETATAOKDIAGSLOPNAP	2,904762	1,000000	5,000000	1,179185	0,20101	-0,82729	0,2071
31 AGILNOSKUPETATAOKMBKRETNAP	2,857143	1,000000	5,000000	1,108409	0,30809	-0,18298	0,2106
32 AGILNOINDIVIDTETAOBR	4,476190	1,000000	5,000000	1,030488	-2,35378	5,88337	0,4087
33 AGILNOINDIVIDTETANAP	3,571429	1,000000	5,000000	1,207122	-0,18466	-0,76985	0,2535
34 AGILNOSKUPSITUTETAOBR	4,428571	1,000000	5,000000	1,028175	-2,22881	5,44468	0,3775
35 AGILNOSKUPSITUTETANAP	3,333333	1,000000	5,000000	1,064581	0,07125	-0,04371	0,2896
36 FLEKSAKTSTATRSLOP	2,428571	1,000000	5,000000	1,028175	0,82180	0,67862	0,2806
37 FLEKSAKTDIRSLOP	3,000000	2,000000	5,000000	1,000000	0,33158	-1,34737	0,2699
38 FLEKSPASSTATRSLOP	2,476190	1,000000	5,000000	0,928388	0,90518	1,62849	0,2674
39 FLEKSPASDIRSLOP	2,666667	1,000000	5,000000	0,912871	0,75874	0,92211	0,2436
40 FLEKSAKTSTATRSLOP	2,619048	1,000000	5,000000	1,160870	0,42262	0,07356	0,2285
41 FLEKSAKTDIRSLOP	3,285714	2,000000	5,000000	0,956183	0,11611	-0,85809	0,201
42 FLEKSPASSTATRSLOP	2,666667	1,000000	5,000000	1,064581	0,75321	0,67474	0,2342
43 FLEKSPASDIRSLOP	3,000000	1,000000	5,000000	1,048809	0,28741	-0,27113	0,2143
44 FLEKSAKTSTATNSLOP	2,904762	1,000000	5,000000	1,044259	0,20623	-0,49171	0,2732
45 FLEKSAKTDIRNSLOP	3,380952	1,000000	5,000000	1,160870	0,00128	-0,60653	0,2477
46 FLEKSPASSTATNSLOP	2,714286	1,000000	5,000000	1,055597	0,63859	0,65158	0,2505
47 FLEKSPASDIRNSLOP	3,047619	1,000000	5,000000	1,160870	0,53509	-0,39400	0,2783
48 RAVNOTSTATSLOPOTVOC	2,666667	1,000000	5,000000	0,966092	0,39497	0,59211	0,2222
49 RAVNOTSTATSLOPZATVOC	2,666667	1,000000	5,000000	0,966092	0,39497	0,59211	0,2222
50 RAVNOTSTATSPRAVSLPOTVOC	2,857143	1,000000	5,000000	0,963624	0,31006	-0,09447	0,203
51 RAVNOTSTATSPRAVSLPZATVOC	2,428571	1,000000	4,000000	0,870140	-0,01027	-0,46736	0,2205
52 RAVNOTSTATDINSRAVSLPOTVOC	3,095238	2,000000	5,000000	1,044259	0,37614	-1,13117	0,2338
53 RAVNOTSTATDINSRAVSLPZATVOC	2,952381	1,000000	5,000000	1,116969	0,33973	-0,80571	0,2316
54 RAVNODINAMSLPSTATSPRAVOTVOC	2,809524	1,000000	5,000000	1,030488	0,11520	-0,20914	0,1924
55 RAVNODINAMSLPSTATSPRAVZATVOC	2,952381	1,000000	4,000000	0,864650	-0,41562	-0,38249	0,2362
56 RAVNODINAMSLPSTATSPRAVOPOLIGOTVOC	2,571429	1,000000	4,000000	0,746420	-0,66715	0,27856	0,3361
57 RAVNODINAMSLPSTATSPRAVOPOLIGOTVOC	3,238095	1,000000	5,000000	1,091089	-0,26762	-0,70525	0,2337
58 RAVNODINAMSLPSTATSPRAVOPOLIGOTVOC	3,619048	2,000000	5,000000	1,071270	-0,20712	-1,12142	0,2104
59 RAVNOTSTATDINAMSPRAVODLOPM	2,380952	1,000000	4,000000	0,973457	-0,16899	-1,00001	0,2614
60 RAVNODINAMVDLOPKRETRSTATSPRAV	2,523810	1,000000	4,000000	0,928388	-0,49080	-0,60558	0,315
61 KOOPOLTIPTIHBLOPTIJELO	3,238095	2,000000	5,000000	0,768424	0,27784	0,12220	0,2883
62 KOOPOLTIPLBOPSPRAVITJELO	3,333333	2,000000	5,000000	0,730297	0,22071	0,18503	0,295
63 KOOVOBLOPTIJELO	2,904762	1,000000	5,000000	0,943650	0,20431	0,08692	0,2217
64 KOODOHDVLOPTIJELO	3,142857	1,000000	5,000000	0,910259	-0,30505	0,55855	0,2472
65 KOOPOLTIPLBOPSPRAVITJELO	3,047619	2,000000	5,000000	0,920662	0,74895	0,13465	0,2825
66 KOOPOLTIPLBOPSPRAVITJELO	3,238095	2,000000	5,000000	0,624881	1,16376	2,41961	0,4103
67 KOOSLOPRUKE	3,000000	1,000000	5,000000	1,048809	0,28741	-0,27113	0,2143
68 KOOSLOPREKVRUKE	3,238095	2,000000	5,000000	0,768424	0,27784	0,12220	0,2883
69 KOOSLOPNOGE	3,285714	1,000000	5,000000	0,902378	-0,18419	-1,45032	0,2909
70 KOOSLOPREKVNUGE	3,428571	2,000000	5,000000	0,810643	-0,36838	-0,39698	0,2834
71 KOOSLOPREKVNUGE	3,238095	2,000000	5,000000	0,768424	0,27784	0,12220	0,2883
72 PRECDODKRETRSTATIGRACDOMRUK	2,619048	1,000000	5,000000	1,116969	0,85967	0,26052	0,2817
73 PRECDODKRETRSTATIGRACNEDOMRUK	2,285714	1,000000	5,000000	0,956183	0,87467	1,91226	0,2365
74 PRECDODKRETRSTATIGRACDOMRUK	2,761905	1,000000	5,000000	1,091089	0,01235	-0,40568	0,2054
75 PRECDODKRETRSTATIGRACNEDOMRUK	2,238095	1,000000	5,000000	0,943650	1,05196	2,42330	0,2663
76 PRECSUTKRETRNEDOMRUK	2,619048	1,000000	5,000000	1,203170	0,26174	-0,96514	0,2204
77 PRECSUTKRETRNEDOMRUK	2,142857	1,000000	5,000000	1,152637	0,77773	0,14270	0,2202
78 PRECSUTSKOKDOMRUK	2,761905	1,000000	5,000000	1,261141	0,16543	-0,84315	0,1557
79 PRECSUTSKOKNEDOMRUK	2,095238	1,000000	5,000000	1,044259	0,95850	1,33661	0,203
80 PRECSUTPADDOMRUK	2,476190	1,000000	5,000000	1,209093	0,43657	-0,77363	0,2246
81 PRECSUTPADNEDOMRUK	2,142857	1,000000	5,000000	1,062342	0,79582	0,85892	0,1923
82 PRECSUTSITBRANICDOMRUK	2,714286	1,000000	5,000000	1,101946	0,13654	-0,49718	0,1737
83 PRECSUTSITBRANICNEDOMRUK	2,380952	1,000000	5,000000	1,023533	0,35528	0,60287	0,2512
84 KONTKRETRSLPVOBDDOD	2,666667	1,000000	5,000000	1,016530	0,12860	0,30067	0,2476
85 KONTDIROBRKRET	4,142857	1,000000	5,000000	1,062342	-1,41668	2,31348	0,2663
86 KONTKRETRSLPVRPCA	2,714286	1,000000	5,000000	1,101946	-0,11126	-0,26159	0,269
87 POLKONTKOMBKRETRSLBLOP	3,142857	1,000000	4,000000	0,853564	-0,82698	0,37536	0,2431
88 RUKIGRESTAND	4,285714	3,000000	5,000000	0,783764	-0,57626	-1,07797	0,2951
89 RUKIGRESTANDM	4,285714	3,000000	5,000000	0,783764	-0,57626	-1,07797	0,2951
90 SKUPSITSUKOBPOZON	4,523810	3,000000	5,000000	0,749603	-1,26978	0,16987	0,404
91 INTEGSKUPSITPOZTRANZ	4,571429	2,000000	5,000000	0,746420	-2,26181	6,24693	0,3837
92 KONTKOMBKUPPOZTRANZ	4,190476	2,000000	5,000000	0,813575	-0,96444	1,19159	0,2646
93 KONITRANZOBR	4,285714	2,000000	5,000000	0,810643	-1,61326	2,82061	0,331
94 KONITRANZAP	4,000000	2,000000	5,000000	0,894427	-0,92679	0,71272	0,3095
95 NAIZMKONITRANZAP	4,190476	2,000000	5,000000	0,872872	-1,40040	2,25025	0,3184
96 SKOCVOTPRETEC	2,619048	1,000000	5,000000	1,071270	0,06258	-0,03711	0,258
97 SKOCVOTPORSUVJEZB	2,571429	1,000000	5,000000	1,121224	0,27365	-0,40819	0,1727
98 SKOCREKV	2,571429	1,000000	4,000000	1,075706	-0,07067	-1,18539	0,1786
99 SKOCLIOM	2,809524	1,000000	5,000000	1,209093	0,02666	-1,22513	0,2246
100 IZBACVELMED	2,714286	1,000000	4,000000	1,055597	-0,20711	-1,12028	0,1793
101 IZBACUTEGMANZ	2,476190	1,000000	4,000000	0,872872	0,32937	-0,40929	0,2787
102 IZBACMALMED	2,666667	1,000000	4,000000	1,016530	-0,18706	-0,96446	0,1999
103 IZBACELGUM	2,428571	1,000000	4,000000	0,870140	0,49302	-0,26538	0,3079
104 AKCELERBLOPOTPORSUVJEZB	2,857143	1,000000	4,000000	1,062342	-0,51926	-0,86837	0,2202
105 AKCELERBLOPELGUM	3,000000	1,000000	4,000000	1,000000	-0,66316	-0,53684	0,2223
106 AKCELERBLOPVANJOPTEREC	3,095238	1,000000	4,000000	0,943650	-0,59890	-0,74055	0,2597
107 IZDRZTRUPLOP	3,095238	1,000000	4,000000	1,044259	-0,78859	-0,61185	0,2831
108 IZDRZNOGSLOP	3,000000	1,000000	5,000000	1,140175	-0,22370	-1,03083	0,2383
109 IZDRZRUKSLOP	3,095238	1,000000	5,000000	1,300183	0,10867	-1,08584	0,1812
110 TRUPSLOPVLTIJELO	3,190476	2,000000	5,000000	1,030488	0,18781	-1,20175	0,2125
111 NOGESLOPVLTIJELO	3,333333	2,000000	5,000000	1,016530	-0,12860	-1,21748	0,2678
112 RUKESLOPVLTIJELO	3,000000	1,000000	5,000000	1,048809	0,28741	-0,27113	0,2143
113 TRUPSLOPVANJOPTEREC	3,190476	2,000					

Varijabla kadeti 15_16 god	Mean	Minimum	Maximum	Std.Dev.	Skewness	Kurtosis	Max D
1 BRZJEDPOKRETRUKBLOPF	2,619048	1,000000	5,000000	1,203170	0,07137	-0,87305	0,1957
2 BRZJEDPOKRETRUKSLBAC	3,571429	1,000000	5,000000	1,287301	-0,32990	-1,09993	0,1998
3 BRZJEDPOKRETRUPBLOPF	3,095238	1,000000	5,000000	1,091089	-0,46038	-0,51461	0,2251
4 BRZFREKVPOKRETNOG	4,000000	2,000000	5,000000	0,836660	-0,56616	0,07519	0,2619
5 BRZFREKVPOKRETRUKBLOP	3,000000	1,000000	5,000000	1,000000	-0,33158	0,07368	0,2619
6 BRZFREKVPOKRETSLOP	3,523810	2,000000	5,000000	0,872872	-0,32937	-0,40929	0,2787
7 AKCELEBRLOP	3,857143	2,000000	5,000000	0,853564	-0,23939	-0,49718	0,2331
8 AKCELEBRLOP	3,857143	2,000000	5,000000	0,910259	-0,57422	-0,11609	0,2766
9 SPECBRZPRAVKRETBLOP	3,571429	2,000000	5,000000	0,810643	-0,25406	-0,12884	0,2729
10 SPECBRZPRAVKRETSLOP	3,571429	2,000000	5,000000	0,870140	0,01027	-0,46736	0,2205
11 SPECBRZLATKRETOBR	3,714286	2,000000	5,000000	0,902378	0,18419	-0,99448	0,2619
12 BRZREKAVIZSLOPIBRZJPNO	3,904762	2,000000	5,000000	0,995227	-0,46655	-0,77203	0,2048
13 BRZREKAVIZSLOPIBRZJPRUK	3,666667	2,000000	5,000000	0,856349	-0,31289	-0,21531	0,2705
14 BRZREKAKTAKTIJPNOSLOP	3,666667	2,000000	5,000000	0,856349	-0,31289	-0,21531	0,2705
15 BRZREKAKTAKTIJPRUKSLOP	3,523810	2,000000	5,000000	0,980767	-0,24893	-0,83320	0,2578
16 AKCELEBRNIZBRUKTER	2,857143	1,000000	5,000000	1,276155	0,45258	-0,99448	0,2729
17 AGILNOBRAMBILATKRET	3,809524	2,000000	5,000000	0,928388	-0,00031	-1,12513	0,237
18 AGILNONAPOBROKOKRET	3,952381	3,000000	5,000000	0,864650	0,09732	-1,69451	0,2456
19 AGILNOVODLOPKOKRET	3,761905	3,000000	5,000000	0,768424	0,45294	-1,09549	0,2679
20 AGILNONAPOBRBEZLOPKOMBKRET	4,000000	3,000000	5,000000	0,856660	0,00000	-1,57895	0,2173
21 AGILNOVODLOPKOMBKRET	4,047619	3,000000	5,000000	0,804748	-0,09041	-1,41743	0,215
22 AGILNOBRREAKTOKOKRET	3,857143	1,000000	5,000000	0,853564	-1,83895	5,82873	0,276
23 AGILNOREAKTOKRETNAPOBR	4,000000	3,000000	5,000000	0,707107	0,00000	-0,80702	0,2619
24 AGILNOVODLOPREAKTOKKRET	4,047619	3,000000	5,000000	0,669043	-0,05189	-0,49784	0,2903
25 AGILNOREAKTOKMBKRETNAPOBR	4,190476	3,000000	5,000000	0,872872	-0,40324	-1,60609	0,2993
26 AGILNOVODLOPREAKTOKMBKRET	4,047619	3,000000	5,000000	0,740013	-0,07731	-1,04049	0,2399
27 AGILNOVODLOPREAKTOKMBKRET	3,666667	1,000000	5,000000	1,154701	-0,34299	-0,38487	0,242
28 AGILNOVODLOPREAKTOKMBKRETNAPOBR	3,761905	2,000000	5,000000	0,943650	0,13183	-1,22730	0,2665
29 AGILNOVODLOPREAKTOKMBKRETNAPOBR	3,952381	2,000000	5,000000	0,973457	-0,61647	-0,44126	0,2338
30 AGILNOVODLOPREAKTOKMBKRETNAPOBR	4,190476	3,000000	5,000000	0,749603	-0,33678	-1,05256	0,2409
31 AGILNOVODLOPREAKTOKMBKRETNAPOBR	4,047619	2,000000	5,000000	0,864650	-0,61025	-1,06227	0,2399
32 AGILNOINDIVIDTETAOBR	3,904762	1,000000	5,000000	1,091089	-0,81599	0,65644	0,2332
33 AGILNOINDIVIDTETANAP	4,142857	3,000000	5,000000	0,792825	-0,27157	-1,31180	0,2411
34 AGILNOVODLOPREAKTOKMBKRETNAPOBR	3,952381	1,000000	5,000000	1,071270	-0,97628	1,13512	0,2169
35 AGILNOVODLOPREAKTOKMBKRETNAPOBR	3,904762	2,000000	5,000000	0,943650	-0,19029	-1,12995	0,2121
36 FLEKSAKTSTATSLOP	3,095238	1,000000	5,000000	1,135991	0,02291	-1,06055	0,2157
37 FLEKSAKTSTATSLOP	4,047619	2,000000	5,000000	0,920662	-0,52574	-0,67117	0,2305
38 FLEKSPASSTATSLOP	2,952381	1,000000	5,000000	1,071270	0,10254	-1,09211	0,2416
39 FLEKSPASSTATSLOP	3,523810	1,000000	5,000000	1,167007	-0,37625	-0,54996	0,1822
40 FLEKSAKTSTATSLOP	3,095238	1,000000	5,000000	1,135991	-0,20327	-0,48114	0,1809
41 FLEKSAKTSTATSLOP	3,952381	2,000000	5,000000	0,864650	-0,41562	-0,38249	0,2362
42 FLEKSPASSTATSLOP	2,904762	1,000000	5,000000	1,135991	-0,02291	-1,06055	0,2157
43 FLEKSPASSTATSLOP	3,333333	1,000000	5,000000	1,154701	-0,08774	-0,68882	0,185
44 FLEKSAKTSTATSLOP	3,190476	1,000000	5,000000	1,077917	-0,68058	-0,17339	0,2499
45 FLEKSAKTSTATSLOP	3,666667	1,000000	5,000000	1,425950	-0,83017	-0,47738	0,2115
46 FLEKSPASSTATSLOP	3,000000	1,000000	5,000000	1,095445	-0,25224	-0,69444	0,2003
47 FLEKSPASSTATSLOP	3,380952	1,000000	5,000000	1,321975	-0,21783	-0,92129	0,1848
48 RAVNOTSTATSLOPOTVOC	3,523810	2,000000	5,000000	0,928388	-0,07642	-0,65754	0,2198
49 RAVNOTSTATSLOPZATVOC	3,380952	1,000000	5,000000	1,160870	-0,63457	-0,03271	0,2269
50 RAVNOTSTATSLOPZATVOC	3,333333	1,000000	5,000000	1,110555	-0,74418	0,17185	0,2497
51 RAVNOTSTATSLOPZATVOC	3,095238	1,000000	5,000000	0,889087	-0,19935	0,82626	0,2669
52 RAVNOTSTATSLOPZATVOC	3,619048	2,000000	5,000000	1,071270	0,06258	-1,26795	0,2421
53 RAVNOTSTATSLOPZATVOC	3,428571	1,000000	5,000000	1,028175	-0,39845	0,26418	0,1955
54 RAVNODINAMSLPSTATSPRAVOTVOC	3,619048	2,000000	5,000000	1,023533	-0,04605	-1,05000	0,2035
55 RAVNODINAMSLPSTATSPRAVOTVOC	3,333333	2,000000	4,000000	0,795822	-0,70660	-1,00160	0,3227
56 RAVNODINAMSLPSTATSPRAVOPOLIGOTVOC	3,523810	2,000000	5,000000	0,928388	-0,07642	-0,65754	0,2198
57 RAVNODINAMSLPSTATSPRAVOPOLIGOTVOC	3,523810	2,000000	5,000000	1,077917	-0,20011	-1,17403	0,2421
58 RAVNODINAMSLPSTATSPRAVOPOLIGOTVOC	3,428571	2,000000	5,000000	0,870140	-0,01027	-0,46736	0,2205
59 RAVNODINAMSLPSTATSPRAVODLOP	2,952381	1,000000	4,000000	0,864650	-0,41562	-0,38249	0,2362
60 RAVNODINAMSLPSTATSPRAVODLOP	3,380952	1,000000	5,000000	1,116969	-0,14586	-0,40898	0,2049
61 KOOPOLTIPTIHBLOP	3,619048	2,000000	5,000000	0,920662	-0,38700	-0,45628	0,2795
62 KOOPOLTIPTIHBLOP	3,904762	2,000000	5,000000	0,943650	-0,19029	-1,12995	0,2121
63 KOOPOLTIPTIHBLOP	4,238095	2,000000	5,000000	0,889087	-0,98888	0,33211	0,2805
64 KOOPOLTIPTIHBLOP	4,238095	2,000000	5,000000	0,889087	-0,98888	0,33211	0,2805
65 KOOPOLTIPTIHBLOP	3,952381	3,000000	5,000000	0,740013	0,07731	-1,04049	0,2399
66 KOOPOLTIPTIHBLOP	4,047619	3,000000	5,000000	0,804748	-0,09041	-1,41743	0,215
67 KOOSLOPRUKE	3,809524	1,000000	5,000000	0,980767	-0,98773	1,96165	0,2437
68 KOOSLOPREKVRUKE	3,761905	2,000000	5,000000	0,768424	-0,27784	0,12220	0,2883
69 KOOSLOPNOGE	3,857143	1,000000	5,000000	1,014185	-0,96007	1,60616	0,2227
70 KOOSLOPREKVNNOGE	3,761905	2,000000	5,000000	0,889087	-0,42651	-0,22381	0,2722
71 KOOSLOPREKVNNOGE	4,047619	2,000000	5,000000	0,920662	-0,52574	-0,67117	0,2305
72 PRECDODKRESTATIGRACDOMRUK	3,809524	2,000000	5,000000	0,872872	-0,59393	0,12262	0,3007
73 PRECDODKRESTATIGRACDOMRUK	3,666667	1,000000	5,000000	1,154701	-0,55836	-0,23289	0,185
74 PRECDODKRESTATIGRACDOMRUK	4,333333	3,000000	5,000000	0,795822	-0,70660	-1,00160	0,3227
75 PRECDODKRESTATIGRACDOMRUK	3,571429	1,000000	5,000000	1,028175	-0,82180	0,67862	0,2806
76 PRECSUTKRETNEDOMRUK	4,000000	2,000000	5,000000	0,774597	-0,71344	0,99415	0,3095
77 PRECSUTKRETNEDOMRUK	3,476190	2,000000	5,000000	0,928388	-0,33796	-0,70949	0,2851
78 PRECSUTSKOKNEDOMRUK	4,428571	3,000000	5,000000	0,676123	-0,78816	-0,35019	0,3248
79 PRECSUTSKOKNEDOMRUK	3,238095	1,000000	5,000000	1,091089	-0,52290	0,13900	0,2232
80 PRECSUTPADNEDOMRUK	4,047619	3,000000	5,000000	0,669043	-0,05189	-0,49784	0,2903
81 PRECSUTPADNEDOMRUK	3,238095	1,000000	5,000000	0,995227	-0,19247	0,17219	0,215
82 PRECSUTSITBRANICDOMRUK	4,190476	3,000000	5,000000	0,749603	-0,33678	-1,05256	0,2409
83 PRECSUTSITBRANICDOMRUK	3,142857	1,000000	5,000000	1,108409	0,17889	-0,48983	0,2179
84 KONTKRETSLOPVOBDDOD	3,666667	2,000000	5,000000	1,064581	-0,07125	-1,21836	0,2106
85 KONTDIROBRKRET	3,333333	1,000000	5,000000	1,016530	-0,44427	0,04765	0,2202
86 KONTKRETSLOPVRPC	3,904762	3,000000	5,000000	0,889087	0,19935	-1,76804	0,2741
87 POLKONTKOMBKRETSBLOP	3,761905	2,000000	5,000000	0,768424	-0,27784	0,12220	0,2883
88 RUKIGRESTAND	4,428571	3,000000	5,000000	0,746420	-0,92750	-0,46749	0,3495
89 RUKIGRESTAND	4,238095	3,000000	5,000000	0,700340	-0,36846	-0,76365	0,2521
90 SKUPSITSUKOBPOZON	4,380952	3,000000	5,000000	0,740013	-0,77431	-0,65438	0,3224
91 INTEGSKUPSITPOZTRANZ	4,333333	3,000000	5,000000	0,658281	-0,47357	-0,55123	0,273
92 KONTKOMBKUPPOZTRANZ	4,190476	3,000000	5,000000	0,749603	-0,33678	-1,05256	0,2409
93 KONITRANZOBR	3,904762	3,000000	5,000000	0,889087	0,19935	-1,76804	0,2741
94 KONITRANZOBR	3,857143	3,000000	5,000000	0,853564	0,29380	-1,58785	0,2709
95 NAIZMKONITRANZNAP	3,904762	3,000000	5,000000	0,889087	0,19935	-1,76804	0,2741
96 SKOCVLOPOTEREC	3,857143	3,000000	5,000000	0,853564	0,29380	-1,58785	0,2709
97 SKOCOTPORSUVJEZB	3,809524	1,000000	5,000000	1,116969	-0,38379	-0,53296	0,2341
98 SKOCREKV	3,238095	2,000000	5,000000	0,889087	0,42651	-0,22381	0,2722
99 SKOCPLIOM	2,857143	1,000000	5,000000	1,236354	0,12174	-0,91786	0,1845
100 IZBACVELMED	2,904762	1,000000	5,000000	1,220851	-0,16597	-1,24991	0,2437
101 IZBACUTEKMANZ	2,952381	1,000000	5,000000	0,920662	0,10085	0,34954	0,2413
102 IZBACMALMED	3,428571	1,000000	5,000000	1,121224	-0,74412	0,47099	0,2187
103 IZBACELGUM	2,952381	1,000000	5,000000	1,116969	0,33973	-0,80571	0,2316
104 AKCELEBRLOPOTPORSUVJEZB	2,952381	1,000000	5,000000	1,071270	-0,16716	-0,53531	0,1844
105 AKCELEBRLOPELGUM	3,000000	1,000000	5,000000	1,140175	0,00000	-0,55123	0,1667
106 AKCELEBRLOPVANJOPTEREC	2,619048	1,000000	5,000000	1,116969	0,38379	-0,53296	0,2341
107 IZDRZTRUPLP	2,904762	1,000000	5,000000	1,044259	-0,08496	-0,31973	0,203
108 IZDRZNOGSLOP	2,761905	1,000000	5,000000	1,135991	0,51716	-0,29573	0,225
109 IZDRZRUKSLOP	2,809524	1,000000	5,000000	1,123345	0,41195	-0,26268	0,1946
110 TRUPSLOPVLTIJELO	3,380952	2,000000	5,000000	0,973457	0,19046	-0,78511	0,2237
111 NOGESLOPVLTIJELO	3,380952	2,000000	5,000000	0,920662	-0,03790	-0,72489	0,2255
112 RUKESLOPVLTIJELO	3,238095	2,000000	5,000000	0,889087	0,42651	-0,22381	0,2722
113 TRUPSLOPVANJOPTEREC	2,761905	1,000000					

Varijabla 17_18 god juni	Mean	Minimum	Maximum	Std.Dev.	Skewness	Kurtosis	Max D
1 BRZJEDPOKRETRUKBLOPF	2,714286	1,000000	5,000000	1,230563	0,25057	-0,60201	0,1701
2 BRZJEDPOKRETRUKSLBAC	3,619048	1,000000	5,000000	1,116969	-0,56796	-0,03703	0,2049
3 BRZJEDPOKRETRURBLOPF	3,190476	1,000000	5,000000	1,209093	-0,40184	-0,93617	0,2722
4 BRZFREKVPOKRETRNOG	4,047619	3,000000	5,000000	0,589592	0,00122	0,35052	0,3417
5 BRZFREKVPOKRETRUKBLOP	3,047619	1,000000	5,000000	1,023533	-0,10284	0,74354	0,291
6 BRZFREKVPOKRETRUSLOP	3,380952	2,000000	5,000000	1,023533	0,35528	-0,87416	0,2642
7 AKCELERBLOP	4,095238	1,000000	5,000000	1,044259	-1,37095	2,37425	0,2354
8 AKCELERSLOP	4,095238	1,000000	5,000000	1,044259	-1,66213	3,18569	0,3208
9 SPECBRZPRAVKRETBLOP	3,761905	1,000000	5,000000	0,995227	-1,15302	1,90325	0,3088
10 SPECBRZPRAVKRETRUSLOP	3,571429	1,000000	5,000000	0,978337	-0,75155	1,16296	0,2408
11 SPECBRZLATKRETOBR	4,047619	1,000000	5,000000	1,023533	-1,33976	2,50191	0,2434
12 BRZREAKVIZSLOPIBRZJPNO	3,952381	2,000000	5,000000	0,804748	-0,54581	0,33105	0,2855
13 BRZREAKVIZSLOPIBRZJPRUK	3,619048	2,000000	5,000000	0,920662	0,03790	-0,72489	0,2255
14 BRZREAKCTAKTIJPNOSLOP	3,809524	2,000000	5,000000	0,679636	-0,80554	1,70682	0,3723
15 BRZREAKCTAKTIJPRUKSLOP	3,333333	1,000000	5,000000	0,966092	-0,39497	0,59211	0,2222
16 AKCELERNIZKRUKTER	3,000000	1,000000	5,000000	1,183216	-0,20017	-0,47619	0,2143
17 AGILNOBRAMBBLATKRET	4,000000	1,000000	5,000000	0,948683	-1,55340	3,99610	0,3095
18 AGILNONAPOBRBROKOKRET	4,238095	3,000000	5,000000	0,624881	-0,19516	-0,36491	0,3151
19 AGILNOVDLOPKOKRET	3,857143	2,000000	5,000000	0,792825	-0,39378	0,15351	0,2858
20 AGILNONAPOBRBEZLOPKOMBKRET	4,238095	3,000000	5,000000	0,830949	-0,49579	-1,36417	0,2966
21 AGILNOVDLOPKOMBKRET	4,095238	3,000000	5,000000	0,700340	-0,13206	-0,63365	0,2684
22 AGILNOBRREAKTOKOKRET	3,952381	1,000000	5,000000	1,023533	-1,13408	1,93923	0,2328
23 AGILNOREAKTOKRETNAPBR	4,190476	3,000000	5,000000	0,813575	-0,38070	-1,36320	0,2687
24 AGILNOVDLOPREAKTOKRET	3,809524	3,000000	5,000000	0,749603	0,33678	-1,05256	0,2409
25 AGILNOREAKTOKRETNAPBR	4,047619	3,000000	5,000000	0,804748	-0,09041	-1,41743	0,215
26 AGILNOVDLOPREAKTOKRETNAPBR	4,047619	3,000000	5,000000	0,669043	-0,05189	-0,49784	0,2903
27 AGILNOSKUPETATLAKRETOBR	3,857143	1,000000	5,000000	1,108409	-0,90937	0,66086	0,2179
28 AGILNOSKUPETATAOKKRETOBRNAPBLOP	3,804762	2,000000	5,000000	0,830949	-0,38877	-0,14982	0,2599
29 AGILNOSKUPETATAOKKRETOBRNAP	4,142857	2,000000	5,000000	0,910259	-0,74469	-0,28475	0,2554
30 AGILNOSKUPETATAOKDIAGSLOPNAP	4,190476	3,000000	5,000000	0,601585	-0,07137	-0,09950	0,3385
31 AGILNOSKUPETATAOKMBKRETNAP	4,333333	3,000000	5,000000	0,795822	-0,70660	-1,00160	0,3227
32 AGILNOINDIVIDTETAOBR	4,333333	1,000000	5,000000	1,016530	-2,02259	4,85514	0,3155
33 AGILNOINDIVIDTETANAP	4,285714	3,000000	5,000000	0,717137	-0,49539	-0,80166	0,269
34 AGILNOSKUPSITUTETAOBR	4,285714	1,000000	5,000000	1,055597	-1,76618	3,44925	0,3221
35 AGILNOSKUPSITUTETANAP	4,285714	3,000000	5,000000	0,643650	-0,32990	-0,50963	0,2905
36 FLEKSAKTSTATRSLOP	2,952381	1,000000	5,000000	1,116969	0,57767	-0,23540	0,2449
37 FLEKSAKTDIRNSLOP	3,904762	2,000000	5,000000	0,830949	-0,38877	-0,14982	0,2599
38 FLEKSPASSTATRSLOP	2,857143	1,000000	5,000000	1,062342	0,58699	-0,14109	0,2187
39 FLEKSPASDIRNSLOP	3,380952	1,000000	5,000000	1,071270	-0,33229	-0,18364	0,1945
40 FLEKSAKTSTATRSLOP	2,904762	1,000000	5,000000	1,091089	0,20511	-0,05164	0,2271
41 FLEKSAKTDIRNSLOP	3,809524	2,000000	5,000000	0,679636	-0,80554	1,70682	0,3723
42 FLEKSPASSTATRSLOP	2,809524	1,000000	5,000000	1,077917	0,41583	0,19827	0,2394
43 FLEKSPASDIRNSLOP	3,333333	1,000000	5,000000	0,966092	-0,39497	0,59211	0,2222
44 FLEKSAKTSTATRSLOP	3,095238	1,000000	5,000000	1,091089	-0,20511	-0,05164	0,2271
45 FLEKSAKTDIRNSLOP	3,476190	1,000000	5,000000	1,364516	-0,72793	-0,58625	0,2685
46 FLEKSPASSTATRSLOP	2,857143	1,000000	5,000000	1,108409	0,30809	-0,18298	0,2106
47 FLEKSPASDIRNSLOP	3,333333	1,000000	5,000000	1,238278	-0,36221	-0,61039	0,181
48 RAVNOTSTATSLOPOTVOC	3,238095	2,000000	5,000000	0,889087	0,42651	-0,22381	0,2722
49 RAVNOTSTATSLOPOTVOC	3,095238	1,000000	5,000000	1,044259	-0,20623	0,49171	0,2732
50 RAVNOTSTATSPRAVLSLOPOTVOC	3,333333	1,000000	5,000000	1,110555	-0,74418	1,71185	0,2497
51 RAVNOTSTATSPRAVLSLOPOTVOC	2,904762	1,000000	4,000000	0,830949	-0,38877	-0,14982	0,2599
52 RAVNOTSTATSPRAVLSLOPOTVOC	3,476190	2,000000	5,000000	0,980767	-0,10255	-0,87491	0,2272
53 RAVNOTSTATSPRAVLSLOPOTVOC	3,285714	1,000000	5,000000	1,055597	-0,07479	-0,09447	0,2257
54 RAVNODINAMSLPSTATSPRAVOTVOC	3,380952	1,000000	5,000000	1,023533	-0,57241	0,07536	0,2512
55 RAVNODINAMSLPSTATSPRAVOTVOC	3,095238	1,000000	4,000000	0,889087	-0,67114	-0,22381	0,2265
56 RAVNODINAMSLPSTATSPRAVOPOLIGOTVOC	3,285714	1,000000	5,000000	0,956183	-0,64246	0,25005	0,2487
57 RAVNODINAMSLPSTATSPRAVOPOLIGOTVOC	3,238095	1,000000	5,000000	1,044259	-0,52712	-0,67676	0,291
58 RAVNODINAMSLPSTATSPRAVOPOLIGOTVOC	3,428571	2,000000	5,000000	0,870140	-0,51356	-0,66934	0,3157
59 RAVNODINAMSLPSTATSPRAVODLOP	2,904762	1,000000	5,000000	0,889087	0,19935	0,82626	0,2669
60 RAVNODINAMSLPSTATSPRAVODLOP	3,190476	1,000000	5,000000	0,980767	-0,41815	-0,20749	0,224
61 KOOPOLTIPTHEBLOPOTVOC	3,666667	2,000000	5,000000	0,966092	-0,34049	-0,64850	0,254
62 KOOPOLTIPTHEBLOPOTVOC	3,666667	2,000000	5,000000	0,856349	-0,31289	-0,21531	0,2705
63 KOODODHLOPOTVOC	4,000000	2,000000	5,000000	0,894427	-0,92679	0,71272	0,3095
64 KOODODHLOPOTVOC	4,047619	2,000000	5,000000	0,804748	-0,72663	0,69916	0,2859
65 KOOPOLTIPTHEBLOPOTVOC	3,809524	2,000000	5,000000	0,813575	-0,23503	-0,21795	0,2592
66 KOOPOLTIPTHEBLOPOTVOC	3,904762	3,000000	5,000000	0,624881	0,05649	-0,11178	0,3225
67 KOOSLOPRUKE	3,619048	1,000000	5,000000	0,973457	-0,54990	1,23502	0,2148
68 KOOSLOPREKVRUKE	3,571429	2,000000	5,000000	0,746420	0,13018	-0,09447	0,2542
69 KOOSLOPNOGE	3,523810	1,000000	5,000000	1,077917	-0,46486	0,05532	0,1945
70 KOOSLOPREKVNNOGE	3,428571	2,000000	5,000000	0,925820	-0,18760	-0,74912	0,2553
71 KOOLOPKRETNNOGE	3,523810	2,000000	5,000000	0,872827	-0,32937	-0,40929	0,2787
72 PRECDODKRETSSTATIGRACNEDOMRUK	3,714286	2,000000	5,000000	1,007118	-0,65582	-0,48407	0,326
73 PRECDODKRETSSTATIGRACNEDOMRUK	3,142857	1,000000	5,000000	0,963624	0,06050	0,57697	0,2732
74 PRECDODKRETSSTATIGRACNEDOMRUK	4,380952	3,000000	5,000000	0,690603	-0,62599	-0,49784	0,2988
75 PRECDODKRETSSTATIGRACNEDOMRUK	3,476190	2,000000	5,000000	0,980767	-0,10255	-0,87491	0,2272
76 PRECSUTKRETNEDOMRUK	4,000000	3,000000	5,000000	0,707107	0,00000	-0,80702	0,2619
77 PRECSUTKRETNEDOMRUK	3,238095	1,000000	5,000000	0,995227	-0,19247	0,17219	0,215
78 PRECSUTSKOKNEDOMRUK	4,333333	3,000000	5,000000	0,577350	-0,12762	-0,53684	0,3372
79 PRECSUTSKOKNEDOMRUK	2,952381	1,000000	5,000000	1,071270	0,10254	0,13873	0,2442
80 PRECSUTPADDOMRUK	3,952381	3,000000	5,000000	0,740013	0,07731	-1,04049	0,2399
81 PRECSUTPADNEDOMRUK	3,047619	1,000000	5,000000	0,973457	0,25702	0,54731	0,2814
82 PRECSUTSITBRANCDOMRUK	4,238095	3,000000	5,000000	0,624881	-0,19516	-0,36491	0,3151
83 PRECSUTSITBRANCDOMRUK	3,095238	1,000000	5,000000	1,044259	0,37614	0,23205	0,2982
84 KONTKRETSLOPVODDOD	3,761905	2,000000	5,000000	0,830949	-0,08212	-0,47365	0,2318
85 KONTDIRBOKRET	3,714286	1,000000	5,000000	0,956183	-1,25396	2,32782	0,3317
86 KONTKRETSLOPVORPCA	3,952381	3,000000	5,000000	0,804748	0,09041	-1,41743	0,215
87 POLKONTKOMBKRETSBLOP	3,666667	2,000000	5,000000	0,730297	-0,22071	0,18503	0,295
88 RUKIGRESTANDM	4,476190	2,000000	5,000000	0,813575	-1,76297	3,21780	0,3592
89 RUKIGRESTANDM	4,476190	3,000000	5,000000	0,679636	-0,96202	-0,10220	0,351
90 SKUPSITSUKOBPOZON	4,666667	3,000000	5,000000	0,577350	-1,59531	1,89474	0,4324
91 INTEGSKUPSITPOZTRANZ	4,523810	4,000000	5,000000	0,511766	-0,10284	-2,21053	0,3477
92 KONTKOMBSKUPPOZTRANZ	4,428571	3,000000	5,000000	0,678123	-0,78816	-0,35019	0,3248
93 KONTTRANZBR	4,428571	3,000000	5,000000	0,678123	-0,78816	-0,35019	0,3248
94 KONTTRANZBR	4,380952	3,000000	5,000000	0,669043	-0,62599	-0,49784	0,2988
95 NAIZMONTTRANZBR	4,571429	3,000000	5,000000	0,678123	-1,35739	0,75795	0,4036
96 SKOCVLOPTEREC	3,952381	3,000000	5,000000	0,669043	0,05189	-0,49784	0,2903
97 SKOCOTPORSUVJEZB	3,476190	1,000000	5,000000	1,030488	-0,53571	0,33850	0,2182
98 SKOCREKV	3,523810	2,000000	5,000000	0,872827	-0,32937	-0,40929	0,2787
99 SKOCLPIOM	3,428571	2,000000	5,000000	0,925820	-0,18760	-0,74912	0,2553
100 IZBACVELMED	3,476190	1,000000	5,000000	1,209093	-0,87655	-0,14155	0,3342
101 IZBACUTEGMANZ	3,238095	2,000000	5,000000	0,889087	-0,04529	-0,90327	0,2328
102 IZBACMALMED	3,809524	2,000000	5,000000	1,030488	-0,49082	-0,75679	0,24
103 IZBACELGUM	3,333333	2,000000	5,000000	0,968092	-0,02724	-0,95865	0,2311
104 AKCELERSLOPOTPORSUVJEZB	3,476190	1,000000	5,000000	1,030488	-0,83872	0,30427	0,3134
105 AKCELERSLOPOTGUM	3,380952	1,000000	5,000000	1,071270	-0,33229	-0,18364	0,1945
106 AKCELERSLOPOTGUM	3,095238	1,000000	5,000000	1,135991	0,24909	-0,66655	0,2001
107 IZDRZTRUPLOP	3,190476	1,000000	5,000000	1,123345	-0,41195	-0,26268	0,1946
108 IZDRZNOGSLP	3,142857	1,000000	5,000000	1,152637	-0,30490	-0,57889	0,2
109 IZDRZRUKSLOP	3,190476	1,000000	5,000000	1,167007	-0,40716	-0,63319	0,2329
110 TRUPSLOPVLTIJELO	3,380952	2,000000	5,000000	1,071270	0,20712	-1,12142	0,2104
111 NOGESLOPVLTIJELO	3,380952	2,000000	5,000000	0,973457	0,19046	-0,78511	0,2237
112 RUKESBLOPVLTIJELO	3,428571	2,000000	5,000000	1,028175	0,21167	-0,97914	0,233
113 TRUPSLOPVANJOPTEREC	3,333333	2,00					

Varijabla 19 god i vise_seniori	Mean	Minimum	Maximum	Std.Dev.	Skewness	Kurtosis	Max D
1 BRZJEDPOKRETRUKBLOPF	2,428571	1,000000	5,000000	1,207122	0,56168	-0,66078	0,2578
2 BRZJEDPOKRETRUKBLOPF	3,523810	1,000000	5,000000	1,030488	-0,37332	0,44118	0,2182
3 BRZJEDPOKRETRUKBLOPF	3,095238	1,000000	5,000000	1,135991	-0,20327	-0,48114	0,1809
4 BRZFREKVPOKRETNOG	4,095238	3,000000	5,000000	0,624881	-0,05649	-0,11178	0,3225
5 BRZFREKVPOKRETRUKBLOP	2,761905	1,000000	5,000000	1,044259	-0,05524	0,03731	0,2568
6 BRZFREKVPOKRETSLOP	3,333333	2,000000	5,000000	1,016530	0,18706	-0,96446	0,1999
7 AKCELERSBLOP	4,190476	1,000000	5,000000	1,077917	-1,47482	2,31389	0,2975
8 AKCELERSLOP	4,285714	1,000000	5,000000	1,007118	-1,94097	4,69327	0,2847
9 SPECBRZPRAVKRETBLOP	3,809524	1,000000	5,000000	1,123345	-0,99151	0,60988	0,2816
10 SPECBRZPRAVKRETSLOP	3,333333	1,000000	5,000000	1,110555	-0,50210	0,34947	0,2392
11 SPECBRZLATKRETOBR	4,238095	1,000000	5,000000	0,943650	-2,10481	6,31728	0,3052
12 BRZREAKVIZSLOPIBRZJPNO	3,476190	2,000000	5,000000	1,030488	-0,23270	-1,06483	0,2658
13 BRZREAKVIZSLOPIBRZJPRUK	3,333333	2,000000	5,000000	1,016530	-0,12860	-1,21748	0,2678
14 BRZREAKTAKTIJPNOGSLOP	3,380952	2,000000	5,000000	0,864650	-0,36328	-0,72775	0,2868
15 BRZREAKTAKTIJPRUKSLOP	3,428571	1,000000	5,000000	0,925820	-0,60544	1,29971	0,2265
16 AKCELERNIZKRUKTER	3,428571	1,000000	5,000000	1,287301	-0,91357	-0,25664	0,3381
17 AGILNOBRAMBLATKRET	4,380952	1,000000	5,000000	0,973457	-2,32568	6,73663	0,309
18 AGILNONAPOBROKOKRET	4,333333	2,000000	5,000000	0,856349	-1,27111	1,29187	0,3057
19 AGILNOVDLOPKOKRET	3,571429	2,000000	5,000000	0,810643	0,36838	-0,36698	0,2834
20 AGILNONAPOBRBEZLOPKOMBKRET	3,952381	3,000000	5,000000	0,864650	0,09732	-1,69451	0,2456
21 AGILNOVDLOPKOMBKRET	3,904762	2,000000	5,000000	0,788424	-0,56120	0,67569	0,3112
22 AGILNOBRREAKTOKOKRET	3,904762	1,000000	5,000000	0,943650	-1,37408	3,39680	0,3021
23 AGILNOREAKTOKRETNAPBR	4,047619	3,000000	5,000000	0,864650	-0,09732	-1,69451	0,2456
24 AGILNOVDLOPREAKTOKOKRET	3,571429	2,000000	5,000000	0,925820	-0,23024	-0,58152	0,2497
25 AGILNOREAKTOKMBKRETNAPBR	4,047619	3,000000	5,000000	0,820662	-0,10085	-1,90676	0,2781
26 AGILNOVDLOPREAKTOKMBKRET	3,714286	2,000000	5,000000	1,007118	-0,33122	-0,22172	0,2307
27 AGILNOSKUPETALATKRETOBR	4,047619	1,000000	5,000000	1,160870	-1,16053	0,83865	0,2702
28 AGILNOSKUPETAOKKRETOBRNAPBLOP	4,095238	2,000000	5,000000	0,943650	-0,59890	-0,74055	0,2597
29 AGILNOSKUPETAOKMBKRETOBRNAP	4,142857	2,000000	5,000000	1,014185	-0,62923	-1,13000	0,3248
30 AGILNOSKUPETAOKDIAGSLOPNAP	4,190476	3,000000	5,000000	0,879636	-0,25068	-0,64490	0,277
31 AGILNOSKUPETAOKMBKRETNAP	4,190476	3,000000	5,000000	0,749603	-0,33678	-1,05256	0,2409
32 AGILNOINDIVIDTETAOBR	4,380952	1,000000	5,000000	1,023533	-2,11857	5,10431	0,3464
33 AGILNOINDIVIDTETANAP	4,285714	3,000000	5,000000	0,746420	-0,92750	-0,46749	0,3495
34 AGILNOSKUPSITUTETAOBR	4,285714	1,000000	5,000000	1,055597	-1,76618	3,44925	0,3221
35 AGILNOSKUPSITUTETANAP	4,380952	2,000000	5,000000	0,864650	-1,38916	1,48196	0,3344
36 FLEKSAKTSTATRSL0P	2,809524	1,000000	5,000000	1,077917	0,68058	-0,17339	0,2499
37 FLEKSAKTDIRNSLOP	3,714286	2,000000	5,000000	0,845154	0,06726	-0,63565	0,2296
38 FLEKSPASSTATRSL0P	2,714286	1,000000	5,000000	1,101946	0,87995	-0,10453	0,313
39 FLEKSPASDIRNSLOP	3,333333	1,000000	5,000000	1,016530	-0,12860	0,30067	0,2476
40 FLEKSAKTSTATRSL0P	3,000000	1,000000	5,000000	1,095445	0,00000	-0,13158	0,2143
41 FLEKSAKTDIRNSLOP	3,666667	2,000000	5,000000	0,795822	0,04873	-0,32804	0,2338
42 FLEKSPASSTATRSL0P	2,666667	1,000000	5,000000	1,110555	0,74418	0,17185	0,2497
43 FLEKSPASDIRNSLOP	3,142857	1,000000	5,000000	0,910259	0,13458	1,40184	0,3243
44 FLEKSAKTSTATRSL0P	2,952381	1,000000	5,000000	1,071270	0,10254	0,13873	0,2442
45 FLEKSAKTDIRNSLOP	3,761905	1,000000	5,000000	1,091089	-1,00875	0,92621	0,3007
46 FLEKSPASSTATRSL0P	2,904762	1,000000	5,000000	1,091089	0,20511	-0,05164	0,2271
47 FLEKSPASDIRNSLOP	3,190476	1,000000	5,000000	1,123345	0,28978	-0,33540	0,2816
48 RAVNOTSTATSLOPOTVOC	2,809524	2,000000	5,000000	0,980767	1,12109	0,45994	0,2716
49 RAVNOTSTATSLOPZATVOC	2,809524	1,000000	5,000000	1,030488	0,72123	0,33850	0,2362
50 RAVNOTSTATSPRAVLOPOTVOC	3,000000	1,000000	5,000000	1,095445	0,25224	-0,69444	0,2003
51 RAVNOTSTATSPRAVLOPZATVOC	2,666667	1,000000	5,000000	0,912871	0,75874	0,92211	0,2436
52 RAVNOTSTATDINSRAVLOPOTVOC	3,190476	2,000000	5,000000	1,030488	0,49082	-0,75679	0,24
53 RAVNOTSTATDINSRAVLOPZATVOC	3,000000	1,000000	5,000000	1,140175	0,44741	-0,55123	0,2143
54 RAVNODINAMSL0PSTATSPRAVOTVOC	3,000000	1,000000	5,000000	1,000000	0,33158	0,27368	0,2619
55 RAVNODINAMSL0PSTATSPRAVZATVOC	2,857143	1,000000	5,000000	1,014185	0,31137	-0,58276	0,2296
56 RAVNODINAMSL0PSTATSPRAVPOGOTVOC	2,952381	1,000000	5,000000	0,920662	0,10085	0,34954	0,2413
57 RAVNODINAMSL0PSTATSPRAVPOGIZOTVOC	3,000000	1,000000	5,000000	1,140175	0,44741	-0,55123	0,2143
58 RAVNODINAMSL0K0BSBLOP	3,380952	2,000000	5,000000	0,973457	0,54990	-0,57020	0,3189
59 RAVNODINAMSL0PSTATSPRAVODL0P	2,761905	1,000000	5,000000	1,091089	0,77817	-0,16057	0,2813
60 RAVNODINAMSL0PSTATSPRAVODL0P	3,047619	1,000000	5,000000	0,920662	-0,10085	0,34954	0,2413
61 KOOPOLTIPTHEBLOPTIJELO	3,095238	2,000000	5,000000	0,943650	0,19029	-1,12995	0,2121
62 KOOPOLTIPTBLOPSRAVPTIJELO	3,190476	2,000000	5,000000	0,928388	0,00031	-1,12513	0,237
63 KOOVODLOPTIJELO	3,190476	2,000000	5,000000	0,980767	0,28479	-0,87491	0,196
64 KOODODHVL0PTIJELO	3,333333	2,000000	5,000000	0,912871	0,11300	-0,63411	0,2139
65 KOOPOLTIPTSL0PTIJELO	3,380952	2,000000	5,000000	0,920662	-0,03790	-0,72489	0,2255
66 KOOPOLTIPTSL0PSRAVPTIJELO	3,571429	2,000000	5,000000	0,746420	0,13018	-0,09447	0,2542
67 KOOSLOPRUKE	3,285714	1,000000	5,000000	1,007118	-0,31797	0,07869	0,1978
68 KOOSLOPREKVRUKE	3,285714	2,000000	5,000000	0,845154	-0,06726	-0,63565	0,2296
69 KOOSLOPNOGE	3,190476	1,000000	5,000000	1,077917	-0,15108	-0,63083	0,2022
70 KOOSLOPREKVN0GE	3,095238	2,000000	5,000000	0,943650	0,19029	-1,12995	0,2121
71 KOOL0PKRETN0GE	3,095238	2,000000	5,000000	0,889087	0,27245	-0,71796	0,2093
72 PRECDODKRETSSTATIGRACDOMRUK	3,333333	2,000000	5,000000	1,154701	0,12762	-1,44868	0,2092
73 PRECDODKRETSSTATIGRACNEDOMRUK	3,095238	1,000000	5,000000	1,091089	0,30544	-0,26951	0,2491
74 PRECDODKRETSSTATIGRACNEDOMRUK	4,190476	3,000000	5,000000	0,813575	-0,38070	-1,36320	0,2687
75 PRECDODKRETSSTATIGRACNEDOMRUK	3,238095	2,000000	5,000000	1,044259	0,34642	-0,96888	0,2092
76 PRECSUTKRETNEDOMRUK	4,095238	3,000000	5,000000	0,624881	-0,05649	-0,11178	0,3225
77 PRECSUTKRETNEDOMRUK	3,142857	1,000000	5,000000	0,963624	0,43106	1,24842	0,3685
78 PRECSUTSKOKNEDOMRUK	4,333333	3,000000	5,000000	0,658281	-0,47357	-0,55123	0,273
79 PRECSUTSKOKNEDOMRUK	2,952381	1,000000	5,000000	1,071270	0,37225	0,81276	0,3394
80 PRECSUTPADNEDOMRUK	4,095238	2,000000	5,000000	0,830949	-0,76706	0,49783	0,2639
81 PRECSUTPADNEDOMRUK	3,142857	1,000000	5,000000	1,062342	0,51926	0,40437	0,363
82 PRECSUTSITBRANICNEDOMRUK	4,285714	3,000000	5,000000	0,876123	-0,78816	-0,35019	0,3248
83 PRECSUTSITBRANICNEDOMRUK	3,380952	1,000000	5,000000	1,160870	0,00128	-0,60653	0,2477
84 KONTKRETSLOPV0DODD	3,523810	2,000000	5,000000	1,030488	-0,07031	-1,03061	0,2018
85 KONTDIROBRKRET	3,714286	1,000000	5,000000	1,007118	-0,98042	1,42930	0,2783
86 KONTKRETSLOPV0R0PCA	3,857143	2,000000	5,000000	0,910259	-0,13458	-0,95938	0,2078
87 POLKONTKOMBKRETSBLOP	3,714286	2,000000	5,000000	0,902378	0,18419	-0,99448	0,2619
88 RUKIGRESTANDMD	4,523810	2,000000	5,000000	0,749603	-2,05699	5,42630	0,3564
89 RUKIGRESTANDMD	4,285714	2,000000	5,000000	0,746420	-1,72483	4,38181	0,3018
90 SKUPSITSUKOBPOZON	4,523810	2,000000	5,000000	0,749603	-2,05699	5,42630	0,3564
91 INTEGSKUPSITPOZ0TRANZ	4,714286	4,000000	5,000000	0,462910	-1,02327	-1,06433	0,4457
92 KONTKOMBKSUPPOZ0TRANZ	4,619048	3,000000	5,000000	0,589592	-1,31945	0,98932	0,4076
93 KONTRANZ0BR	4,666667	3,000000	5,000000	0,577350	-1,59531	1,89474	0,4324
94 KONTRANZ0BR	4,666667	3,000000	5,000000	0,577350	-1,59531	1,89474	0,4324
95 NAIZMONT0BRANZ0BR	4,714286	3,000000	5,000000	0,560612	-1,92032	3,18182	0,4568
96 SKOCVLOP0TEREC	3,904762	2,000000	5,000000	0,788424	-0,56120	0,67569	0,3112
97 SKOCOT0PORSUVJEZB	3,380952	1,000000	5,000000	1,071270	-0,33229	-0,18364	0,1945
98 SKOC0REKV	3,619048	2,000000	5,000000	0,973457	-0,54990	-0,57020	0,3189
99 SKOCPLOM	3,952381	2,000000	5,000000	1,023533	-0,82485	-0,20598	0,2805
100 IZBACVELMED	3,904762	1,000000	5,000000	1,179185	-1,01236	0,37048	0,2465
101 IZBACUTEGMANZ	3,428571	2,000000	5,000000	0,925820	-0,18760	-0,74912	0,2553
102 IZBACALMED	4,000000	2,000000	5,000000	0,948683	-0,77670	-0,00650	0,2619
103 IZBACELGUM	3,333333	2,000000	5,000000	1,064581	0,07125	-1,21836	0,2106
104 AKCELERSLOPOTPORSUVJEZB	3,809524	1,000000	5,000000	1,249762	-0,79283	-0,41238	0,2272
105 AKCELERSLOPELGUM	3,666667	1,000000	5,000000	1,154701	-0,55836	-0,23289	0,185
106 AKCELERSLOPVANJOPTEREC	3,666667	2,000000	5,000000	1,316561	-0,32827	-1,70266	0,2306
107 IZDRZTRUPL0P	3,285714	1,000000	5,000000	1,101946	-0,87995	-0,10453	0,313
108 IZDRZNOGSL0P	3,142857	1,000000	5,000000	1,152637	-0,30490	-0,57889	0,2
109 IZDRZTRUKSLOP	3,285714	1,000000	5,000000	1,309307	-0,14471	-0,98553	0,1578
110 TRUPL0PVLTIJELO	3,380952	2,000000	5,000000	1,071270	0,20712	-1,12142	0,2104
111 NOGESLOPVLT0IJELO	3,333333	2,000000	5,000000	1,064581	0,34607	-1,00801	0,2419
112 RUKESBLOPVLT0IJELO	3,333333	2,000000	5,000000	1,064581	0,34607	-1,00801	0,2419
11							

Varijabla muski	Mean	Minimum	Maximum	Std.Dev.	Skewness	Kurtosis	Max D
1 BRZJEDPOKRETRUKBLOPF	2.714286	1,000000	5,000000	1,383577	0,19418	-1,37539	0,2210
2 BRZJEDPOKRETRUKSLBAC	3.666667	1,000000	5,000000	1,278019	-0,41182	-0,97131	0,2325
3 BRZJEDPOKRETRUKBLOPF	3.380952	1,000000	5,000000	1,071270	-0,87170	-0,75415	0,2421
4 BRZFREKVPOKRETRUK	4.190476	3,000000	5,000000	0,749603	-0,33678	-1,05256	0,2409
5 BRZFREKVPOKRETRUKBLOP	2.904762	1,000000	5,000000	1,135991	-0,02291	-0,87174	0,2477
6 BRZFREKVPOKRETRUKSLOP	3.666667	2,000000	5,000000	0,795822	0,04873	-0,32804	0,2338
7 AKCELERBLOP	4.238095	1,000000	5,000000	1,091089	-1,54399	2,37216	0,3289
8 AKCELERSLOP	4.380952	1,000000	5,000000	0,973457	-2,32568	6,73663	0,309
9 SPECBRZPRAVKRETBLOP	3.952381	1,000000	5,000000	1,071270	-1,24599	1,69193	0,2796
10 SPECBRZPRAVKRETSLOP	3.666667	1,000000	5,000000	1,016530	-0,81839	1,05975	0,2476
11 SPECBRZLATKRETOBR	4.190476	1,000000	5,000000	1,030488	-1,63026	3,31630	0,2601
12 BRZREAKVIZSLOPIBRZJPNNO	3.857143	2,000000	5,000000	0,792825	-0,39378	0,15351	0,2858
13 BRZREAKCVIZSLOPIBRZJPRUK	3.666667	2,000000	5,000000	0,856349	-0,31289	-0,21531	0,2705
14 BRZREAKCTAKTIJPNNOGSLOP	3.666667	2,000000	5,000000	0,730297	-0,22071	0,18503	0,295
15 BRZREAKCTAKTIJPRUKSLOP	3.619048	1,000000	5,000000	1,071270	-0,47683	0,25595	0,1945
16 AKCELERNIZKRUKTER	3.476190	1,000000	5,000000	1,364516	-0,72793	-0,58625	0,2685
17 AGILNOBRAMBLATKRET	4.285714	1,000000	5,000000	0,978337	-2,43532	7,10333	0,3395
18 AGILNONAPOBROKOKRET	4.285714	2,000000	5,000000	0,870140	-1,52015	1,75445	0,3634
19 AGILNOVODLOPKOKRET	4.047619	2,000000	5,000000	0,864650	-0,61025	-0,10627	0,2399
20 AGILNONAPOBREZLOPKOMBKRET	4.333333	3,000000	5,000000	0,856349	-0,74311	-1,22010	0,3533
21 AGILNOVODLOPKOMBKRET	4.000000	3,000000	5,000000	0,774597	0,00000	-1,25731	0,2143
22 AGILNOVODLOPKOMBKRET	4.000000	1,000000	5,000000	1,095445	-1,26120	-1,55702	0,2619
23 AGILNOREAKTOKRETNAPQBR	4.238095	3,000000	5,000000	0,889087	-0,51708	-1,58273	0,3281
24 AGILNOVODLOPREAKTOKKRET	3.904762	3,000000	5,000000	0,700340	0,13206	-0,76365	0,2684
25 AGILNOREAKTOKBREKRETNAPQBR	4.238095	3,000000	5,000000	0,889087	-0,51708	-1,58273	0,3281
26 AGILNOVODLOPREAKTOKKREKRET	3.952381	3,000000	5,000000	0,740013	0,07731	-1,04049	0,2399
27 AGILNOSKUPETALATKRETOBR	4.238095	1,000000	5,000000	1,044259	-1,69184	3,34797	0,291
28 AGILNOSKUPETALAKKRETOBRNAPBLOP	4.142857	2,000000	5,000000	0,963624	-0,68063	-0,76591	0,2893
29 AGILNOSKUPETALAKKRETOBRNAP	4.190476	2,000000	5,000000	1,030488	-1,02424	-0,10646	0,3078
30 AGILNOSKUPETALAKKRETOBRNAP	4.333333	3,000000	5,000000	0,658281	-0,47357	-0,55123	0,273
31 AGILNOSKUPETALAKKRETNAP	4.476190	3,000000	5,000000	0,749603	-1,09187	-0,19686	0,3767
32 AGILNOINDIVIDTETAQBR	4.333333	1,000000	5,000000	1,064581	-1,85250	3,61956	0,3535
33 AGILNOINDIVIDTETANAP	4.476190	3,000000	5,000000	0,749603	-1,09187	-0,19686	0,3767
34 AGILNOSKUPISITUTETAQBR	4.380952	1,000000	5,000000	1,116969	-1,81142	2,88891	0,4246
35 AGILNOSKUPISITUTETANAP	4.428571	2,000000	5,000000	0,870140	-1,52015	1,75445	0,3634
36 FLEKSAKTSTATRSLOP	2.952381	1,000000	5,000000	1,023533	0,41207	0,07536	0,2434
37 FLEKSAKTSTATRSLOP	3.857143	2,000000	5,000000	0,792825	-0,39378	0,15351	0,2858
38 FLEKSPASSTATRSLOP	2.809524	1,000000	5,000000	1,030488	0,72123	0,33850	0,2362
39 FLEKSPASDINRSLOP	3.476190	1,000000	5,000000	1,030488	-0,53571	0,33850	0,2182
40 FLEKSAKTSTATRSLOP	2.952381	1,000000	5,000000	1,071270	0,10254	0,13873	0,2442
41 FLEKSAKTSTATRSLOP	3.619048	2,000000	5,000000	0,740013	-0,04391	-0,01086	0,2681
42 FLEKSPASSTATRSLOP	3,000000	1,000000	5,000000	1,140175	0,00000	-0,55123	0,1667
43 FLEKSPASDINRSLOP	3,333333	1,000000	5,000000	0,966092	-0,39497	0,59211	0,2222
44 FLEKSAKTSTATRSLOP	3,047619	1,000000	5,000000	1,116969	-0,10179	-0,33459	0,1973
45 FLEKSAKTSTATRSLOP	3,666667	1,000000	5,000000	1,110555	-0,70832	0,17185	0,237
46 FLEKSPASSTATRSLOP	2,904762	1,000000	5,000000	1,091089	0,20511	-0,05164	0,2271
47 FLEKSPASDINRSLOP	3,285714	1,000000	5,000000	1,101946	0,11126	-0,26159	0,269
48 RAVNOTSTATSLOPOTVOC	3,238095	2,000000	5,000000	1,091089	0,49820	-0,95035	0,253
49 RAVNOTSTATSLOPOTVOC	3,142857	1,000000	5,000000	1,108409	0,42239	-0,10627	0,3132
50 RAVNOTSTATSPRAVLOPOTVOC	3,428571	1,000000	5,000000	1,164965	-0,33385	-0,69411	0,2119
51 RAVNOTSTATSPRAVLOPOTVOC	3,095238	1,000000	5,000000	1,044259	0,37614	0,23205	0,2982
52 RAVNOTSTATDINSRAVLOPOTVOC	3,428571	2,000000	5,000000	1,075706	0,07067	-1,18539	0,1786
53 RAVNOTSTATDINSRAVLOPOTVOC	3,285714	1,000000	5,000000	1,101946	0,11126	-0,26159	0,269
54 RAVNODINAMSLPSTATSPRAVOTVOC	3,238095	1,000000	5,000000	1,091089	-0,01235	-0,40568	0,2054
55 RAVNODINAMSLPSTATSPRAVOTVOC	3,238095	1,000000	5,000000	1,044259	-0,23594	-0,31973	0,1958
56 RAVNODINAMSLPSTATSPRAVOPOLIGOTVOC	3,238095	1,000000	5,000000	1,044259	-0,23594	-0,31973	0,1958
57 RAVNODINAMSLPSTATSPRAVOPOLIGOTVOC	3,238095	1,000000	5,000000	1,091089	-0,01235	-0,40568	0,2054
58 RAVNODINAMSLPSTATSPRAVOPOLIGOTVOC	3,619048	2,000000	5,000000	1,023533	-0,04605	-1,05000	0,2035
59 RAVNOTSTATDINSRAVLOPOTVOC	2,904762	1,000000	5,000000	0,995227	0,54257	0,56227	0,2714
60 RAVNODINAMSLPSTATSPRAVOPOLIGOTVOC	3,000000	1,000000	5,000000	0,948683	0,38835	0,99415	0,3095
61 KOOPOLTIPTIJELO	3,523810	2,000000	5,000000	0,980767	-0,24893	-0,83320	0,2578
62 KOOPOLTIPTIJELO	3,571429	2,000000	5,000000	0,978337	-0,39746	-0,73290	0,2884
63 KOOPOLTIPTIJELO	3,619048	2,000000	5,000000	0,920662	0,03790	-0,72489	0,2255
64 KOODODHLOPTIJELO	3,857143	2,000000	5,000000	0,910259	-0,13458	-0,95938	0,2078
65 KOOPOLTIPTIJELO	3,857143	3,000000	5,000000	0,853564	0,29380	-1,58785	0,2709
66 KOOPOLTIPTIJELO	3,809524	2,000000	5,000000	0,928388	-0,00031	-1,12513	0,237
67 KOOSLOPRUKE	3,523810	1,000000	5,000000	0,928388	-0,49080	1,57654	0,2387
68 KOOSLOPREKVRUKE	3,619048	2,000000	5,000000	0,804748	-0,42799	0,05498	0,3011
69 KOOSLOPNOGE	3,571429	1,000000	5,000000	1,028175	-0,51674	0,57001	0,1939
70 KOOSLOPREKVRUKE	3,523810	2,000000	5,000000	0,928388	-0,07642	-0,65754	0,2198
71 KOOSLOPREKVRUKE	3,571429	2,000000	5,000000	0,870140	-0,49302	-0,26538	0,3079
72 PRECDODKRETSSTATIGRACDOMRUK	3,666667	2,000000	5,000000	1,016530	-0,18706	-0,96446	0,1999
73 PRECDODKRETSSTATIGRACNEDOMRUK	3,285714	1,000000	5,000000	1,055597	0,20711	0,18530	0,321
74 PRECDODKRETSSTATIGRACNEDOMRUK	4,333333	3,000000	5,000000	0,658281	-0,47357	-0,55123	0,273
75 PRECDODKRETSSTATIGRACNEDOMRUK	3,571429	1,000000	5,000000	1,121224	-0,43207	-0,18840	0,1727
76 PRECSUTKRETNEDOMRUK	4,476190	4,000000	5,000000	0,511766	0,10284	-2,21053	0,3477
77 PRECSUTKRETNEDOMRUK	3,190476	1,000000	5,000000	1,077917	-0,15108	0,56993	0,287
78 PRECSUTSKOKNEDOMRUK	4,571429	4,000000	5,000000	0,507093	-0,31137	-2,11501	0,3724
79 PRECSUTSKOKNEDOMRUK	3,095238	1,000000	5,000000	1,044259	0,08496	1,04349	0,3459
80 PRECSUTPADDOMRUK	4,095238	2,000000	5,000000	0,768424	-0,90035	1,56128	0,3078
81 PRECSUTPADNEDOMRUK	3,095238	1,000000	5,000000	1,135991	0,47528	-0,27255	0,2953
82 PRECSUTSITBRANICDOMRUK	4,285714	2,000000	5,000000	0,845154	-1,16578	1,17993	0,2772
83 PRECSUTSITBRANICDOMRUK	3,285714	1,000000	5,000000	1,146423	0,03593	-0,62042	0,2175
84 KONTKRETSLOPVODDOD	3,666667	2,000000	5,000000	1,064581	-0,07125	-1,21836	0,2106
85 KONTKRETSLOPVODDOD	3,571429	1,000000	5,000000	0,925820	-0,64807	1,77251	0,2209
86 KONTKRETSLOPVRPCA	4,047619	2,000000	5,000000	0,920662	-0,52574	-0,67117	0,2305
87 POLKONTKOMBKRETSBLOP	3,619048	2,000000	5,000000	0,804748	0,20823	-0,40515	0,2553
88 RUKIGRESTAND	4,571429	3,000000	5,000000	0,597614	-1,07797	0,34779	0,3824
89 RUKIGRESTAND	4,238095	2,000000	5,000000	0,768424	-1,18371	2,33618	0,2831
90 SKUPSITSUKOBPOZON	4,666667	2,000000	5,000000	0,730297	-2,77465	8,73355	0,4379
91 INTEGSKUPSITPOZTRANZ	4,761905	4,000000	5,000000	0,436436	-1,32654	-0,27632	0,4692
92 KONTKOMBKUPPOZTRANZ	4,619048	3,000000	5,000000	0,589592	-1,31945	0,98932	0,4076
93 KONTRANZOB	4,714286	4,000000	5,000000	0,462910	-1,02327	-1,06433	0,4457
94 KONTRANZAP	4,571429	4,000000	5,000000	0,507093	-0,31137	-2,11501	0,3724
95 NAIZMKONTTRANZAP	4,714286	4,000000	5,000000	0,462910	-1,02327	-1,06433	0,4457
96 SKOCVLOPOTEREC	3,904762	2,000000	5,000000	0,830949	-0,38877	-0,14982	0,2599
97 SKOCOTPORUVJEZB	3,523810	1,000000	5,000000	1,209093	-0,24898	-0,79169	0,1914
98 SKOCREKV	3,761905	2,000000	5,000000	1,135991	-0,38757	-1,22279	0,2021
99 SKOCLPOM	3,904762	2,000000	5,000000	0,995227	-0,80292	-0,10321	0,3
100 IZBACVELMED	3,714286	1,000000	5,000000	1,146423	-0,91619	0,18398	0,3127
101 IZBACUTEGMANZ	3,428571	2,000000	5,000000	0,978337	0,04336	-0,85929	0,1966
102 IZBACMALMED	4,095238	2,000000	5,000000	0,943650	-0,99350	0,47632	0,2693
103 IZBACELGUM	3,428571	2,000000	5,000000	1,028175	-0,09339	-1,08275	0,2346
104 AKCELERSLOPOTPORUVJEZB	3,666667	1,000000	5,000000	1,154701	-0,77373	-0,08092	0,2803
105 AKCELERSLOPELGLUM	3,666667	1,000000	5,000000	1,154701	-0,55836	-0,23289	0,185
106 AKCELERSLOPVANJOPTEREC	3,571429	2,000000	5,000000	1,247855	-0,26467	-1,61403	0,2534
107 IZDRZTRUPLOP	3,380952	1,000000	5,000000	1,283596	-0,33502	-0,76186	0,1614
108 IZDRZNOGSLOP	3,238095	1,000000	5,000000	1,220851	-0,32119	-0,74606	0,2099
109 IZDRZTRUKSLOP	3,142857	1,000000	5,000000	1,236354	0,05371	-0,67008	0,2127
110 TRUPSLOPVLTIJELO	3,476190	2,000000	5,000000	1,167007	0,16763	-1,44475	0,2298
111 NOGESLOPVLTIJELO	3,380952	2,000000	5,000000	1,116969	0,09208	-1,32643	0,1865
112 RUKESBLOPVLTIJELO	3,285714	2,000000	5,000000	1,055597	0,48901	-0,84051	0,2733
113 TRUPSLOPVANJOPTEREC	3,238095	2,000000	5,000000				

Varijabla ženske	Mean	Minimum	Maximum	Std.Dev.	Skewness	Kurtosis	Max D
1 BRZJEDPOKRETRUKBLOPF	2,523810	1,000000	5,000000	1,167007	0,66688	0,21998	0,1988
2 BRZJEDPOKRETRUKSLBAC	3,174286	1,000000	5,000000	1,230563	-0,46119	-0,70300	0,2329
3 BRZJEDPOKRETRUKBLOPF	3,190476	1,000000	5,000000	1,030488	-0,41821	-0,78346	0,2838
4 BRZFREKVPKRETRNOG	4,047619	2,000000	5,000000	0,864650	-0,61025	-0,10627	0,2399
5 BRZFREKVPKRETRUKBLOP	2,904762	1,000000	5,000000	1,135991	-0,02291	-0,08714	0,2477
6 BRZFREKVPKRETRUSLOP	3,666667	2,000000	5,000000	0,856349	-0,31289	-0,21531	0,2705
7 AKCELERBLOP	4,333333	1,000000	5,000000	1,016530	-0,02259	-0,48514	0,3155
8 AKCELERBLOP	4,428571	1,000000	5,000000	0,925820	-2,69462	9,33743	0,3029
9 SPECBRZPRAVKRETBLOP	4,047619	1,000000	5,000000	1,203170	-1,24181	0,74772	0,2619
10 SPECBRZPRAVKRETSLOP	3,809524	1,000000	5,000000	0,980767	-1,33920	2,50393	0,3389
11 SPECBRZLATKRETOBR	4,142857	1,000000	5,000000	0,963624	-1,79232	4,73991	0,2982
12 BRZREAKVIZSLOPIBRZJPN0	4,000000	2,000000	5,000000	0,707107	-0,93785	2,43509	0,3571
13 BRZREAKVIZSLOPIBRZJPRUK	3,714286	2,000000	5,000000	0,845154	-0,48200	0,04519	0,299
14 BRZREAKCTAKTIJUPNOGSLOP	3,952381	2,000000	5,000000	0,804748	-0,54581	0,33105	0,2855
15 BRZREAKCTAKTIJUPRUKSLOP	3,571429	1,000000	5,000000	0,925820	-1,06591	1,93012	0,2973
16 AKCELERNIZKRUKTER	3,428571	1,000000	5,000000	1,535299	-0,53852	-1,18937	0,2166
17 AGILNOBRAMBLATKRET	4,523810	1,000000	5,000000	0,980767	-2,70922	8,21878	0,4006
18 AGILNONAPOBROKOKRET	4,619048	3,000000	5,000000	0,669043	-1,58840	1,42849	0,4297
19 AGILNOVODLOP0KOKRET	4,095238	2,000000	5,000000	0,830949	-0,76706	0,49783	0,2629
20 AGILNONAPOBREZLOPKOMBKRET	4,285714	3,000000	5,000000	0,845154	-0,61652	-1,23649	0,3248
21 AGILNOVODLOPKOMBKRET	4,238095	3,000000	5,000000	0,700340	-0,36846	-0,76365	0,2521
22 AGILNOOBREAKTOKOKRET	3,857143	1,000000	5,000000	1,014185	-0,98007	1,60616	0,2227
23 AGILNOREAKTOKKRETNAP0BR	4,333333	3,000000	5,000000	0,912871	-0,75874	-1,41221	0,3864
24 AGILNOVODLOPREAKTOKKRET	4,047619	3,000000	5,000000	0,740013	-0,07731	-1,04049	0,2399
25 AGILNOREAKTOKMBKRETNAP0BR	4,333333	3,000000	5,000000	0,856349	-0,74311	-1,22010	0,3533
26 AGILNOVODLOPREAKTOKMBKRET	4,095238	3,000000	5,000000	0,700340	-0,13206	-0,76365	0,2684
27 AGILNOSKUPTETALAKKRETOBR	4,238095	1,000000	5,000000	1,091089	-1,54399	2,37216	0,3289
28 AGILNOSKUPTETAOKKRETOBRNAPBLOP	4,142857	2,000000	5,000000	0,853664	-0,82698	0,37536	0,2431
29 AGILNOSKUPTETAOKMBKRETOBRNAP	4,285714	2,000000	5,000000	0,956183	-1,02174	-0,16550	0,3439
30 AGILNOSKUPTETAOKDIAGSLOPNAP	4,523810	3,000000	5,000000	0,679636	-1,15044	0,25961	0,3773
31 AGILNOSKUPTETAOKMBKRETNAP	4,523810	3,000000	5,000000	0,749603	-1,26978	0,16987	0,404
32 AGILNOINDIVIDTETA0BR	4,333333	1,000000	5,000000	1,064581	-1,85250	3,61956	0,3535
33 AGILNOINDIVIDTETANAP	4,476190	3,000000	5,000000	0,749603	-1,09187	-0,19686	0,3767
34 AGILNOSKUPISITUTETA0BR	4,428571	1,000000	5,000000	1,075706	-2,06039	4,17611	0,4167
35 AGILNOSKUPISITUTETANAP	4,428571	2,000000	5,000000	0,870140	-1,52015	1,75445	0,3634
36 FLEKSAKTSTATRSLOP	2,952381	1,000000	5,000000	1,023533	0,41207	0,07536	0,2434
37 FLEKSAKTDIRNSLOP	3,857143	2,000000	5,000000	0,792825	-0,39378	0,15351	0,2858
38 FLEKSPASSTATRSLOP	2,809524	1,000000	5,000000	1,030488	0,72123	0,33850	0,2362
39 FLEKSPASDIRNSLOP	3,380952	1,000000	5,000000	1,023533	-0,26318	0,25120	0,2166
40 FLEKSAKTSTATRSLOP	2,952381	1,000000	5,000000	1,071270	0,10254	0,13873	0,2442
41 FLEKSAKTDIRNSLOP	3,761905	2,000000	5,000000	0,700340	-0,59683	1,00119	0,3473
42 FLEKSPASSTATRSLOP	2,857143	1,000000	5,000000	1,062342	0,31043	0,31346	0,256
43 FLEKSPASDIRNSLOP	3,190476	1,000000	5,000000	0,928388	0,00031	1,05699	0,2956
44 FLEKSAKTSTATRSLOP	3,047619	1,000000	5,000000	1,116969	-0,10179	-0,33459	0,1973
45 FLEKSAKTDIRNSLOP	3,619048	1,000000	5,000000	1,116969	-0,56796	-0,03703	0,2049
46 FLEKSPASSTATRSLOP	2,857143	1,000000	5,000000	1,062342	0,31043	0,31346	0,256
47 FLEKSPASDIRNSLOP	3,428571	1,000000	5,000000	1,121224	-0,27365	-0,40819	0,1727
48 RAVNOTSTATSLOPOTVOC	3,095238	2,000000	5,000000	0,995227	0,80292	-0,10321	0,3
49 RAVNOTSTATSLOPZATVOC	3,095238	1,000000	5,000000	1,091089	0,30544	-0,26951	0,2491
50 RAVNOSTATSPRAVLOPOTVOC	3,428571	1,000000	5,000000	1,075706	-0,46209	-0,14768	0,2262
51 RAVNOSTATSPRAVLOPZATVOC	2,952381	1,000000	5,000000	0,864650	0,09732	1,20575	0,2876
52 RAVNOSTATDINSPRAVLOPOTVOC	3,571429	2,000000	5,000000	1,075706	-0,07067	-1,18539	0,1786
53 RAVNOSTATDINSPRAVLOPZATVOC	3,285714	1,000000	5,000000	1,101946	0,11126	-0,26159	0,269
54 RAVNODINAMSL0PSTATSPRAVOTVOC	3,333333	1,000000	5,000000	1,064581	-0,20357	-0,16664	0,1943
55 RAVNODINAMSL0PSTATSPRAVZATVOC	3,238095	1,000000	5,000000	1,044259	-0,23594	-0,31973	0,1958
56 RAVNODINAMSL0PSTATSPRAV0LIGOTVOC	3,238095	1,000000	5,000000	0,995227	-0,19247	0,1210	0,215
57 RAVNODINAMSL0PDINAMSPRAV0LIGOTVOC	3,333333	1,000000	5,000000	1,110555	-0,50210	-0,71624	0,2973
58 RAVNODINAMSL0K0BSLOP	3,380952	2,000000	5,000000	1,023533	0,35528	-0,87416	0,2642
59 RAVNOSTATDINAMSPRAV0DLOPM	3,000000	1,000000	5,000000	1,000000	0,33158	0,27368	0,2619
60 RAVNODINAMVODLOPKRETOBRNAP	3,190476	1,000000	5,000000	1,030488	-0,11520	-0,20914	0,1924
61 KOOPOLTIPEHBL0PTIJELO	3,428571	2,000000	5,000000	0,978337	0,04336	-0,85929	0,1966
62 KOOPOLTIPL0PSPRAVTIJELO	3,761905	2,000000	5,000000	1,044259	-0,34642	-0,96888	0,2092
63 KOOVODLOPTIJELO	3,714286	2,000000	5,000000	0,902378	0,18419	-0,99448	0,2619
64 KOODODHLOPTIJELO	3,952381	2,000000	5,000000	0,973457	-0,25702	-1,25790	0,24
65 KOOPOLTIPL0PTIJELO	3,857143	3,000000	5,000000	0,727029	0,22892	-0,94460	0,2446
66 KOOPOLTIPL0PSPRAVTIJELO	3,809524	3,000000	5,000000	0,813575	0,38070	-1,36320	0,2687
67 KOOSLOPRUKE	3,619048	1,000000	5,000000	0,973457	-0,54990	1,23502	0,2148
68 KOOSLOPREKVRUKE	3,571429	2,000000	5,000000	0,870140	0,01027	-0,46736	0,2205
69 KOOSLOPNOGE	3,761905	1,000000	5,000000	0,995227	-1,15302	1,90325	0,3088
70 KOOSLOPREKVRUKE	3,857143	2,000000	5,000000	1,014185	-0,64221	-0,47332	0,2703
71 KOOL0PKRETN0GE	3,619048	2,000000	5,000000	0,920662	-0,38700	-0,45628	0,2795
72 PRECDODKRETSSTATIGRACDOMRUK	3,857143	2,000000	5,000000	0,963624	-0,80163	0,03982	0,3208
73 PRECDODKRETSSTATIGRACNEDOMRUK	3,285714	1,000000	5,000000	1,101946	0,11126	-0,26159	0,269
74 PRECDODKRETSSTATIGRACNEDOMRUK	4,333333	3,000000	5,000000	0,658281	-0,47357	-0,51213	0,273
75 PRECDODKRETSSTATIGRACNEDOMRUK	3,476190	2,000000	5,000000	1,077917	0,20011	-1,17403	0,2421
76 PRECSUTKRETNEDOMRUK	4,285714	3,000000	5,000000	0,506612	0,03841	-0,33493	0,3615
77 PRECSUTKRETNEDOMRUK	3,095238	1,000000	5,000000	1,220851	-0,19847	-0,38121	0,2308
78 PRECSUTSOKKNEDOMRUK	4,523810	3,000000	5,000000	0,679636	-1,15044	0,25961	0,3773
79 PRECSUTSOKKNEDOMRUK	3,000000	1,000000	5,000000	1,183216	0,00000	-0,06266	0,2619
80 PRECSUTPADDOMRUK	3,952381	3,000000	5,000000	0,804748	0,09041	-1,41743	0,215
81 PRECSUTPADDOMRUK	3,000000	1,000000	5,000000	1,224745	0,36098	-0,44678	0,2619
82 PRECSUTSITBRANICDOMRUK	4,142857	2,000000	5,000000	0,792825	-0,93693	1,32576	0,2856
83 PRECSUTSITBRANICDOMRUK	3,095238	1,000000	5,000000	1,220851	0,16597	-0,52020	0,2454
84 KONTKRETSLOP0VDDOD	3,952381	3,000000	5,000000	0,864650	0,09732	-1,69451	0,2456
85 KONTDI0BRKRETE	3,761905	1,000000	5,000000	0,995227	-0,81665	1,47048	0,2136
86 KONTKRETSLOPVRPCA	3,904762	3,000000	5,000000	0,889087	0,19935	-1,76804	0,2741
87 POLKONTKOMBKRETSBLOP	3,809524	2,000000	5,000000	0,872872	-0,09534	-0,74174	0,2054
88 RUKIGRESTANDM	4,666667	4,000000	5,000000	0,483046	-0,76270	-1,57895	0,4216
89 RUKIGRESTANDM	4,333333	3,000000	5,000000	0,577350	-0,12762	-0,53684	0,3372
90 SKUPSITSUKOBPOZON	4,571429	3,000000	5,000000	0,597614	-1,07797	0,34779	0,3824
91 INT0GSKUPSITPOZTRANZ	4,761905	4,000000	5,000000	0,436436	-1,32654	-0,27632	0,4692
92 KONTKOMBKUPPOKRETRANZ	4,619048	3,000000	5,000000	0,589592	-1,31945	0,99932	0,4076
93 KONTRANZ0BR	4,666667	3,000000	5,000000	0,577350	-1,59531	1,89474	0,4324
94 KONTRANZANAP	4,666667	3,000000	5,000000	0,577350	-1,59531	1,89474	0,4324
95 NAIZMONTTRANZANAP	4,666667	3,000000	5,000000	0,577350	-1,59531	1,89474	0,4324
96 SKOCVLOPOTEREC	4,000000	3,000000	5,000000	0,774597	0,00000	-1,25731	0,2143
97 SKOCOTPOR0UVJEZB	3,666667	1,000000	5,000000	1,110555	-0,70832	0,17185	0,237
98 SKOCREKV	3,809524	2,000000	5,000000	1,077917	-0,37841	-1,08826	0,1986
99 SKOCPLIOM	3,761905	2,000000	5,000000	0,889087	-0,42651	-0,22381	0,2722
100 IZBACVELMED	3,714286	2,000000	5,000000	1,101946	-0,60686	-0,88982	0,3166
101 IZBACUTEGMANZ	3,047619	1,000000	5,000000	1,071270	0,43687	0,02150	0,2796
102 IZBACMALMED	4,095238	2,000000	5,000000	0,995227	-0,87894	-0,14255	0,2469
103 IZBACELGUM	3,476190	2,000000	5,000000	1,030488	0,07031	-1,03061	0,2018
104 AKCELER0SLOPOTPOR0UVJEZB	3,714286	1,000000	5,000000	1,101946	-0,85467	0,44516	0,269
105 AKCELER0SLOPELGUM	3,666667	1,000000	5,000000	1,110555	-0,46624	-0,00577	0,202
106 AKCELER0SLOPVANJOPTEREC	3,571429	2,000000	5,000000	1,164965	-0,29533	-1,38564	0,2626
107 IZDRZTRUPL0P	3,428571	1,000000	5,000000	1,287301	-0,44727	-1,72045	0,1953
108 IZDRZNOGSLOP	3,142857	1,000000	5,000000	1,195229	-0,10700	-0,61674	0,1667
109 IZDRZRUKSLOP	3,142857	1,000000	5,000000	1,236354	0,05371	-0,67008	0,2127
110 TRUPL0PVLTIJELO	3,666667	2,000000	5,000000	1,154701	-0,34299	-1,29671	0,2326
111 NOGESLOPVLTIJELO	3,380952	2,000000	5,000000	1,071270	0,20712	-1,12142	0,2104
112 RUKESBLOPVLTIJELO	3,428571	2,000000	5,000000	1,028175	0,21167	-0,97914	0,233
113 TRUPL0PVANJOPTEREC	3,42857						

12. ŽIVOTOPIS AUTORA

Rođen u Šibeniku, otac dvoje djece, Hrvat, državljanstvo Republike Hrvatske i državljanstvo Kraljevine Norveške

Obrazovanje

- 2007. Cand.scient. – Norwegian Faculty of Sport – University of Oslo, Norway
- 2002. Cand.magisterii – Norwegian Faculty of Sport – University of Oslo, Norway
- 2000. Obranjen diplomski rad na Specijalističkom diplomskom stručnom studiju smjera rukomet pri Kineziološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu
- Završena srednja škola ekonomskog smjera u Šibeniku
- Završena osnovna škola u Šibeniku

Radno iskustvo

- 1999. do danas Lorenskog videregaende skole – profesor tjelesnog odgoja i sportskih specijalističkih predmeta (Teorija treninga, Rukomet, Vođenje i organizacija treninga – stručno pedagoški rad)
- 2004. do danas instruktor u Norveškom rukometnom savezu
- trener u prvoj ligi i nivou 2 u Norveškoj 11 godina (muškarci i žene) (glavni trener i kondicijski trener)
- 1998. – 2000. regionalni trener ženske juniorske reprezentacije Norveške
- trener mlađih kategorija u više klubova (muškarci i žene), kako u Hrvatskoj, tako i u Norveškoj (30 godina)

Popis radova i aktivnih sudjelovanja na kongresima:

- Nikolić, Z.A., Rogulj, N., & Čavala, M. (2023). Expert modelling of sport preparation in handball. *Sport Science*, 16(2), 58-64.
- Nikolić, Z.A. (2004). Training planning, periodization: How should handball players train through the year, so the coach can use the key principles / theories of periodization of training? (Seminar paper, Norwegian school of sports sciences - Oslo University).
- Nikolić, Z.A. (2002). "Project as a teaching method" (Graduation thesis, Task specialization teacher study, Norwegian school of sports sciences - Oslo University). Mentor: Svein Kaarhus.
- Master thesis: An analysis of differences between various groups of female junior handball players in variables for the assessment of basic and handball-specific motor skills. Norges Idrettshøgskole ved Universitet i Oslo (mentor: dr.sc. Lars Tore Ronglan, komentor: prof. dr. Dinko Vuleta, University of Zagreb; EHF lector) (2007.)
- Diplomski rad: Utjecaj posebno programiranog treninga na promjene nekih antropoloških karakteristika rukometaša „Vestli“, Oslo. Stručni studij, Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu; mentor: prof.dr.sc. Dinko Vuleta (2000.)
- predavač na rukometnom seminaru za mlade u Norveškoj – Neptun s temom: Usavršavanje bazičnih motoričkih sposobnosti u kombinaciji sa specifičnim rukometnim kretnjama za 13- i 14-godišnjake – jedan osvrt razmišljanja (1997.)
- sudjelovao na 10. i 11. (2012. i 2013.) Godišnjoj međunarodnoj konferenciji – Kondicijska priprema sportaša
- sudjelovao na više međunarodnih konferencija online (Kina, Europa).

