

# Vrednovanje situacijske efikasnosti vratara u rukometu

---

**Brkić, Magdalena**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2021**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Kinesiology Osijek / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Kineziološki fakultet Osijek**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:265:763594>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-07-10**



*Repository / Repozitorij:*

[Repository of the Faculty of Kinesiology Osijek](#)



Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku  
Kineziološki fakultet Osijek  
Preddiplomski sveučilišni studij Kineziologija

Magdalena Brkić

**VREDNOVANJE SITUACIJSKE EFIKASNOSTI VRATARA U  
RUKOMETU**

Završni rad

Osijek, 2021.



Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku  
Kineziološki fakultet Osijek  
Preddiplomski sveučilišni studij Kineziologija

Magdalena Brkić

**VREDNOVANJE SITUACIJSKE EFIKANOSTI VRATARA U  
RUKOMETU**

Završni rad

Kolegij: Rukomet

JMBAG:

e-mail:

Mentor: doc. dr. sc. Josip Cvenić

Osijek, srpanj, 2021.

Univeristy Josip Juraj Strossmayer of Osijek  
Faculty of Kinesiology Osijek  
Undergraduate university study of Kinesiology

Magdalena Brkić

**SITUATIONAL EVALUATION OF GOALKEEPER'S  
EFFICIENCY IN HANDBALL**

Osijek, 2021.



## IZJAVA

### O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI, SUGLASNOSTI ZA OBJAVU U INSTITUCIJSKIM REPOZITORIJIMA I ISTOVJETNOSTI DIGITALNE I TISKANE VERZIJE RADA

1. Kojom izjavljujem i svojim potpisom potvrđujem da je ZAVRŠNI RAD (navesti vrstu rada: završni / diplomski) rad isključivo rezultat osobnoga rada koji se temelji na mojim istraživanjima i oslanja se na objavljenu literaturu. Potvrđujem poštivanje nepovredivosti autorstva te točno citiranje radova drugih autora i referiranje na njih.
2. Kojom izjavljujem da sam suglasan/suglasna da se trajno pohrani i objavi moj rad u institucijskom digitalnom repozitoriju Kineziološkog fakulteta Osijek, repozitoriju Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku te javno dostupnom repozitoriju Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu (u skladu s odredbama Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju „Narodne novine“ broj 123/03., 198/03., 105/04., 174/04., 2/07.-Odluka USRH, 46/07., 63/11., 94/13., 139/13., 101/14.-Odluka USRH, 60/15.-Odluka USRH i 131/17.).
3. Izjavljujem da sam autor/autorica predanog rada i da je sadržaj predane elektroničke datoteke u potpunosti istovjetan sa dovršenom tiskanom verzijom rada predanom u svrhu obrane istog.

**Ime i prezime studenta/studentice:** MAGDALENA BRKIĆ

**JMBAG:** 0285006465 2

**e-mail za kontakt:** brkicmagdalena48@gmail.com

**Naziv studija:** SVEUČILIŠNI PREDDIPLOMSKI STUDIJ KINEZILOGIJE

**Naslov rada:** VREDNOVANJE STRUKCIJSKE EFIKASNOSTI VRTAČA U RUKOMETU

**Mentor/mentorica završnog / diplomskog rada:**

U Osijeku, 15.07.2021 godine

Potpis 

## **Vrednovanje situacijske efikasnosti vratara u rukometu**

### **SAŽETAK**

Cilj ovog istraživanja je izvršiti vrednovanje situacijske efikasnosti vratara na način da su vratari putem ankete sami ocjenjivali pojedine elemente vratareve igre na osnovu svog dugogodišnjeg iskustva. Naglasak je na vrednovanju obrana vratara prema kriteriju težine obrane s različitih igračkih pozicija i iz različitih situacija. No, ima i pitanja o različitim situacijama tijekom utakmice, igra sa igračem manje, postavljanje vratara, “pogled iz vratarevog kuta“. Sve dobivene razlike usporedit će se po spolu. Uzorak čine 30 vratara, dobi 18-45 godina, od toga 15 muškog spola i 15 ženskog spola. Za potrebe istraživanja koristio se anketni upitnik od sedam zadataka, na osnovu kojeg je dobiveno 19 varijabli podijeljeno u 4 područja vratareve igre. Rezultati pokazuju kako se vrednovanje vratara po spolu ne razlikuje u svim situacijama u igri. Najveća razlika može se vidjeti u težini obrane udaraca s linije 9 metara. Vratari su toj varijabli pridodali prosječnu ocjenu od 5.4, dok su vratarke dale prosječnu ocjenu 4.2. To se može povezati sa činjenicom kako su u muškom rukometu udarci puno snažniji i brži, odnosno kako je muškim vratarima teže braniti takve udarce s obzirom na jačinu udarca.

**Ključne riječi:** rukomet, vratar, obrane, vrednovanje, efikasnost



## **Situational evaluation of goalkeeper's efficiency in handball**

### **Abstract**

The aim of this research is to evaluate the situational efficiency of goalkeepers in a way that the goalkeepers rate themselves individual elements of the goalkeeper's game through a survey based on their many years of experience. The emphasis is on evaluating the goalkeeper's saves according to the criterion of the difficulty of the saves from different playing positions and from different situations. But there are also questions about different situations during the game, playing with a less player, setting up a goalkeeper, "a view from the goalkeeper's angle". All differences obtained will be compared by gender. The sample consists of 30 goalkeepers, aged 18-45, of which 15 are male and 15 are female. For the needs of the research, a survey questionnaire of seven tasks was used, on the basis of which 19 variables were obtained, divided into 4 areas of the goalkeeper's game. The results show that the evaluation of goalkeepers by gender does not differ in all situations in the game. The biggest difference can be seen in the difficulty of saves from the 9-meter line. The male goalkeepers added an average score of 5.4 to this variable, while the female gave an average score of 4.2. This can be related to the fact that in men's handball the shots are much stronger and faster, that is, how it is harder for male goalkeepers to save such shots given the strength of the blow.

**Keywords:** handball, goalkeeper, saves, evaluation, efficiency

# SADRŽAJ

|  |     |
|--|-----|
| <b>1. UVOD</b> .....   | 11  |
| <b>2. IGRAČKE POZICIJE U RUKOMETU</b> .....  | 12  |
| 2.1. Vanjski igrači .....  | 12  |
| 2.2. Krilni igrači .....   | 13  |
| 2.3. Kružni igrači .....   | 13  |
| 2.4. Vratari .....   | 13  |
| <b>3. SPECIFIČNOSTI RUKOMETNOG VRATARA</b> .....   | 15  |
| 3.1. Kondicijske specifičnosti rukometnog vratara .....  | 15  |
| 3.2. Tehničko-taktičke specifičnosti rukometnog vratara .....                                    | 15  |
| 3.2.1. Obrana visokih udaraca .....  | 16  |
| 3.2.2. Obrana poluvisokih udaraca .....  | 16  |
| 3.2.3. Obrana niskih udaraca .....   | 17  |
| 3.2.4. Kretanja i taktika vratara .....  | 18  |
| 3.2.5. Statistika vratara .....  | 18  |
| 3.3. Psiho-sociološke specifičnosti rukometnog vratara .....                                     | 19  |
| <b>4. DOSADAŠNJA ISTRAŽIVANJA</b> .....  | 21  |
| <b>5. METODE RADA</b> .....  | 25  |
| 5.1. Uzorak entiteta .....   | 25  |
| 5.2. Uzorak varijabli .....  | 26  |
| 5.3. Prikupljanje podataka .....   | 27  |
| 5.4. Metode obrade podataka .....  | 28  |
| <b>6. REZULTATI</b> .....  | 29  |
| 6.1. Rezultati vrednovanja obrana vratara s različitih pozicija .....                            | 298 |
| 6.2. Rezultati vrednovanja obrana vratarki s različitih pozicija .....                           | 29  |
| 6.3. Usporedba rezultata vrednovanja obrana vratara po spolu s različitih pozicija .....         | 30  |
| 6.4. Rezultati vrednovanja težine obrana vratara s vanjskih i krilnih pozicija .....             | 321 |
| 6.5. Rezultati vrednovanja težine obrana vratarki s vanjskih i krilnih pozicija .....            | 321 |
| 6.6. Usporedba rezultata vrednovanja obrana vratara po spolu s vanjskih i krilnih pozicija ..... | 342 |
| 6.7. Rezultati vrednovanja ostalih situacijskih parametara vratara u igri .....                  | 343 |
| 6.8. Rezultati vrednovanja ostalih situacijskih parametara vratarki u igri .....                 | 355 |

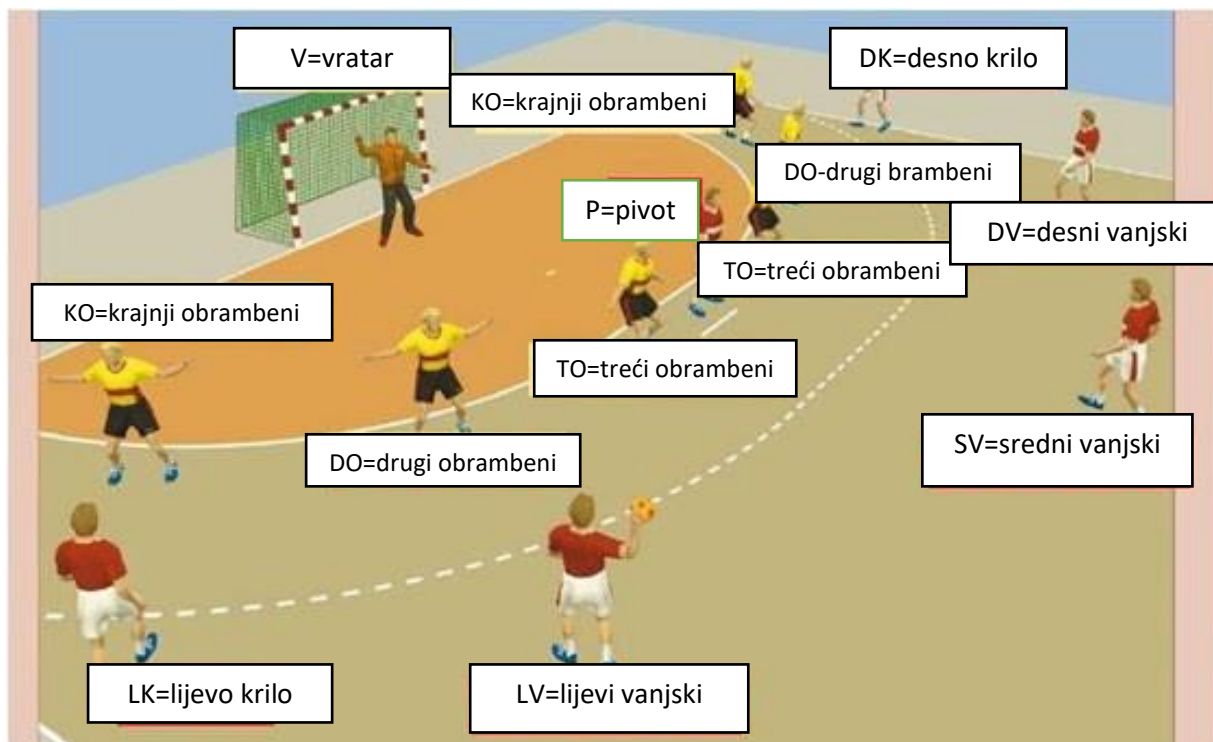
|   |     |
|---|-----|
| 6.9. Usporedba rezultata vrednovanja ostalih situacijskih parametara po spolu ..... | 377 |
| <b>7. RASPRAVA</b> .....  | 409 |
| <b>8. ZAKLJUČAK</b> .....   | 41  |
| <b>9. LITERATURA</b> .....  | 443 |
| <b>10. PRILOZI</b> .....  | 465 |

# 1. UVOD

Prema mišljenju mnogih rukometnih eksperata vratar je igrač koji najznačajnije određuje situacijsku učinkovitost i rezultatsku uspješnost svoje ekipe (Rogulj, 2000). Njegova tehnika i taktika te njegova izoliranost od ostalih igrača čini ga posebnim dijelom ekipe. Svojim dobrim obranama može puno pridonijeti svojoj ekipi kako bi ona bila uspješna te ostvarila pobjedu. Za razliku od igrača kod kojih se odgovornost u napadu dijeli na njih šest (kada su svi u polju), u obrani je odgovornost kada lopta ide prema голу samo na vrataru. Svaki vratar (kao i njegov trener) moraju dobro poznavati samoga sebe, svoje radne navike, ono što im najviše ili najmanje odgovara kako bi sukladno protivničkoj ekipi te razini natjecanja mogli prilagoditi svoje treninge. Vratari se razlikuju po svojoj tehnici, ali i taktici. Različite vrste vratara odgovaraju različitim protivničkim ekipama. Zbog toga u svakoj ekipi možemo vidjeti po nekoliko različitih vratara koje trener koristi ovisno o protivničkoj ekipi. Najčešće se u ekipi nalaze po dva ili tri vratara. Osim po tehnici i taktici mogu se razlikovati i po svojim morfoloških osobinama. Nekada su vratari bili spori i krupniji, dok su danas zastupljeniji vratari koji su eksplozivniji, a samim time i lakši. Također, postoje vratari kojima više odgovaraju određeni udarci, npr. udarci s vanjskih pozicija, dok drugima više odgovaraju i bolji su u obranama udaraca s krilnih pozicija. S obzirom na to da se rukomet ubrzao te modernizirao tako su se i vratari promijenili, ali i njihovi treninzi. Danas je gotovo nemoguće da u ekipi ne postoji trener vratara, posebice ako se radi o ekipi koja igra na profesionalnoj razini. Za razliku od ostalih igračkih pozicija kod vratara u rukometu vrlo je bitno i iskustvo. Za vratare često govore kako su bolji što su stariji, iskustvo im donosi puno prednosti, a nerijetko možemo vidjeti kako neki vratari na profesionalnoj razini brane do 40. godine. Iako odvojeni jednim dijelom od ekipe, vratari su i dalje dio ekipe i bitna je suradnja između ekipe i vratara. Jedan od najčešćih oblika suradnje je suradnja u obrani u kojoj se vratar i obrambeni igrači dogovaraju oko pokrivanja kuta prilikom skoka u blok. Osim toga, suradnja mora postojati i prilikom bacanja kontranapada, brzog centra te brzog ubacivanja lopte u teren. Cilj ovog istraživanja je izvršiti vrednovanje situacijske efikasnosti vratara tako da su vratari putem ankete sami ocjenjivali pojedine elemente vratareve igre na osnovu svog dugogodišnjeg iskustva. Naglasak je na vrednovanju obrana vratara prema kriteriju težine obrane s različitih igračkih pozicija i iz različitih situacija. No, ima i pitanja o različitim situacijama tijekom utakmice, igra s igračem manje, postavljanje vratara, "pogled iz vratarevog kuta".

## 2. IGRAČKE POZICIJE U RUKOMETU

Igračke pozicije su organizacijsko-kineziološke strukture koje su definirane fizikalnim parametrima i pravilima igre (Foretić, 2012). Dijele se na vanjske igrače, igrači na liniji, te krilne igrači i vratare (Slika 1).



Slika 1. Igračke pozicije u rukometu (napadačke i obrambene pozicije)

### 2.1. Vanjski igrači

U prvom se redu vanjski igrači konstitucijski razlikuju od ostalih igrača jer su najviši i uz kružne napadače najteži igrači (Srhoj i sur., 2002, Živković i sur., 2010). Vanjski igrači mogu se naći na tri pozicije: lijevi, desni i srednji. Njihov prijenos lopte mora biti brz, a preglednost odlična. Mogu napadati skok udarcem izvan 9 metara ili prolaskom (fintom) 1:1. Dominantni su u svim oblicima snažnih sposobnosti koja im je najpotrebnija pri udarcima na gol i kontaktu sa braničima suparničke ekipe. Prema mišljenjima mnogih rukometnih eksperata vanjski igrač mora posjedovati kvalitetnu tehniku igre sa i bez lopte koja se manifestira udarcima sa podloge i iz skoka, okomitim i paralelnim dodavanjima te suradnji sa igračkima na ostalim pozicijama (Malić, 1999). Pod udarcima s vanjskih pozicija smatraju se oni upućeni s udaljenosti od 7 metara i dalje, a to su: iz skoka preko braniča ili pored bloka, s tla pored, odnosno između braniča, iz skoka ili tla nakon prolaska braniča varkom (Rogulj, 2000).

Prilikom obrane vanjskih udaraca vrlo je važno postavljanje vratara. Mora se poštivati osnovni princip postavljanja, odnosno da se podjednako brane obje strane vrata. Također, udarce izvan 9 m lakše je braniti jer nam pomaže blok s kojim može obraniti dobar postotak udaraca ukoliko imamo dogovor tko čuva koju stranu.

## 2.2. Krilni igrači

Krilni igrači, konstitucijski gledano, najniži su i najlakši igrači pozicijskog napada (Zapartidis i sur., 2009). S gledišta motoričkih sposobnosti radi se o brzim, agilnim i eksplozivnim igračima. Krila mogu biti desna ili lijeva. Vratarima su u većini slučajeva problematična desna krila jer na njima igraju ljevac koji znaju imati „čudnu“ i neprirodnu ruku. Posebno je to problem kod vratara koji u svojem prvom klubu nisu imali trenera vratara ili su na treninzima branili udarce dešnjaka s desnog krila. To se događa zbog manjka ljevaka. Postavljanje vratara prilikom obrane s krila je različito ovisno o veličini kuta (mali, srednji, veliki). Također, udarci s krila mogu biti upućeni nisko, poluvisoko, te visoko, a poseban problem čini udarac kojeg zovemo lob, te različiti „frkovi“.

## 2.3. Kružni igrači

Morfološki gledano kružni napadači su najvoluminozniji igrači i dominiraju u sposobnostima snage (Srhoj i sur., 2002, Zapartidis i sur., 2009). Igrači ove pozicije moraju posjedovati sposobnosti dobrog otkrivanja, pravovremenog utrčavanja u slobodan prostor, primanje lopte u uvjetima ometanja, i što je najvažnije, blokiranja braniča sa ciljem otvaranja nesmetane realizacije vanjskim i krilnim igračima (Foretić, 2012). Udarci s pozicije kružnog igrača su udarci s male udaljenosti stoga je učinkovitije da vratar izađe okomito na igrača i njegovu ruku te zatvori veći dio gola. Ovakvi udarci su teško branjivi, međutim obrane takvih udaraca mogu donijeti samopouzdanje vrataru ali i cijeloj ekipi. Znoj (1990) je analizirao igru kružnih napadača na Svjetskom prvenstvu u Češkoslovačkoj 1990. godine te došao do zaključka kako je najčešća TE-TA aktivnost u igri kružnih napadača postavljanje blokada (10,5), da najviše šutiraju u padu s odrazne noge (3,4), te da je šut s tla bez skoka i pada neefikasan (postotak uspješnosti završnice svega 10%).

## 2.4. Vratari

Djelovanje vratara u igri, te posebni tehnički i taktički zadaci čine ga zasebnim dijelom u ekipi. Taktički zadaci vratara poredani po značaju i kronološkom slijedu su: spriječiti

protivničku provedbu završnice napada, bilo presijecanjem protunapada ili neposrednom obranom udarca; nakon obrane udarca u načelu što brže doći u posjed lopte i staviti je pod kontrolu; na svrhovit i učinkovit način započeti napad svoje momčadi; sudjelovati u napadu svoje momčadi kao igrač u polju prema potrebi (Foretić, 2012). Rukometni vratari specifični su po tome što uglavnom rade na tehnici bez lopte. Imaju različite načine i tehnike branjenja (branjenje visokih, poluvisokih i niskih lopti). Iako odvojeni od ostatka ekipe, zajednička suradnja vratara i ekipe bitan je faktor za dobru igru, pogotovo u obrani.

### 3. SPECIFIČNOSTI RUKOMETNOG VRATARA

Kako bi se što bolje razumjela uloga vratara u rukometu, svaki trener treba obratiti pozornost na specifičnosti vratara prilikom treniranja kako bi njegova uspješnost bila na vrhunskoj razini.

#### 3.1. Kondicijske specifičnosti rukometnog vratara

Kondicijske specifičnosti rukometnog vratara uvjetovane se fizičkim uvjetima i pravilima igre koja od vratara iziskuju specifičnu motoričku aktivnost (Rogulj, 2000). Kondicijske sposobnosti igrača i vratara znatno se razlikuju. Igrači gotovo cijelu utakmicu koriste aerobno-anaerobni energetske proces (mješoviti proces). Aktivnost vratara odvija se pretežno u aerobnom režimu, a u okviru kondicijske pripreme posebna se pažnja posvećuje motoričkim sposobnostima koje su dominantne za situacijsku uspješnost vratara; brzini, agilnosti, eksplozivnoj snazi, koordinaciji i fleksibilnosti (Rogulj, 2000).

Istraživanje provedeno na 84 igrača iz 12 različitih ekipa u Slovenskoj ligi pokazalo je različitosti između količine i intenziteta cikličkih kretnji kod igrača na različitim pozicijama. Najveću udaljenost prešli su (trčanjem i hodanjem) krila, zatim vanjski igrači, nakon njih su pivoti, a najkraću vratari. Kretnje su podijeljene u različite brzinske klase. Vratari su u prvoj brzinskog klasi koja predstavlja najsporije kretanje proveli 86% vremena. U drugoj brzinskoj klasi nema značajnih razlika kod igrača u polju, dok su vratari u toj klasi proveli 11%. Vratari su u trećoj brzinskoj klasi proveli samo 2%, dok su u četvrtoj u kojoj spadaju maksimalni i submaksimalni spintevi proveli 0.5% vremena. (Šibila, 2004).

Ovo istraživanje ukazuje na razlike u napreznanjima igrača tijekom utakmice, naročito izraženo između vratara i igrača u polju, što se ogleda i u nivou potrebne izdržljivosti.

S obzirom na položaj vratara u rukometu kao poseban rukometni svijet, vratari i njihovo djelovanje, te motoričke sposobnosti se značajno razlikuje od igrača u polju. Vratar ima manje vremena za složene motoričke aktivnosti, stoga je on usmjeren na maksimalno brzo i eksplozivno izvođenje jednostavnih pokreta, koji nisu previše energetske zahtjevni.

#### 3.2. Tehničko-taktičke specifičnosti rukometnog vratara

Tehnika u rukometu označava biomehanički ispravno i djelotvorno izvođenje struktura gibanja. Postoje elementi tehnike igre s loptom i bez lopte. Rukometni vratari specifični su po



tome što uglavnom rade na tehnici bez lopte. Imaju različite načine i tehnike branjenja (branjenje visokih, poluvisokih i niskih lopti).

### 3.2.1. Obrana visokih udaraca

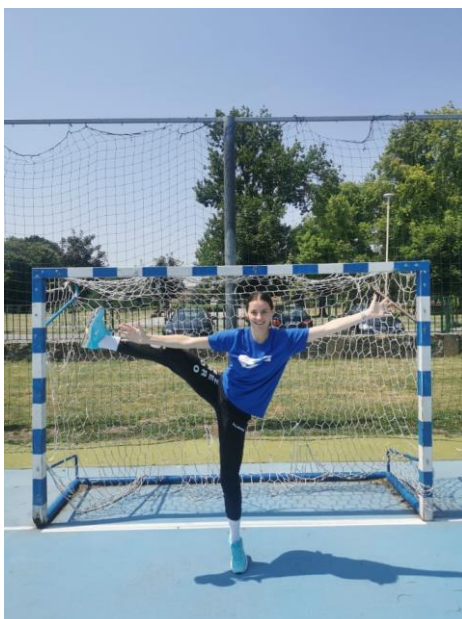
Obrana visokih udaraca započinje iz osnovnog stava. U osnovnom vratarskog stavu težina je ravnopravno raspoređena na obje noge koje su razmaknute za širinu ramena (Rogulj, 2000). Koljena su u ovom stavu blago pogrčena, a ruke su također pogrčene u laktovima za nešto više od 90° (slika 2.). Obrana započinje tako da se vratar jednom nogom odgurne od tla ili odrazi suprotnom nogom u odnosu na stranu u koju je upućena lopta. Na udarac se može ići istovremeno objema rukama, ili samo jednom rukom u slučaju da je snaga udarca ili blizina udarca jako velika.



Slika 2. Obrana visokog udarca

### 3.2.2. Obrana poluvisokih udaraca

Obrana poluvisokog udarca je svaka obrana u kojoj je lopta upućena između kuka i ramena. Također započinje iz osnovnog stava. Trup se otklanja prema mjestu kontakta s loptom, a slobodna noga se bičnim korakom odvodi u ispad tako da se težina prebacuje na iskoračnu nogu (Slika 3.) (Rogulj, 2000).



Slika 3. Obrana poluvisokog udarca

### 3.2.3. Obrana niskih udaraca

Iz osnovnog stava vrši se otklon suprotnom nogom u odnosu na loptu, koji je usmjeren pod što manjim uglom. Noga bliža lopti istovremeno vrši bočni iskorak tako da se težina u potpunosti prenosi na iskoračnu nogu. Trup se otklanja prema mjestu kontakta s loptom uz istovremeno okretanje oko uzdužne osovine prema naprijed. Bliža ruka se ispruža i postavlja ispred iskoračne noge gotovo do tla, dok je slobodna ruka ispružena i nalazi se s druge strane trupa radi održavanja ravnoteže (Slika 4.) (Rogulj, 2000).



Slika 4. Obrana niskog udarca

### 3.2.4. Kretanja i taktika vratara

Prije same obrane udarca vratari moraju znati sve vrste stavova te kretanja, kao i u kojim trenucima ih koriste. Postoji osnovni stav, te stav s krila. Kretanje vratara dijelimo na: osnovno kretanje, bočno kretanje i kombinirano kretanje. Osnovno kretanje vratara hodom ili trkom razlikuje se od atletskog kretanja samo po tome što se brzina više održava frekvencijom nego dužinom koraka, upravo iz potrebe učestalih odraza te brzih i iznenadnih uspostavljanja, zaustavljanja i promjena smjera kretanja (Rogulj, 2000). Situacijsko kretanje koristi se prilikom pripreme za obranu udarca. U kombinirano kretanje spadaju svi ostali načini kretanja.

Taktika se može definirati kao planska i smišljena aktivnost kojom se upravlja svim raspoloživim potencijalima da bi se ostvario uspjeh u konfliktnoj situaciji, odnosno izborila pobjeda (Rogulj, 2000). Taktički zadaci vratara poredani po značaju i kronološkom slijedu su: spriječiti protivničku provedbu završnice napada, bilo presijecanjem protunapada ili neposrednom obranom udarca; nakon obrane udarca u načelu što brže doći u posjed lopte i staviti je pod kontrolu; na svrhovit i učinkovit način započeti napad svoje momčadi; sudjelovati u napadu svoje momčadi kao igrač u polju prema potrebi (Foretić, 2012). Taktika vratara s obzirom na vremenska razdoblja igre dijeli se na: taktika igre u pasivnoj fazi, taktika igre u fazi pripreme za obranu udarca, taktika obrane udarca, taktička suradnja s igračima u obrani, taktika dolaska u posjed lopte, taktika izbacivanja lopte u igru, taktika igre u napadu (Rogulj, 2000).

### 3.2.5. Statistika vratara

Osim statistike igrača, danas se prati i vodi i statistika vratara. Zapisuju se obrane vratara s različitih pozicija. Pa tako najčešći parametri koji se prate su ukupan broj obrana (Tot), te postotak obrana (%), obrane udaraca upućenih sa 6 metara (6m), 9 metara (9m), 7 metara (7m), krilnih pozicija (Krl.), kontranapada (Knt.), te prodora (Prd.).

Tablica. 1. Obrane/udarci vratara ŽRK Osijek (preuzeto sa internet stranice Hrvatskog rukometnog saveza)

| <b>Vratari</b> |                      | <b>Obrane/udarci</b> |    |      |      |      |     |      |      |
|----------------|----------------------|----------------------|----|------|------|------|-----|------|------|
|                | <b>Prezime i ime</b> | Tot.                 | %  | 9m   | 6m   | Krl. | 7m  | Knt. | Prd. |
| <b>1</b>       | Katarina Borac       | 2/7                  | 29 | 0/2  | 0/1  | 1/1  | 1/3 |      |      |
| <b>22</b>      | Magdalena Brkić      | 12/26                | 46 | 5/8  | 2/9  | 5/7  | 0/1 | 0/1  |      |
|                | TOTAL                | 14/33                | 42 | 5/10 | 2/10 | 6/8  | 1/4 | 0/1  | 0/0  |

**Tot**=ukupno, **%**=postotak, **9m**=udarci sa 9 metara, **6m**=udarci sa 6m, **Krl.**=udarci sa krilne pozicije, **Knt.**=udarci iz kontranapada, **Prd.**=udarci iz prodora

Osim na osnovu pozicija s kojih je udarac upućen prati se i statistika primljenih i obranjenih golova s obzirom na mjesto gdje je zgoditak postignut. Kako bi se odredilo točno mjesto udarca vrata su podijeljena na 9 jednakih dijelova (slika 5).

**22 M. Brkić**

|     |     |     |
|-----|-----|-----|
|     | 2/2 |     |
| 0/2 |     | 3/5 |
| 2/4 | 3/4 | 1/6 |

Slika 5. Obrane vratara

### 3.3. Psiho-sociološke specifičnosti rukometnog vratara

Vratari su, iako dio ekipe, ipak jedna mala odvojena skupina. Odvojeni su linijom 6 metara od svojih i protivničkih igrača. Često se može čuti uzrečica kako „moraš biti lud“ da bi bio vratar, vratarski posao iznimno je težak, a zahtjeva puno razmišljanja i taktike. U doba modernog rukometa to je posebno izraženo. Danas svaki vrhunski vratar ima svoj stil razmišljanja i branjenja, a mora dobro „čitati“ igrače što nije niti malo lagan zadatak. Jedna od vrlo važnih stvari kod vratara je motivacija. Da bi vratar ostvario željeni napredak, važno je da se u svakom trenažnom sadržaju angažira s maksimumom raspoloživih kapaciteta. U tome mu naravno treba pomoći trener. Trener vratara mora uz tehničku, taktičku te fizičku pripremu raditi s vratarom i na psihosociološkoj pripremi. Ona podrazumijeva: potpuno psihološko profiliranje vratara s naglašenom emocionalnom stabilnošću i pozitivnim konativnim značajkama, formiranje čvrste navike bavljenja sportom, definiranje ispravnog sustava vrijednosti, poticanje kulturnog ponašanja (Rogulj, 2000).

Psihološke karakteristike slovenskih rukometnih vratara istraživanje je u kojem su se autori odlučili usmjeriti na psihološke karakteristike rukometnih vratara. U istraživanju su uspoređeni uspješni i manje uspješni vratari prve Slovenske muške rukometne lige. Uključeno je 46 ispitanika koji su podijeljeni u grupe po 23 vratara. Korišteni su Buss-Durkeeov upitnik agresivnosti, Spielbergov upitnik anksioznosti (STAIX – 1 i 2), test nizova (serija) za mjerenje fluidne inteligencije, test pažnje za mjerenje koncentracije te CRD test nizova za mjerenje vremena reakcije. Za uspoređivanje grupa korištena je jednosmjerna univarijatna analiza varijance (ANOVA). Dobiveni su rezultati u kojima su manje uspješni vratari postigli

kraće vrijeme jednostavne reakcije, te su učinili manje pogrešaka reagirajući na podražaje. Također, ista skupina vratara je gubila manje vremena u reagiranju na različite podražaje. Zaključak je kako ni vrijeme reakcije, fluidna inteligencija, koncentracija, anksioznost i agresija ne utječu na kvalitetu izvedbe vratara. Dobiveni rezultati se jednostavno mogu objasniti razlikama u dobi ispitanika budući da navedene sposobnosti postupno opadaju tijekom vremena.

## 4. DOSADAŠNJA ISTRAŽIVANJA

U ovom poglavlju se nalaze dosadašnja istraživanja na temu vratareve efikasnosti. U istraživanjima se uglavnom navodi broj i postotak obrana sa različitih pozicija, te učinkovitost vratara na svjetskim i europskih prvenstvima.

**Rogulj i Srhoj (2000)** na uzorku od 430 sedmeraca izvedenih na 60 utakmica Prve Hrvatske rukometne lige za muškarce u natjecateljskoj sezoni 1998/99, putem kvantitativnih i postotnih parametara analiziraju učinkovitost različitih taktika provedbe i obrane sedmeraca u konfliktnoj situaciji igre pucača protiv vratara. Pojednostavljenim modelom taktika vratara predstavljena je kroz 3 veličine izlaska prema strijelcu, a taktika pucača kroz 4 varijante udarca u odnosu na smjer kretanja. Vratar najveću učinkovitost ostvaruje maksimalnim izlaskom prema pucaču, izuzev kada pucač izvodi lob udarac. Kada vratar primjenjuje optimalnu taktiku, igrači će najveću uspješnost ostvariti lobom, zatim niskim pa visokim udarcem. U slučaju da je vratar zauzeo poziciju bliže vratima primjereno je pucati nisko ili visoko. Bez obzira na dužinu izlaska vratara, pucač ne smije koristiti polu-visoki udarac kao krajnje nepovoljnu taktiku.

**Vuleta i sur. (2003)** analiziraju učinkovitost vratara Hrvatske rukometne reprezentacije na svjetskom prvenstvu 2003. u Portugalu. U ovom radu obavljena je analiza učinkovitosti vratara rukometne reprezentacije Hrvatske na Svjetskom prvenstvu u Portugalu na kojem su nastupile 24 reprezentacije podijeljene u četiri skupine (Hrvatska je nastupila u skupini C) po šest ekipa. Hrvatska rukometna reprezentacija odigrala je ukupno devet utakmica, ostvarila osam pobjeda i jedan poraz, te osvojila prvo mjesto, odnosno naslov svjetskog prvaka u rukometu. Analizom su obuhvaćena tri vratara (Šola Vladimir – osam utakmica, Matošević Valter – osam utakmica i Kelentrić Mario – dvije utakmice), kojima je na gol upućeno ukupno 389 šutova od čega su uspješno obranili 146 udaraca. Protivnici su postigli 243 gola, a postotak obranjenih udaraca je 37.5% što ih po uspješnosti svrstava na peto mjesto, ali po ukupnom broju obranjenih udaraca na drugo mjesto zajedno s vratarima španjolske reprezentacije, a iza jugoslavenskih vratara.

**Cveniċ (2008)** sa ciljem konstruiranja novog sustava ocjenjivanja učinkovitosti vratara temeljenog na obranama udaraca sa razliċitih igraċkih pozicija. Analizirale su se obrane iz 175 utakmica sa 4 zadnja Europska prvenstva. Varijable koje su se koristile su: 06M (udarac sa linije 6 metara), 07M (udarac sa linije 7 metara), 09M (udarac sa linije 9 metara), OKR (udarac sa krilne pozicije), OPR (udarac iz prolaza), OKN (udarac iz protunapada). Specifiċna

metodologija za izračunavanje koeficijenta bazirana je na izračunavanju parametara dobivenih iz statistike završnih akcija. Metodološki slijed uključivao je izračunavanje postotka obrana, određivanja srednje vrijednosti svake varijable, izračunavanje koeficijenta učinkovitosti, zbrajanje svih varijabli u svrhu dobivanja ukupne učinkovitosti te izračunavanje relativne učinkovitosti obzirom na vrijeme provedeno u igri. Ovakav model na kraju je ocijenjivan te uspoređen sa drugim modelima. Zaključak je da ovakav način ocjenjivanja može doprinijeti pozitivno taktičkoj pripremi vratara za utakmicu, kao i ocijeniti kvalitetu vratara na pojedinoj utakmici ili natjecanju.

**Vuleta i sur.** (2009) analizirali su efikasnost vrhunskih vratara na svjetskom prvenstvu u Hrvatskoj 2009. godine. Podaci su prikupljeni analizom vratara osam prvoplasiranih reprezentacija na prvenstvu te upisivanjem događaja u posebno konstruiran statistički obrazac za praćenje rukometne utakmice (službena statistika IHF-a). Došli su do zaključka da prema ovoj detaljnoj analizi učinkovitosti vratara imamo značajne informacije o samim vratarima. Dobar, pouzdan i siguran vratar mora braniti podjednako dobro sa svih pozicija, na svim utakmicama, kako slabijim tako i na onim najvažnijim. Veoma je bitno koliko i kako je vratar kondicijski, tehničko-taktički i psihički pripremljen. Odraz visokog postotka uspješnosti vratara švedske reprezentacije je taj što oni brane u jakim klubovima, u najjačoj rukometnoj ligi, u Njemačkoj

**Crnojević i sur.** (2012) analizirali su efikasnosti rukometnih vratara na europskom prvenstvu u Srbiji 2012. godine. U radu je korištena analiza frekvencija šutiranja lopte na gol te obrane vratara s time da su navedene posebno frekvencije uspješnih, posebno neuspješnih šutiranja na gol, broj upućenih lopti u okvir gola (stativa) te su izračunati postoci efikasnosti obranjenih šuteva na gol. Analizom podataka vidljivo je da najbolji ukupni učinak ima vratar Srbije, Darko Stanić. On je u šest odigranih susreta sakupio 84 obrane od 200 upućenih udaraca što predstavlja visoku razinu učinkovitost od 42%. Ukupno 1200 udaraca upućeno je u okvir vrata s vanjskih pozicija tijekom cijelog prvenstva i oni predstavljaju gotovo trećinu svih upućenih udaraca. Prosječna učinkovitost vratara na prvenstvu iznosi 45,2%. Šuteve s krila najuspješnije je zaustavljao vratar srpske reprezentacije Darko Stanić. On je uspješno zaustavio 17 od 32 šuta što mu je donijelo učinkovitost od 53%. Udarci iz kontranapada gotove su stopostotne šanse, međutim najbolji među vratarima bio je Borko Ristovski (10/28). Najviše obranjenih sedmeraca imao je hrvatski vratar Mirko Alilović, 8/26 ili 31%.

**Durinović i sur.** (2015) analizirali su pokazatelje efikasnosti hrvatske rukometne reprezentacije na svjetskom prvenstvu 2015. u Katru. Analizirano je ukupno 16 reprezentativaca, od toga 2 vratara i 14 igrača koji su podijeljeni po igračkim pozicijama (krilni igrači, vanjski igrači, kružni napadači). Prvo je analizirana individualna učinkovitost igrača, zatim situacijska efikasnost po igračkim pozicijama te učinkovitost vratara. Izvor informacija bila je službena statistika IHF-a (International Handball Federation). Podaci su analizirani metodama deskriptivne statistike. Vratari su bili ispod 40% uspješnosti na ovom natjecanju što ih svrstava na samo dno poretka vratara svjetskog prvenstva. od ukupno 333 šuta prema hrvatskim vratima 33 obranili su 109 lopti što iznosi 33%. Najuspješniji su bili u obranama šuteva s vanjskih pozicija. Od ukupno 142 upućena udarca s vanjskih pozicija obranili su 70, odnosno 49%. Slobodni udarci (kada je ruka podignuta, a šut uglavnom iza 9 m) bili su loši za naše vratare, te su ih obranili samo 2/19. S krilnih pozicija obranili su 11 od 37 upućenih šuteva. Na tom prvenstvu Hrvatska je ostvarila šesto mjesto.

**Hatzimanouil i sur.** (2017) napravili su istraživanje na uzorku vratara iz ženske grčke lige (sezona 2013-2014). Video analizom iz 44 utakmice došli su do postotka obrana, te obrana sa različitih pozicija (srednji, lijevi bek, desni bek, lijevo krilo, desno krilo i pivot). Najviše šuteva upućeno je sa pozicije bekova, čak 1276. Vratari su imali uspješnost između 48 i 51 %. Udaraca sa vanjskih pozicija sa 9 metara ili više upućeno je 65,5 %, a postotak obrana takvih šuteva je 38-40%. Sa lijevog krila upućen je 181 udarac, primljen je 101 gol što daje postotak obrana od 43.9%. Sa desnog krila upućeno je 169 udaraca a postotak obrana je 42.8%. S pozicije pivota postotak obrana je najmanji, 39.8%. Zaključak ovog istraživanja je da najviše šuteva dolazi sa pozicije vanjskih igrača , stoga bi se u pripremi i treningu vratara najčešće trebalo raditi na obrana upravo sa tih pozicija.

**CveniĆ** (2019) u svome radu o metodama ocjenjivanja efikasnosti vratara u rukometu analizira vratare te njihove obrane iz 16 reprezentacija sa Europskog prvenstva 2018. godine. Njihova efikanost analizira se pomoću tri metode: postotak obrana, obrane u vremenu, te nova predložena metoda. Metoda postotka obrana najčešća je metoda koja se koristi te se računa kao broj obrana/broj udaraca upućenih na gol. Sljedeća metoda je broj obrana u određenom vremenu a ona se računa tako da se podijeli broj obrana kroz vrijeme (h). U novoj predloženoj metodi obrane se dijele s obzirom na poziciju sa koje je udarac upućen. Varijable koje se koriste su: 6MS (obrana udarca sa 6m), 9MS (obrana udarca sa 9 metara), 7MS (obrana udarca sa 7 metara), WS (udarac sa krilne pozicije), FBS (obrana udarca iz prodora), FTOS (obrana udarca



iz kontre). U novoj metodi, obrana sa različite pozicije ima različiti ponder težine. Uz pomoć Friedman ANOVE izračunato je da razlika između postotaka efikanosti vratara sa različitim metodama nije statistički značajna. Razlog tomu može biti što ne postoji velika razlika između pondera težine udaraca sa različitim pozicija.

## 5. METODE RADA

U poglavlju metode rada bit će opisani uzorak entiteta, uzorak varijabli koje su prikupljene i analizirane u ovom radu, način na koji su prikupljeni podatci, te način obrade podataka.

### 5.1. Uzorak entiteta

Uzorak entiteta predstavlja 15 vratara i 15 vratarke u dobi od 18 – 45 godina . U uzorku dominiraju vratari Paket24 Premijer lige te vratarke Prve hrvatske lige za žene. Prosječna starost ispitanica iznosi 21 godinu, dok je prosječna starost muških vratara 29 godina. Prosječna visina ženskih vratarke iznosi 174.1 cm, dok je prosječna težina 69.3 kg. Kod muških vratara prosječna visina je 189.1 cm, dok je visina 91.9 kg. Veći prosjek vratarskog iskustva imaju muški vratari sa prosjekom od 16.8 godina, dok vratarke imaju prosjek 10.3 godina (Tablica 2.). Istraživanje je provedeno preko anketnog upitnika kojeg je svaki sudionik riješio

Tablica 2. Opći podaci o vratarima

| VRATARI    |              |              |              |             | VRATARKE   |             |              |             |             |
|------------|--------------|--------------|--------------|-------------|------------|-------------|--------------|-------------|-------------|
| IP         | GOD          | VIS          | TEŽ          | ISK         | IP         | GOD         | VIS          | TEŽ         | ISK         |
| F.H.       | 20           | 185          | 85           | 9           | M.B.       | 23          | 178          | 66          | 10          |
| S.K.       | 22           | 188          | 88           | 10          | M.A.       | 23          | 167          | 77          | 10          |
| T.R.       | 27           | 196          | 93           | 14          | J.V.       | 20          | 172          | 54          | 10          |
| A.R.       | 28           | 187          | 110          | 18          | A.G.       | 28          | 183          | 83          | 18          |
| D.S.       | 34           | 195          | 100          | 24          | K.P.       | 18          | 176          | 72          | 11          |
| E.V.       | 26           | 196          | 103          | 14          | D.H.       | 22          | 176          | 76          | 12          |
| M.J.       | 45           | 175          | 90           | 30          | K.B.       | 20          | 178          | 76          | 13          |
| S.R.       | 52           | 191          | 90           | 35          | A.B.       | 23          | 170          | 62          | 10          |
| I.B.       | 18           | 184          | 74           | 9           | L.I.       | 18          | 186          | 74          | 12          |
| T.J.       | 21           | 199          | 105          | 10          | J.V.       | 17          | 174          | 71          | 8           |
| A.Č.       | 26           | 187          | 90           | 16          | M.M.       | 21          | 165          | 60          | 7           |
| D.B.       | 43           | 201          | 100          | 30          | I.L.       | 15          | 180          | 67          | 6           |
| S.S.       | 23           | 184          | 78           | 13          | A.J.       | 15          | 170          | 67          | 6           |
| F.Š.       | 27           | 190          | 90           | 5           | K.P.       | 29          | 170          | 65          | 15          |
| M.M.       | 23           | 179          | 82           | 14          | M.J.       | 23          | 167          | 70          | 7           |
| <b>AS</b>  | <b>28.9</b>  | <b>189.1</b> | <b>91.9</b>  | <b>16.8</b> | <b>AS</b>  | <b>21</b>   | <b>174.1</b> | <b>69.3</b> | <b>10.3</b> |
| <b>SD</b>  | <b>10.07</b> | <b>7.33</b>  | <b>10.15</b> | <b>8.96</b> | <b>SD</b>  | <b>4.12</b> | <b>6.1</b>   | <b>7.5</b>  | <b>3.4</b>  |
| <b>MIN</b> | <b>20</b>    | <b>175</b>   | <b>74</b>    | <b>5</b>    | <b>MIN</b> | <b>15</b>   | <b>165</b>   | <b>54</b>   | <b>6</b>    |
| <b>MAX</b> | <b>52</b>    | <b>201</b>   | <b>105</b>   | <b>35</b>   | <b>MAX</b> | <b>29</b>   | <b>186</b>   | <b>83</b>   | <b>18</b>   |

**Legenda:** IP– ime i prezime, GOD- godine, TEŽ- težina, ISK- vratarsko iskustvo, AS- aritmetička sredina, SD- standardna devijacija, MIN- minimalna vrijednost , MAX- maksimalna vrijednost

## 5.2. Uzorak varijabli

Varijable u ovom istraživanju su:

- težina obrane udaraca s vanjskih pozicija 9m (O9m) – ocjena 1 do 10 kojom se procjenjuje težina obrane udarca upućenog s pozicije bočnih vanjskih ili srednjeg vanjskog igrača izvan linije deveterca.
- težina obrane udaraca s linije 6 metara (O6m)- ocjena 1 do 10 kojom se procjenjuje težina obrane udarca izvedenog s linije vratareva prostora upućenog od strane kružnog napadača ili nekog drugog igrača koji sudjeluje u linijskoj igri.
- težina obrane udaraca s krilne pozicije (OKR) – ocjena 1 do 10 kojom se procjenjuje težina obrane udarca upućenog s pozicije lijevog i desnog krila.
- težina obrane udaraca sa 7m (kazneni udarac) (O7m) – ocjena 1 do 10 kojom se procjenjuje težina obrane kaznenog udarca upućenog s linije 7 metara.
- težina obrane udaraca iz kontranapada (OKN) – ocjena 1 do 10 kojom se procjenjuje težina obrana udarca upućenog iz individualnog, grupnog ili kolektivnog protunapada.
- težina obrane udaraca nakon situacije 1:1 (OPR) - ocjena 1 do 10 kojom se procjenjuje težina obrane udarca upućenog nakon situacije 1:1, odnosno nakon prodora protivničkog igrača.
- težina obrane nakon izvođenja brzog centra (OBC) – ocjena 1 do 10 kojom se procjenjuje težina obrane udarca upućenog nakon izvođenja brzog centra nakon kojeg često obrana ekipe nije u potpunosti postavljena, te napadači lakše dolaze do situacije za postizanje pogodaka
- težina obrane udaraca s pozicije lijevog vanjskog (LV) - ocjena 1 do 10 kojom se procjenjuje težina obrane udaraca s pozicije lijevog vanjskog izvan ili sa linije 9 metara u odnosu na druge vanjske pozicije
- težina obrane udaraca s pozicije srednjeg vanjskog (SV) – ocjena 1 do 10 kojom se procjenjuje težina obrane udaraca s pozicije srednjeg vanjskog izvan ili s linije 9 metara u odnosu na druge vanjske pozicije
- težina udaraca s pozicije desnog vanjskog (DV) – ocjena 1 do 10 kojom se procjenjuje težina obrana udaraca sa pozicije desnog vanjskog izvan ili s linije 9 metara u odnosu na druge vanjske pozicije

- ponder težine udaraca s pozicije lijevog krila (LK) – ocjena 1 do 10 kojom se procjenjuje težina obrana udaraca s pozicije lijevog krila u odnosu obrane sa desnog krila
- težina udaraca s pozicije desnog krila (DK) – ocjena 1 do 10 kojom se procjenjuje težina obrana udaraca s pozicije desnog krila u odnosu obrane s lijevog krila
- težina dodavanja lopte u protunapadu (BK) – ocjena 1 do 10 kojom se procjenjuje težina dodavanja lopte igračima u protunapadu
- težina presijecanja protunapada (PK) – ocjena 1 do 10 kojom se procjenjuje težina sprječavanja protunapada presijecanjem ili hvatanjem lopte
- težina postignutog pogotka vratara (PP) – ocjena 1 do 10 kojom se procjenjuje težina postizanja pogotka, to su uglavnom golovi upućeni iz vlastitog prostora 6 metara na suprotni gol. Jedan od težih elemenata zbog snage i preciznosti koja je potrebna prilikom udarca.
- utjecaj dobrog postavljanja vratara (DPV) – ocjena 1 do 10 kojom se procjenjuje postavljanje vratara, odnosno utjecaj dobro postavljenog vratara na udarac koji je završio na vratnici, stativi ili izvan gola.
- omjer postignutih i primljenih pogodaka s igračem manje (O1) – omjer koji pokazuje od ukupno 10 napada, koliko ekipa postigne i koliko primi golova.
- omjer pozitivnog ili negativnog utjecaja na zamjenu vratara igračem (O2) – od 10 situacija (zamjene vratara igračem), je li odluka trenera rezultirala u pozitivnom ili negativnom smjeru.
- remećenje koncentracije prilikom stalnog ulaska na teren i izlaska s terena (KONC) – ocjena 1 do 10 kojom se procjenjuje koncentraciju vratara prilikom stalnog ulaska te izlaska s terena u situacijama kada ekipa igra bez vratara.

### 5.3. Prikupljanje podataka

Podatci su prikupljeni uz pomoć anketnog upitnika (Prilog 1.). Upitnik se sastojao od 6 obaveznih zadataka. Prva tri pitanja odnosila su se na težinu obrane udaraca s različitim pozicija. Svako od navedenih obrana trebalo je pridodati vrijednost od 1 do 10, pri čemu 1 označava jako lagano, a 10 jako teško. U petom pitanju zadatak je bio vrednovati težinu određenih situacija na terenu s ponderom težine kao i u prethodnim zadacima (1-10) samo

su u pitanju bile različite strane iste igračke pozicije. Šesto pitanje odnosilo se na vrednovanje situacija u kojima ekipa igra sa igračem manje, ili bez vratara.

#### 5.4. Metode obrade podataka

Sukladno cilju, za utvrđivanje vrednovanja situacijske efikasnosti vratara u rukometu, primijenjene su metode deskriptivne statistike koje se smatraju adekvatnima za rješavanje problema ovog istraživanja. Podaci su obrađeni u statističkom paketu Statistica. Korišteni su sljedeći statistički parametri: aritmetička sredina (AS), vrijednost minimalnog rezultata (MIN), vrijednost maksimalnog rezultata (MAX), standardna devijacija (SD).

## 6. REZULTATI

U ovom poglavlju prikazani su rezultati ocjenjivanja varijabli za muške i ženske vratare iz različitih hrvatskih liga, a dominira Paket24 liga te 1. Hrvatska rukometna liga za žene. Isto tako prikazana je i usporedba rezultata po spolu.

### 6.1. Rezultati vrednovanja obrana vratara s različitih pozicija

U tablici 3. prikazane su ocjene težine obrana sa različitih pozicija za muške vratare. Prosječna ocjena za težinu udarca s linije 9 metara iznosi 5.44 te je ona ujedno i najmanja prosječna ocjena. Ona ukazuje na to da vratari smatraju kako je od svih pozicija najlakše obraniti udarac s linije 9 metara. Standardna devijacija te varijable iznosi 0,75. Težina obrane udaraca iz kontranapada (OKN) s prosjekom ocjena od 7.3 ima najveći prosjek. Najveću standardnu devijaciju, odnosno prosječno odstupanje od prosjeka ima varijabla OBC, odnosno težina obrane udaraca nakon izvođenja brzog centra, ona iznosi 2.11. Maksimalna ocjena koju je dobila ta varijabla iznosi 10, a minimalna 1. Raspon između te dvije vrijednosti je 9. Jedan od 15 vratara smatra kako je jako lagano braniti takve udarce. Također, jedan od 15 vratara smatra kako je takav udarac jako teško braniti te je varijabli pridodao vrijednost 10.

**Tablica 3.** Prosječne ocjene težine obrana sa različitih pozicija za muške vratare

| IP   | O9m  | O6m  | OKR  | O7m  | OKN   | OPR  | OBC  |
|------|------|------|------|------|-------|------|------|
| F.H. | 6    | 7    | 7    | 8    | 8     | 7    | 7    |
| S.K. | 6    | 7    | 7    | 7    | 7     | 8    | 8    |
| T.R. | 6    | 6    | 7    | 8    | 9     | 9    | 9    |
| A.R. | 5    | 6    | 6    | 7    | 7     | 8    | 8    |
| D.S. | 5    | 6    | 7    | 7    | 8     | 9    | 10   |
| E.V. | 7    | 5    | 4    | 4    | 3     | 2    | 1    |
| M.J. | 4    | 7    | 5    | 7    | 8     | 6    | 7    |
| S.R. | 5    | 4    | 6.4  | 6    | 7     | 6.5  | 7    |
| I.B. | 4    | 9    | 6    | 7    | 8     | 8    | 7    |
| T.J. | 5    | 5    | 5    | 5    | 8     | 6    | 5    |
| A.Č. | 5    | 7    | 7    | 6    | 7     | 8    | 6    |
| D.B. | 5    | 7    | 6    | 8    | 6     | 5    | 7    |
| S.S. | 6    | 6.7  | 7.1  | 7.5  | 8     | 8.2  | 9    |
| F.Š. | 5    | 6    | 5    | 5    | 7     | 8    | 9    |
| M.M. | 5    | 6    | 8    | 8,5  | 8.8   | 9    | 9    |
| AS   | 5,44 | 6,3  | 6,2  | 6,7  | 7,3   | 7,2  | 7    |
| SD   | 0,75 | 1.13 | 1.05 | 1.25 | 1.383 | 1.81 | 2.11 |
| MIN  | 4    | 4    | 4    | 4    | 3     | 2    | 1    |
| MAX  | 7    | 9    | 8    | 8.5  | 8.8   | 9    | 10   |

**Legenda:** **IP**– ime i prezime, **GOD**- godine, **TEŽ**- težina, **ISK**- iskustvo, **O9m**- ponder težine obrane udarca sa linije 9 metara, **O6m**- ponder težine obrane udarca sa linije 6 metara, **OKR**- ponder težine obrane udarca sa krilne pozicije, **O7m**- ponder težine obrane udarca sa 7m, **OKN**- ponder težine obrane udarca iz kontranapada, **OPR**- ponder težine obrane udarca nakon situacije 1:1, **OBC**- ponder težine obrane nakon izvođenja brzog centra, **AS**- aritmetička sredina, **SD**- standardna devijacija, **MIN**- minimalna vrijednost , **MAX**- maksimalna vrijednost

## 6.2. Rezultati vrednovanja obrana vratarki s različitih pozicija

U tablici 4. prikazani su rezultati ankete koju su ispunile vratarke iz različitih hrvatskih liga, među kojima dominira 1. HRL za žene. Prosječna ocjena za težinu udarca s linije 9 metara iznosi 4.2, što je ujedno i najmanja prosječna ocjena. Takva prosječna ocjena govori nam kako vratarke smatraju da je upravo udarac s linije 9 metara najlakše braniti. Prosječna ocjena težine udarca s linije 6 metara iznosi 5.8 te je manja od prosječnih ocjena za težine udarca s linije 7 metara te s krilnih pozicija. Najveća standardna devijacija iznosi 2.1, i odnosi se na udarce s krilnih pozicija. Maksimum te varijable iznosi 10, a minimum 2. Raspon je 8.

**Tablica 4.** Prosječne ocjene težine obrana sa različitih pozicija za ženske vratare

| IP         | O9m        | O6m        | OKR        | O7m        | OKN        | OPR        | OBC        |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| M.B.       | 7          | 8          | 10         | 7          | 8          | 9          | 8          |
| M.A.       | 7          | 5          | 3          | 7          | 6          | 6          | 7          |
| J.V.       | 4          | 8          | 9          | 8          | 9          | 7          | 6          |
| A.G.       | 4          | 7          | 5          | 7          | 8          | 9          | 8          |
| K.P.       | 1          | 4          | 2          | 5          | 7          | 3          | 6          |
| D.H.       | 3          | 5          | 5          | 6          | 7          | 8          | 9          |
| K.B.       | 3          | 5          | 5,5        | 6          | 7          | 7,5        | 8          |
| A.B.       | 5          | 6          | 8,5        | 6          | 7          | 8          | 7,2        |
| L.I.       | 3          | 7          | 6          | 5          | 8          | 7,5        | 5,5        |
| J.V.       | 5          | 6          | 6          | 7          | 7          | 7,6        | 8,2        |
| M.M.       | 4          | 6          | 7          | 8          | 6          | 8          | 4          |
| I.L.       | 3          | 4          | 5          | 8          | 8          | 9,7        | 10         |
| A.J.       | 5,5        | 6          | 6,2        | 7          | 7,1        | 7,5        | 8          |
| K.P.       | 5          | 6          | 7          | 7          | 7          | 8          | 8          |
| M.J.       | 4          | 6          | 5          | 7          | 8          | 9          | 8          |
| <b>AS</b>  | <b>4.2</b> | <b>5.8</b> | <b>6</b>   | <b>6.7</b> | <b>7.3</b> | <b>7.6</b> | <b>7.4</b> |
| <b>SD</b>  | <b>1.6</b> | <b>1.3</b> | <b>2.1</b> | <b>0.9</b> | <b>0.8</b> | <b>1.6</b> | <b>1.5</b> |
| <b>MIN</b> | <b>1</b>   | <b>4</b>   | <b>2</b>   | <b>5</b>   | <b>6</b>   | <b>3</b>   | <b>4</b>   |
| <b>MAX</b> | <b>7</b>   | <b>8</b>   | <b>10</b>  | <b>8</b>   | <b>9</b>   | <b>9.7</b> | <b>10</b>  |

**Legenda:** **IP**– ime i prezime, **O9m**- ponder težine obrane udarca sa linije 9 metara, **O6m**- ponder težine obrane udarca sa linije 6 metara, **OKR**- ponder težine obrane udarca sa krilne pozicije, **O7m**- ponder težine obrane udarca sa 7m, **OKN**- ponder težine obrane udarca iz kontranapada, **OPR**- ponder težine obrane udarca nakon situacije 1:1, **OBC**- ponder težine obrane nakon izvođenja brzog centra, **AS**- aritmetička sredina, **SD**- standardna devijacija, **MIN**- minimalna vrijednost, **MAX**- maksimalna vrijednost

### 6.3. Usporedba rezultata vrednovanja obrana vratara po spolu s različitim pozicija

Prosječna ocjena kod vratara za težinu obrane udarca s linije 9 metara iznosi 5.44, dok je kod vratarki ona 4.2. To se može povezati sa činjenicom da su udarci u muškom rukometu, pogotovo sa vanjskih pozicija puno jači i precizniji, njihova brzina često zna dostići i 120-130 km/h. Kod ženskih ekipa, pogotovo u Hrvatskoj ligi ona iznosi između 70-80 km/h. Jednaka prosječna ocjena u iznosu od 6.7 kod muškaraca i kod žena odnosi se na udarce sa linije 7 metara. Također, vratari i vratarke imaju jednaku prosječnu ocjenu i kod udarca iz kontranapada, ona iznosi 7.3. Ona je ujedno kod vratara i najveća prosječna ocjena, te pokazuje kako je vatarima najteže braniti udarce iz kontranapada, dok je kod djevojaka prosječna ocjena najveća kod varijable težina udarca iz prodora, te iznosi 7.6. Kod udarca s krilnih pozicija ne postoji velika razlika. Prosječna ocjena kod muških vratara iznosi 6.2, dok je kod ženskih vratara ona 6 (Tablica 5).

**Tablica 5.** Usporedba po spolu

|             | <b>O9m</b> | <b>O6m</b> | <b>OKR</b> | <b>O7m</b> | <b>OKN</b> | <b>OPR</b> | <b>OBC</b> |
|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>ASm</b>  | 5.44       | 6.3        | 6.3        | 6.7        | 7.3        | 7.2        | 7          |
| <b>ASž</b>  | 4.2        | 5.8        | 6          | 6.7        | 7.3        | 7.6        | 7.4        |
| <b>SDm</b>  | 0.75       | 1.13       | 1.05       | 1.25       | 1.39       | 1.8        | 2.1        |
| <b>SDž</b>  | 1.6        | 1.3        | 2.1        | 0.9        | 0.8        | 1.6        | 1.5        |
| <b>MINm</b> | 4          | 4          | 4          | 4          | 3          | 2          | 1          |
| <b>MINž</b> | 1          | 4          | 2          | 5          | 6          | 3          | 4          |
| <b>MAXm</b> | 7          | 9          | 8          | 8.5        | 8.8        | 9          | 10         |
| <b>MAXž</b> | 7          | 8          | 10         | 8          | 9          | 9.7        | 10         |

**Legenda:** **ASm**- aritmetička sredina kod muških vratara, **ASž**- aritmetička sredina kod ženskih vratara, **SDm**- standardna devijacija kod muških vratara, **SDž**- standardna devijacija kod ženskih vratara, **MINm**- minimalna vrijednost koju su vrednovali muški vratari, **MINž**- minimalna vrijednost koju su vrednovali ženski vratari, **MAXm**- maksimalna vrijednost koju su vrednovali muški vratari, **MAXž**- maksimalna vrijednost koju su vrednovali ženski vratari



#### 6.4. Rezultati vrednovanja težine obrana vratara s vanjskih i krilnih pozicija

Razlike između udaraca s vanjskih pozicija postoje (Tablica 6). Čak deset od petnaest vratara smatra kako postoje razlike između težine obrane udaraca s lijevog, desnog i srednjeg vanjskog. Najveću prosječnu ocjenu ima obrana udaraca s srednjeg vanjskog, ona iznosi 7, dok je prosjek težina udaraca sadesnog i lijevog vanjskog 6. Također, postoji razlika između težine udaraca s desnog i lijevog krila. Devet od 15 vratara smatra kako postoji razlika. Prema prosjeku koji s desnog krila iznosi 7, dok je s lijevog 6, možemo vidjeti da je vratarima teže braniti s desnog krila. Odstupanje od prosjeka je za vanjske pozicije jednako, 1.5, kao i za krilne 1.3.

**Tablica 6.** Prosječne ocjene težine obrana sa vanjskih i krilnih pozicija kod muških vratara

| IP   | LV  | SV  | DV  |  | LK  | DK  |
|------|-----|-----|-----|--|-----|-----|
| F.H. | 7   | 7   | 7   |  | 7   | 8   |
| S.K. |     |     |     |  |     | 8   |
| T.R. | 8   | 9   | 8   |  | 7   | 6   |
| A.R. | 4   | 5   | 6   |  | 5   | 7   |
| D.S. |     |     | 7   |  | 8   | 8   |
| E.V. | 7   | 4   | 7   |  | 5   | 5   |
| M.J. | 3   | 5   | 3   |  | 4   | 5   |
| S.R. | 5   | 6   | 7   |  | 6   | 6   |
| I.B. | 6   | 8   | 7   |  | 6   | 8   |
| T.J. | 5   | 6   | 5   |  | 4   | 5   |
| A.Č. | 7   | 7   | 7   |  | 6   | 8   |
| F.Š. | 8   | 9   | 9   |  | 4   | 5   |
| S.S. |     |     |     |  |     |     |
| D.B. | 5   | 6   | 5   |  | 5   | 6   |
| M.M. | 5   | 8   | 5   |  |     |     |
| AS   | 6   | 7   | 6   |  | 6   | 7   |
| SD   | 1.5 | 1.5 | 1.5 |  | 1.3 | 1.3 |
| MIN  | 5   | 7   | 5   |  | 7   | 8   |
| MAX  | 8   | 9   | 9   |  | 8   | 8   |

**Legenda:** LV- težina obrane udaraca sa pozicije lijevog vanjskog, SV- težina obrane udaraca sa pozicije srednjeg vanjskog, DV- težina udaraca sa pozicije desnog vanjskog, LK- težina udaraca sa pozicije lijevog krila, DK- težina udaraca sa pozicije desnog krila, AS- asimetrička sredina, SD- standardna devijacija, MIN- minimalna vrijednost, MAX- maksimalna vrijednost

#### 6.5. Rezultati vrednovanja težine obrana vratarki s vanjskih i krilnih pozicija

Prosjek težine udaraca s pozicije srednjeg vanjskog iznosi 5,8, te je veći od prosjeka težine udaraca s pozicije lijevog i desnog vanjskog koji iznosi 5. Sve vratarke smatraju kako postoje razlike između udaraca sa lijevog, desnog i srednjeg vanjskog. Kao i kod vanjskih

udaraca, vratarke smatraju kako postoje određene razlike među udarcima s krilnih pozicija. Prosjek težine obrane udaraca s lijevog krila iznosi 5, dok je prosjek težine obrane udaraca s pozicije desnog krila 6. Čak 13 od 15 vratarke, različito je ocijenilo težinu obrane udaraca s krilnih pozicija (tablica 7).

**Tablica 7.** Prosječne ocjene težine obrana sa vanjskih i krilnih pozicija kod ženskih vratara

| <b>IP</b>   | <b>LV</b>  | <b>SV</b>  | <b>DV</b>  |  | <b>LK</b>  | <b>DK</b>  |
|-------------|------------|------------|------------|--|------------|------------|
| <b>M.B.</b> | 7          | 8          | 7          |  | 7          | 10         |
| <b>M.A.</b> | 6          | 9          | 7          |  | 4          | 3          |
| <b>J.V.</b> | 7          | 6          | 7          |  | 9          | 8          |
| <b>A.G.</b> | 4          | 7          | 4          |  | 5          | 5          |
| <b>K.P.</b> | 1          | 3          | 2          |  | 1          | 2          |
| <b>D.H.</b> | 3          | 4          | 3          |  |            |            |
| <b>K.B.</b> | 5          | 4,5        | 5          |  | 3          | 5          |
| <b>A.B.</b> | 6          | 7          | 5          |  | 9          | 8          |
| <b>L.I.</b> | 3          | 4,5        | 4          |  | 5          | 7          |
| <b>J.V.</b> | 8          | 6          | 8          |  | 4          | 6          |
| <b>M.M.</b> | 4          | 5          | 7          |  | 5          | 6          |
| <b>I.L.</b> | 2          | 4          | 7          |  | 5          | 3          |
| <b>A.J.</b> | 7          | 7,5        | 6          |  | 6          | 7          |
| <b>K.P.</b> | 7          | 6          | 6          |  | 5          | 8          |
| <b>M.J.</b> | 4          | 6          | 5          |  | 6          | 5          |
| <b>AS</b>   | <b>5</b>   | <b>5,8</b> | <b>5</b>   |  | <b>5</b>   | <b>6</b>   |
| <b>SD</b>   | <b>2.1</b> | <b>1.7</b> | <b>1.8</b> |  | <b>2.1</b> | <b>2.2</b> |
| <b>MIN</b>  | <b>1</b>   | <b>3</b>   | <b>2</b>   |  | <b>1</b>   | <b>2</b>   |
| <b>MAX</b>  | <b>8</b>   | <b>9</b>   | <b>8</b>   |  | <b>9</b>   | <b>10</b>  |

**Legenda:** težina obrane udaraca sa pozicije lijevog vanjskog, **SV**- težina obrane udaraca sa pozicije srednjeg vanjskog, **DV**- težina udaraca sa pozicije desnog vanjskog, **LK**- težina udaraca sa pozicije lijevog krila, **DK**- težina udaraca sa pozicije desnog krila, **AS**- asimetrička sredina, **SD**- standardna devijacija, **MIN**- minimalna vrijednost, **MAX**- maksimalna vrijednost

## 6.6. Usporedba rezultata vrednovanja obrana vratara po spolu s vanjskih i krilnih pozicija

Kao i kod ženskih vratara, i muški vratari smatraju kako postoje razlike između udaraca s lijevog, desnog i srednjeg vanjskog. Iako vratarke imaju manje prosječne ocjena za težinu udaraca sa lijevog i desnog vanjskog (5), od muškaraca (6), a to se može povezati sa jačinom udarca koje je prethodno spomenuto, i vratarke i vratari su dali veće ocjene udarcima sa srednjeg vanjskog. To se može opravdati činjenicom kako sa sredina igrači imaju veći kut nego

sa vanjskih pozicija, posebice ukoliko ne postoji blok. Prilikom udaraca sa srednjeg vanjskog vratara nema mogućnost „igre“ sa igračima (ostavljanje prvog kuta, pokrivanje drugog, navlačenje). Takvi udarci brane se uglavnom brzim i eksplozivnim pokretom. Stoga je lakše igračima uputiti udarac sa srednjeg vanjskog nego sa lijevog ili desnog.

Vratari i vratarke su ocijenili sa većim ocjenama težinu udarca s pozicije desnog krila. Ona kod vratarki iznosi 6, dok je kod vratara 7. Većini vratara teže je braniti lijevacima zbog neprirodne i „čudne“ ruke. Također, problem je nedostatak lijevaka u ekipama, pa se vratari od početka karijere ne mogu priviknuti na lijevu ruku, te trenirati obrane za takve udarce (Tablica 8).

**Tablica 8.** Usporedba po spolu

|             | <b>LV</b> | <b>SV</b> | <b>DV</b> | <b>LK</b> | <b>DK</b> |
|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>ASm</b>  | 6         | 7         | 6         | 6         | 7         |
| <b>ASž</b>  | 5         | 5.8       | 5         | 5         | 6         |
| <b>SDm</b>  | 1.5       | 1.5       | 1.5       | 1.3       | 1.3       |
| <b>SDž</b>  | 2.1       | 1.7       | 1.8       | 2.1       | 2.2       |
| <b>MINm</b> | 3         | 4         | 3         | 4         | 5         |
| <b>MINž</b> | 1         | 3         | 2         | 1         | 2         |
| <b>MAXm</b> | 8         | 9         | 9         | 8         | 8         |
| <b>MAXž</b> | 8         | 9         | 8         | 9         | 10        |

**Legenda:** **ASm**- aritmetička sredina kod muških vratara, **ASž**- aritmetička sredina kod ženskih vratara, **SDm**- standardna devijacija kod muških vratara, **SDž**- standardna devijacija kod ženskih vratara, **MINm**- minimalna vrijednost koju su vrednovali muški vratari, **MINž**- minimalna vrijednost koju su vrednovali ženski vratari, **MAXm**- maksimalna vrijednost koju su vrednovali muški vratari, **MAXž**- maksimalna vrijednost koju su vrednovali ženski vratari

## 6.7. Rezultati vrednovanja ostalih situacijskih parametara vratara u igri

Vratari smatraju kako je dobro postavljanje vratara bitno, te prosječna ocjena iznosi 8. Dodavanje lopte u protunapadu ocijenjeno je prosječnom ocjenom od 7, kao i presijecanje lopte u protunapadu. Kada vratar danas postigne pogodak sa gola na gol to više nije neobična situacija kao ranije. Danas se također postizanje pogotka uči na treninzima kao bitna stavka svakog

vrataru. Težinu postizanja pogotka vratari su ocijenili prosječnom ocjenom od 7.8, standardna devijacija iznosi 1.9, minimum je 6, dok maksimalna ocjena iznosi 10 (Tablica 9).

**Tablica 9.** Prosječne ocjene ostalih situacijskih parametara u igri za vratare

| IP   | BK  | PK  | PP  | DPV |
|------|-----|-----|-----|-----|
| F.H. | 7   | 6   | 6   | 7   |
| S.K. | 10  | 10  | 10  | 6   |
| T.R. | 9   | 9   | 10  | 8   |
| A.R. | 8   | 7   | 7   | 5   |
| D.S. | 10  | 6   | 5   | 10  |
| E.V. | 8   | 5   | 5   | 10  |
| M.J. | 3   | 8   | 9,5 | 8   |
| S.R. | 5   | 6   | 9   | 8   |
| I.B. | 8   | 8   | 10  | 8   |
| T.J. | 10  | 10  | 10  | 10  |
| A.Č. | 6   | 7   | 8   | 9   |
| D.B. | 10  | 10  | 9   | 8   |
| S.S. | 7   | 5   | 6   | 5   |
| F.Š. | 5   | 6   | 6   | 6   |
| M.M. | 6   | 9   | 7   | 9   |
| AS   | 7   | 7   | 7.8 | 8   |
| SD   | 2.1 | 1.7 | 1.9 | 1.7 |
| MIN  | 6   | 6   | 6   | 7   |
| MAX  | 10  | 10  | 10  | 10  |

**Legenda:** **BK**- težina dodavanja lopte u protunapadu, **PK**- težina presijecanja protunapada, **PP**- težina postignutog pogotka vratara, **DPV**- utjecaj dobrog postavljanja vratara, **AS**- asimetrička sredina, **SD**- standardna devijacija, **MIN**- minimalna vrijednost, **MAX**- maksimalna vrijednost

U igri bez vratara, kada je vratar zamijenjen zbog npr. manjka igrača, ili kad je vratar na terenu a imaju igrača manje čak 9 ispitanika smatra kako je omjer postignutih i primljenih pogodaka 5:5, odnosno kako je razlika 0. Njih troje smatraju kako su u takvim trenucima u gubitku 2 gola, dok su troje ispitanika mišljenja kako su sa igračem manje ili kada je vratar na klupi u vodstvu za 2 gola. U situaciji kada je vratar izmijenjen igračem, većina ispitanika smatra kako takva odluka trenera nema negativnog utjecaja na izvedbu vratara, nego pozitivnog ili nikakvog. Prosječna ocjena za remećenje koncentracije prilikom stalnog ulaska i izlaska na teren iznosi 5.8. To nam govori kako igrači smatraju da se remeti koncentracija, međutim ne toliko da bi utjecala na izvedbu samog vratara (Tablica 10).

**Tablica 10.** Omjeri u situacijama sa igračem manje kada vratar utrčava sa klupe

| IP   | O1  | R1 | O2   | R2  | KONC |
|------|-----|----|------|-----|------|
| F.H. | 5-5 | 0  | 3-7  | -4  | 6    |
| S.K. | 5-5 | 0  | 7-3  | +4  | 2    |
| T.R. | 4-6 | -2 | 6-4  | +3  | 10   |
| A.R. | 6-4 | +2 | 6-4  | +3  | 7    |
| D.S. | 4-6 | -2 | 4-6  | -2  | 1    |
| E.V. | 5-5 | 0  | 7-3  | +4  | 6    |
| M.J. | 5-5 | 0  | 0-10 | -10 | 3    |
| S.R. | 5-5 | 0  | 5-5  | 0   | 8    |
| I.B. | 5-5 | 0  | 6-4  | +2  | 6    |
| T.J. | 6-4 | +2 | 6-4  | +2  | 4    |
| A.Č. | 5-5 | 0  | 5-5  | 0   | 5    |
| D.B. | 5-5 | 0  | 6-4  | +2  | 7    |
| S.S. | 4-6 | -2 | 5-5  | 0   | 8    |
| F.Š. | 6-4 | +2 | 5-5  | 0   | 7    |
| M.M. | 5-5 | 0  | 7-3  | +4  | 7    |
| AS   |     |    |      |     | 5.8  |

**Legenda:** O1-omjer postignutih i primljenih pogodaka sa igračem manje, O2-omjer pozitivnog ili negativnog utjecaja na zamjenu vratara igračem, KONC-ponder remećenja koncentracije prilikom stalnog ulaska na teren i izlaska sa terena, R1- diskrepanca, R2- diskrepanca za O2, AS- aritmetička sredina

## 6.8. Rezultati vrednovanja ostalih situacijskih parametara vratarki u igri

Vratarke smatraju kako je dobro postavljanje vratara bitno, te prosječna ocjena iznosi 8.1. Standardna devijacija te varijable je 1.6, odnosno najmanja. Najmanju prosječnu ocjenu ima bacanje polukontre i kontre, 5. Varijabla BK ima osim najmanje prosječne ocjene, najveću standardnu devijaciju, čak 2.4. Maksimalna ocjena iznosi 9, dok je minimalna 1. Postizanje pogodaka, kao i kod muških vratara danas je sasvim normalna pojava kod vratara. Težinu postizanja pogodaka vratarki su ocijenile prosječnom ocjenom 7. Maksimalna ocjena iznosi 10, dok je minimalna 3 (Tablica 11).

**Tablica 11.** Prosječne ocjene ostalih situacijskih parametara u igri za ženske vratare

| <b>IP</b>   | <b>BK</b>  | <b>PK</b>  | <b>PP</b> | <b>DPV</b> |
|-------------|------------|------------|-----------|------------|
| <b>M.B.</b> | 5          | 9          | 7         | 10         |
| <b>M.A.</b> | 5          | 9          | 7         | 9          |
| <b>J.V.</b> | 9          | 9          | 3         | 9          |
| <b>A.G.</b> | 6          | 10         | 8         | 10         |
| <b>K.P.</b> | 1          | 2          | 3         | 9          |
| <b>D.H.</b> | 2          | 9          | 8         | 9          |
| <b>K.B.</b> | 5          | 7          | 9         | 8          |
| <b>A.B.</b> | 2          | 5,5        | 5         | 9          |
| <b>L.I.</b> | 8          | 9          | 9         | 8          |
| <b>J.V.</b> | 4          | 8          | 7         | 9          |
| <b>M.M.</b> | 9          | 8          | 8         | 8,5        |
| <b>I.L.</b> | 5          | 8          |           | 7          |
| <b>A.J.</b> | 6          | 6,2        | 7         | 6          |
| <b>K.P.</b> | 6          | 7          | 7         | 5          |
| <b>M.J.</b> | 4          | 7          | 6         | 5          |
| <b>AS</b>   | <b>5</b>   | <b>7,6</b> | <b>7</b>  | <b>8,1</b> |
| <b>SD</b>   | <b>2.4</b> | <b>1.9</b> | <b>2</b>  | <b>1.6</b> |
| <b>MIN</b>  | <b>1</b>   | <b>2</b>   | <b>3</b>  | <b>5</b>   |
| <b>MAX</b>  | <b>9</b>   | <b>10</b>  | <b>10</b> | <b>10</b>  |

**Legenda:** : **BK**- težina dodavanja lopte u protunapadu, **PK**- težina presijecanja protunapada, **PP**- težina postignutog pogotka vratara, **DPV**- utjecaj dobrog postavljanja vratara, **AS**- asimetrička sredina, **SD**- standardna devijacija, **MIN**- minimalna vrijednost, **MAX**- maksimalna vrijednost

U igri bez vratara, kada je vratar zamijenjen zbog npr. manjka igrača, ili kad je vratar na terenu a imaju igrača manje 5 ispitanica smatra kako je omjer postignutih i primljenih pogodaka 6:4, odnosno kako je razlika +2 u korist postignutih pogodaka. Tri vratarke smatraju kako su u takvim trenucima u gubitku 4 gola, dok su troje ispitanika mišljenja kako su sa igračem manje ili kada je vratar vani u omjeru 5:5 odnosno imaju jednak broj postignutih i primljenih pogodaka. U situaciji kada je vratar izmijenjen igračem, većina ispitanika smatra kako takva odluka trenera nema negativnog utjecaja na izvedbu vratara, nego pozitivnog ili nikakvog. Samo dvije ispitanice smatraju kako odluka ima negativnog utjecaja i to u omjeru 3:7, te 2:8. Prosječna ocjena za remećenje koncentracije prilikom stalnog ulaska i izlaska na teren iznosi 7.6. To govori kako vratarke smatraju da se remeti koncetracija, te da ona može u velikoj mjeri utjecati na izvedbu samog vratara (Tablica 12).

**Tablica 12.** Omjeri u situacijama sa igračem manje kada vratarka utrčava sa klupe

| IP   | O1         | R1 | O2  | R2 | KONC |
|------|------------|----|-----|----|------|
| M.B. | 5-5        | 0  | 6-4 | +2 | 6    |
| M.A. | 3-7        | -4 | 2-8 | -6 | 10   |
| J.V. | 5-5        | 0  | 7-3 | +4 | 6    |
| A.G. | 6-4        | +2 | 5-5 | 0  | 8    |
| K.P. | 6-4        | +2 | 6-4 | +2 | 7    |
| D.H. | 3-7        | -4 | 8-2 | +6 | 7    |
| K.B. | 6-4        | +2 | 5-5 | 0  | 9    |
| A.B. | 5-5        | 0  | 5-5 | 0  | 9    |
| L.L. | 3-7        | -4 | 3-7 | -4 | 10   |
| J.V. | 3-7        | -4 | 5-5 | 0  | 7    |
| M.M. | 6-4        | +2 | 5-5 | 0  | 4    |
| I.L. | 5-5        | 0  | 6-4 | +2 | 8    |
| A.J. |            |    |     |    | 8    |
| K.P. | 5-5        | 0  | 6-4 | +2 | 9    |
| M.J. | 6-4        | +2 | 5-5 | 0  | 6    |
| AS   | <b>7,6</b> |    |     |    |      |

**Legenda:** O1-omjer postignutih i primljenih pogodaka sa igračem manje, O2-omjer pozitivnog ili negativnog utjecaja na zamjenu vratara igračem, KONC-ponder remećenja koncentracije prilikom stalnog ulaska na teren i izlaska sa terena, R1- diskrepanca za O1, R2- diskrepanca za O2, AS- aritmetička sredina

## 6.9. Usporedba rezultata vrednovanja ostalih situacijskih parametara po spolu

I muški i ženski vratari smatraju kako je dobro postavljanje vratara bitno. Velike razlike između prosječne ocjene nema, a iznosi samo 0.1. Djevojke su, za razliku od muškaraca ocijenile težinu postizanja pogodaka sa manjom prosječnom ocjenom, 7. Presijecanje kontranapada varijabla je kojoj su vratari dali najmanju ocjenu 6, odnosno ne smatraju takvu situaciju na terenu laganom, dok je kod vratarki najmanja ocjena 2 odnosno, jedna od 15 vratarki smatra kako je presijecanje lopte lagano.

Vratari i vratarke smatraju kako izmjena vratara zbog igrača manje ili igre 7:6 remeti koncentraciju. Ipak vratarke smatraju kako je to remećenje veće, te da može utjecati na izvedbu samog vratara kada se vrati na teren. Prema omjerima koji pokazuju broj primljenih i postignutih pogodaka, vratari i vratarke ne vide veliku razliku prilikom igre sa igračem manje (Tablica 13).

**Tablica 13.** Usporedbe po spolu

|             | <b>BK</b> | <b>PK</b> | <b>PP</b> | <b>DPV</b> | <b>KONC</b> |
|-------------|-----------|-----------|-----------|------------|-------------|
| <b>ASm</b>  | 7         | 7         | 7.8       | 8          | 5.8         |
| <b>ASŽ</b>  | 5         | 7.6       | 7         | 8.1        | 7.6         |
| <b>SDm</b>  | 2.1       | 1.7       | 1.9       | 1.7        | -           |
| <b>SDŽ</b>  | 2.4       | 1.9       | 2         | 1.6        | -           |
| <b>MINm</b> | 3         | 6         | 6         | 7          | 1           |
| <b>MINŽ</b> | 1         | 2         | 3         | 5          | 4           |
| <b>MAXm</b> | 10        | 10        | 10        | 10         | 10          |
| <b>MAXŽ</b> | 9         | 10        | 10        | 10         | 10          |



## 7. RASPRAVA

Vratarski posao nije jednostavan, a kako bi bio što uspješniji potrebno je da vratar bude na određenoj kondicijskoj, tehničkoj, taktičkoj ali i psihološkoj razini. Razlike vrednovanja između muških i ženskih vratara obrađene su deskriptivnom statistikom.

Muški vratari varijablu O9m (težina udaraca s linije 9 metara) ocijenili su sa prosječnom ocjenom 5.4, dok su ženski vratari ocijenili sa prosječnom ocjenom 4.2. Minimalna ocjena za tu varijablu kod muškaraca iznosila je 4, a maksimalna 7. Kod ispitanica minimalna ocjena iznosi 1, dok je maksimalna također 7 (Tablica 3.). To se može povezati sa činjenicom da su udarci u muškom rukometu, pogotovo sa vanjskih pozicija puno jači i precizniji, njihova brzina često zna dostići i 120-130 km/h. Kod ženskih ekipa, pogotovo u Hrvatskoj ligi ona iznosi između 70-80 km/h. Prema istraživanju Hatzimanouil i sur. na uzorku vratara iz ženske grčke lige, najveću uspješnost su vratari imali iz udaraca upućenih sa pozicije vanjskih igrača (48-51%). Osim najveće uspješnosti, vratarima je upućeno najviše udaraca s vanjske pozicije, stoga bi u pripremi vratara najčešće trebalo raditi na obranama upravo s tih pozicija. Ovaj statistički podatak pokazuje kako je vratarima i najlakše braniti sa vanjskih pozicija. Najmanja učinkovitost je u realizaciji sa vanjskih pozicija zbog horizontalne udaljenosti od gola ali i zbog pritiska braniča na tijelo, prostor i loptu. Upravo tako su ispitanici ocijenili udarce s linije 9 metara najlakšima, odnosno ocijenili su ih najmanjom prosječnom ocjenom.

I ispitanici i ispitanice su dali veće ocjene, odnosno vrednovali su kao teže udarce sa srednjeg vanjskog. Vratari su ocijenili težinu udarca sa srednjeg vanjskog sa ocjenom 7, dok su težinu udaraca s lijevog i desnog vanjskog ocijenili sa prosječnom ocjenom 6. Vratarke su ocijenile težinu udaraca sa srednjeg vanjskog ocjenom 5.8, dok su težinu udaraca s lijevog i desnog vanjskog ocijenili sa prosječnom ocjenom 5. To se može povezati sa teorijom o jednostavnijem postizanju pogodaka sa srednjeg vanjskog. Naime, na sredini terena su kutovi gola, u odnosu na položaj lopte i napadača, najveći pa je i postizanje pogotka najizglednije iz te pozicije. Vrednovanje težine obrane s desnog i lijevog krila ocijenjene su različito, što nam ukazuje da su udarci s lijevog i desnog krila različiti. Četvero vratara smatra kako ne postoje razlike između udaraca s vanjskih pozicija, kao ni sa krilnih. Jedan vratar smatra kako razlike između udaraca s vanjskih pozicija postoje, dok sa krilnih ne postoje. Kod vratarki dvije ispitanice smatraju kako ne postoji razlika između udaraca s krilnim pozicija. Obje skupine ispitanika ocijenile su većim ocjenama težinu obrane udaraca s pozicije desnog krila. Ona kod

vratarki iznosi 6, dok je kod vratara 7. Većini vratara teže je braniti lijevacima zbog nepravilne i „čudne“ ruke (Tablica 6., Tablica 7.).

## 8. ZAKLJUČAK

Prema mišljenju mnogih rukometnih eksperata vratar je igrač koji najznačajnije određuje situacijsku učinkovitost i rezultatsku uspješnost svoje ekipe (Rogulj, 2000). Njegova tehnika i taktika te njegova izoliranost od ostalih igrača čini ga posebnim dijelom ekipe. Svaki vratar razlikuje se po svojim kondicijskim sposobnostima, kao i tehnikom te taktikom. Bitna stvar kod svakog vratara je njegovo psihološko stanje, s obzirom na to da je vratarski posao jako težak, a zahtjeva puno razmišljanja i taktike. Poznavanje različitih „stilovi branjenja“ te različita postavljanja i kretanja određuju uspješnost svakog vratara. Udarci koju su upućeni s linije 9 metara od strane vanjskih igrača razlikuju se od udaraca upućenih s linije 6 metara, ili sa krilnih pozicija. S obzirom na to, za svaki određeni udarac uči se tehnika obrane tog udarca. Za svaku od tih tehnika, kretanja i obrana bitno je da postoji trener koji će od samog početka karijere učiti vratara pravilno.

Cilj ovog rada bio je iznijeti vrednovanje situacijske efikasnosti vratara sa različitih pozicija u rukometu. One su uspoređene po spolu. Uzorak entiteta predstavlja 15 vratara i 15 vratarki u dobi od 18 – 45 godina. Za potrebe istraživanja koristio se anketni upitnik od sedam zadataka, na osnovu kojeg je dobiveno 19 varijabli podijeljeno u 4 područja vratareve igre. Sukladno cilju, za utvrđivanje vrednovanja situacijske efikasnosti vratara u rukometu, primijenjene su metode obrade podataka koje se smatraju adekvatnima za rješavanje problema ovog istraživanja. Podaci su obrađeni u statističkom paketu Statistica.

Usporedbom prosječnih ocjena, te pripadnih standardnih devijacija za težinu obrane udaraca sa različitih pozicija utvrđeno je kako prosječne ocjene vratara i vratarki ne razlikuju značajno osim u varijbli O9m (težina udaraca s linije 9 metara). To može biti povezano sa brzinom i jačinom udarca u muškom rukometu koja je puno veća nego u ženskom rukometu.

Vratari i vratarke su ocijenili sa većim ocjenama težinu udarca s pozicije desnog krila. Većini vratara teže je braniti lijevacima zbog neprirodne i „čudne“ ruke. Također, problem je nedostatak lijevaka u ekipama, pa se vratari od početka karijere ne mogu priviknuti na lijevu ruku, te trenirati obrane za takve udarce.

I muški i ženski vratari smatraju kako je dobro postavljanje vratara bitno. Također, smatraju kako izmjena vratara zbog igrača manje ili igre 7:6 remeti koncentraciju. Ipak vratarke smatraju kako je to remećenje ipak malo veće, te da može utjecati na izvedbu samog vratara

kada se vrati na teren. Prema omjerima koji pokazuju broj primljenih i postignutih pogodaka, vratari i vratarke ne vide veliku razliku prilikom igre sa igračem manje.

U konačnici, može se zaključiti kako ne postoje velike razlike u vrednovanju situacijske efikasnosti po spolu. Svaki vratar drugačije gleda na različite udarce, bez obzira na spol, te sukladno tome nadograđuje i usavršava svoju tehniku.

## 9. LITERATURA

1. Arslanagić, A. (1997). *Rukomet, priručnik za trenere, vratare i igrače*. Čakovec: Zrinski.
2. Crnojević, S., Vuleta, V., Ohnjec, K. (2012.) *Situacijske učinkovitosti rukometnih vratara na Europskom prvenstvu u Srbiji 2012*. 23. ljetnja škola kineziologa Republike Hrvatske.
3. Cvenić, J. (2008.) *The proposal of new grading system of goalkeeper's efficiency in handball*. 5th International Scientific Conference on Kinesiology, 2008, Zagreb, Croatia.
4. Cvenić, J. (2019.) *Contribution to methodology off efficiency evaluation of handball goalkeepers*. JOURNAL OF HUMAN SPORT & EXCERCISE ISSN 1988-5202.
5. Đurinović, M. (2016.) *Analiza pokazatelja situacijske efikasnosti hrvatske rukometne reprezentacije na svjetskom prvenstvu 2015. u Kataru*. Zagreb: Kineziološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu.
6. Đuroci, I., Vučetić, V. (2008). *Razlike u morfološkim karakteristikama košarkaša u odnosu na rukometaše s obzirom na igračku poziciju*. Zagreb: Kineziološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu.
7. Rogulj, N. (2000). *Tehnika, taktika i trening vratara u rukometu*, Split: Fakultet prirodoslovno matematičkih znanosti i odgojnih područja, Zavod za fizičku kulturu
8. Rogulj, N., Srhoj, V. (2000). *Učinkovitost taktike provedbe i obrane sedmerca u rukometu*. 9. Ljetna škola pedagoga fizičke kulture. Poreč. 95-97
9. Rogulj, N., Foretić, N., Burger, A. (2007). *Orijentacijske vrijednosti specifičnih kondicijskih sposobnosti rukometnog vratara dobi 14-20 godina*. Split: Kineziološki fakultet, Sveučilište u Splitu.
10. Vučetić, V., Sporiš, G. (2009). *Kako na osnovu dijagnostike kondicijske pripremljenosti odabrati odgovarajući sport za dijete?* Zagreb: Sportsko dijagnostički centar, Kineziološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu.
11. Vuleta, V., Meter, M., Šimenc, D. (2009). *Analiza pokazatelja efikasnosti rukometnih vratara na svjetskom prvenstvu 2009. u Hrvatskoj*. Zagreb: Kineziološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu
12. Vuleta, V., Vuleta D. Ml., D. Vuleta (2008). *Analiza učinkovitosti vratara Hrvatske rukometne reprezentacije na Svjetskom prvenstvu 2003. u Portugalu*. Zbornik radova 17. ljetne škole kineziologa Republike Hrvatske „Stanje i perspektiva razvoja u područjima edukacije, sporta, sportske rekreacije i kineziterapije“

13. Znoj, V. (1990). *Analiza in modelne značilnosti kružnega napadalca na svetovnem prvenstvu v rokometu za moške na Češkoslovaškem*. (Diplomska naloga). Ljubljana: Fakulteta za šport

## 10. PRILOZI

### Prilog 1. Upitnik

#### VREDNOVANJE SITUACIJSKE EFIKASNOSTI VRATARA U RUKOMETU

Podatci dobiveni iz upitnika će se koristiti isključivo u znanstvene svrhe. Vaši odgovori će biti upotrebljeni u izradi znanstvenog rada.

Cilj ovog anketnog upitnika je izvršiti vrednovanje situacijske efikasnosti vratara. Naglasak je na vrednovanju obrana vratara prema kriteriju težine obrane sa različitih igračkih pozicija i iz različitih situacija. No, ima i nekih pitanja o različitim situacijama tijekom utakmice, "pogled iz vratarevog kuta".

IME I PREZIME:

SPOL:

DOB:

VISINA:

TEŽINA:

VRATARSKO ISKUSTVO (kada ste započeli trenirati rukomet, provedene godine u pojedinim kategorijama, u kojim ligama ste se natjecali, aktualni status-brani još uvijek u određenoj ligi ili ne, reprezentacija i sve ostalo što mislite da je bitno napomenuti u vašoj vratarskoj karijeri )

(pr. Sa 10 g. počeo braniti, 5 g. kadetske lige, 2 g. II.lige, 5 g. I.lige, najbolji vratar na turniru, reprezentacija, itd,...)

---

---

---

---

---

---

Objašnjenje varijabli:

1. obrane udaraca s vanjskih pozicija 9m (O9m) - obrana udarca upućenog sa pozicije bočnih vanjskih ili srednjeg vanjskog igrača izvan linije deveterca.
2. obrane udaraca sa linije 6 metara (O6m)- obrana udarca izvedenog sa linije vratareva prostora upućenog od strane kružnog napadača ili nekog drugog igrača koji sudjeluje u linijskoj igri.
3. obrane udaraca sa krilne pozicije (OKR) – obrana udaraca upućenog sa pozicije lijevog i desnog krila.
4. obrane udaraca sa 7m (kazneni udarac) (O7m)– obrana kaznenog udarca upućenog sa linije 7 metara.
5. obrane udaraca iz kontranapada (OKN)– obrana udarca upućenog iz individualnog, grupnog ili kolektivnog protunapada.

6. obrane udaraca iz prodora (OPR) – obrana udarca nakon situacije 1 na 1, kada napadač fintom ili varkom prolazi obrambenog igrača te upućuje šut iz neposredne blizine, obrana kada napadači naprave višak igrača, obrana sa mjesta pivota nakon situacije 1:1.

7. obrana udarca iz izvođenja brzog centra (OBC)– obrana nakon izvođenja brzog centra gdje se napad realizira unutar 5 sekundi od početnog izvođenja sa centra.

#### ZADATAK 1.

Poredajte po težini obrane prema vlastitoj percepciji i vratarskom iskustvu od LAKŠE ka TEŽOJ. Svakoj od navedenih obrana pridodajte vrijednost ili ponder (koeficijent težine) od 1 do 10, pri čemu 1 označava jako lagano, a 10 jako teško. Vrijednost može bit napisana i decimalno (pr.7.4)

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.

#### ZADATAK 2.

Da li smatrate da postoji razlika između udaraca sa vanjskih pozicija (LV,SV,DV), ako da pridodajte ponder težine od 1-10 kao i u prethodnom zadatku.

LV \_\_\_\_\_

SV \_\_\_\_\_

DV \_\_\_\_\_

#### ZADATAK 3.

Da li smatrate da postoji razlika između udaraca sa krilnih pozicija (LK,DK), ako da pridodajte ponder težine od 1-10 kao i u prethodnim zadatcima.

LK \_\_\_\_\_

DK \_\_\_\_\_

#### ZADATAK 4.

Vrednujte i ostale elemente igre vratara ocjenom 1-10. Možete nadodati i neke nove situacijske parametre za koje mislite da su bitni u vrednovanju situacijske efikasnosti vratara i njegovom ukupnom učink.

1. Dodavanje lopte u protunapadu – bacanje lopte napadaču u individualnom protunapadu nakon koje je isti u poziciji za realizaciju \_\_\_\_\_
2. Ukradena lopta- presiječena lopta kod protivničkog kontranapada \_\_\_\_\_
3. Postignut zgoditak vratara \_\_\_\_\_



4. \_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_

#### ZADATAK 5.

Prema vašem mišljenju koliki je utjecaj dobrog postavljanja vratara kada napadač promaši gol, ili pogodi stativu. Usporedite to sa obranom. Ocijenite 1-10.

#### ZADATAK 6.

U igri bez vratara (vratar izlazi iz igre da bi ušao igrač), sa igračem manje ili 7 naprema 6, procijenite sljedeće situacije:

a) od ukupno 10 napada, napišite omjer koliko postignete zgoditaka i koliko primite (pr. 6-4,5-5,3-7)  
\_\_\_\_\_

b) od 10 situacija (zamjena vratara igračem) da li je odluka trenera rezultirala u pozitivnom smjeru (stizanje rezultata, vodstvo, izjednačenje) ili negativnom (povećanje negativne razlike, raspad igre,..). Kao u prethodnom zadatku napišite omjer. \_\_\_\_\_

c) Koliko takva situacija (višestruki ulasci i izlasci iz terena) remeti koncentraciju vratara tijekom utakmice? Vrednujte ocjenom 1 (uopće ne) do 10 (jako remeti). \_\_\_\_\_

#### ZADATAK 7.

Napišite i sve ostale komentare koji se tiču vrednovanja vratara i njegove ocjene situacijske efikasnosti, a mogli bi biti korisni za ovo istraživanje.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Hvala vam na sudjelovanju, Magdalena i Josip 😊.