Analiza pokazatelja efikasnosti rukometnih vratara na Europskom prvenstvu 2016. u Poljskoj

Josić, Toni

Master's thesis / Diplomski rad

2016

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://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:117:874634

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-28**

Repository / Repozitorij:

Repository of Faculty of Kinesiology, University of Zagreb - KIFoREP

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

KINEZIOLOŠKI FAKULTET

(Studij za stjecanje visoke stručne spreme

i stručnog naziva: magistar kineziologije)

Toni Josić

ANALIZA POKAZATELJA EFIKASNOSTI RUKOMETNIH VRATARA NA EUROPSKOM PRVENSTVU 2016. U POLJSKOJ

(diplomski rad)

Mentor: prof.dr.sc. Dinko Vuleta

Zagreb, rujan 2016.

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

KINEZIOLOŠKI FAKULTET

(Studij za stjecanje visoke stručne spreme

i stručnog naziva: magistar kineziologije)

Toni Josić

ANALIZA POKAZATELJA EFIKASNOSTI RUKOMETNIH VRATARA NA EUROPSKOM PRVENSTVU 2016. U POLJSKOJ

(diplomski rad)

Mentor: prof.dr.sc. Dinko Vuleta

Zagreb, rujan 2016.

ANALIZA POKAZATELJA EFIKASNOSTI RUKOMETNIH VRATARA NA EUROPSKOM PRVENSTVU 2016. U POLJSKOJ

Sažetak

Cilj ovog diplomskog rada je izvršiti analizu pokazatelja efikasnosti 12 vratara koji su nastupali za 6 prvoplasiranih reprezentacija na Europskom rukometnom prvenstvu 2016. godine u Poljskoj. Reprezentacija Njemačke osvojila je zlatnu, Španjolska srebrnu a Hrvatska brončanu medalju. U svakoj utakmici evidentirana je pojedinačna uspješnost vratara u standardnim pokazateljima situacijske efikasnosti kao što su: broj obrana vratara, obrane vratara s vanjskih pozicija, krilnih pozicija, sedmeraca, šuta sa 6 metara te kontranapada. Najveći broj obrana na prvenstvu ostvario je njemački vratar Andreas Wolff. On je skupio 81 obranu u 8 odigranih susreta, uz postotak obrana 36%. Vratar francuske izabrane vrste, Vincent Gerard, ostvario je najveći postotak obrana na prvenstvu. On je nastupio u 8 utakmica, te obranio 34 lopte od 92 upućena udarca u okvir vrata što iznosi 37% uspješnosti.
Ključne riječi: rukomet, seniori, vratari, efikasnost, analiza, europsko prvenstvo

ANALYSIS OF EFFICIENCY PARAMETERS OF GOALKEEPERS AT THE EUROPEAN CHAMPIONSHIP 2016 IN POLAND

Abstract

The main objective was to analyze the efficiency parameters od 12 goalkeepers which played for the first six teams at the European championship held in Poland in 2016. Germany finished first, Spain second and Croatia finished third. In each match goalkeeper's individual performance was registered in standard indicators of situation efficiency such as: total saves of goalkeeper, goalkeeper saves from external positions, wing position, pivot position, and counter attack. The best in number of saves on tournament was Andreas Wolff, goalkeeper of Germany national team. He was collected 81 saves in 8 games, with efficiency saves of 36% by game. Vincent Gerard, who played for France national team, was made the most saves efficiency on tournament. In 8 games he saved 34 of 92 shots on the goal which gaves to him 37% of success.
Key words: handball, seniors, goalkeeper, efficiency, analysis, european championship

SADRŽAJ

1. UVOD
2. DOSADAŠNJA ISTRAŽIVANJA
3. CILJ ISTRAŽIVANJA
4. METODE RADA
   - 4.1. Uzorak ispitanika
   - 4.2. Uzorak varijabli
   - 4.3. Metode prikupljanja podataka
   - 4.4. Metode obrade podataka
5. UČINAK VRATARSKIH PAROVA ŠEST PRVOPLASIRANIH EKIPA NA EP U POLJSKOJ 2016. GODINE
6. UČINAK VRATARA ŠEST PRVOPLASIRANIH REPREZENTACIJA KROZ FAZE NATJECANJA NA EP U POLJSKOJ 2016
7. UKUPNI UČINAK VRATARA S POJEDINIH IGRAČKIH POZICIJA ŠEST PRVOPLASIRANIH REPREZENTACIJA NA EP U POLJSKOJ 2016.
8. ZAKLJUČAK
9. LITERATURA
10. PRILOZI

1 . UVOD

Rukomet je jedna od najpopularnijih i najrasprostranjenijih sportskih igara na svijetu. To je igra koja pripada grupi polistrukturalnih i kompleksnih kineziloških aktivnosti u kojima prevladavaju podjednako gibanja cikličkog i acikličkog karaktera, a bazirana su uglavnom na prirodnim oblicima kretanja (Dvoršek i Mlinarić, 2012). Cilj obje momčadi koje se suprotstavljaju jedna drugoj je postizanje gola i onemogućavanje igrača da osvoje loptu i postignu gol. Rukometnu igru obilježavaju različite tipične i atipične situacije u igri, stoga se nameće potreba objektivne registracije pojedinih situacija u igri, odnosno parametara situacijske efikasnosti svakog pojedinog igrača u natjecateljskim i situacijskim uvjetima (Vuleta i sur., 2003).

Rukomet se odvija kroz četiri osnovne faze (Vuleta, 1997.), a definiran je parametrima situacijske efikasnosti rukometaša:

1. faza obrane
2. faza protunapada
3. faza napada
4. faza povratka u obranu

Unutar tih tipičnih faza igre mogu se prepoznati različiti oblici koji pripadaju području tehničko-taktičkog djelovanja, a koji se odnose na polje napada, polje obrane, djelovanje navedenih polja u skladu s udaljenosti od vrata prema kojima ekipa napada i od vrata ispred kojih se ekipa brani te u skladu s igračkim pozicijama faze obrane i faze napada (Vuleta, 1997).

Statistička analiza rukometne igre u posljednje je jedan od važnijih i nezaobilaznih činitelja u procesu tehničko-taktičke pripreme i obuke ekipa te nam daje mogućnosti ispravljanja pogrešaka i unapređivanje slabih elemenata u igri. Upravo stoga je sve češće da pojedine ekipe i reprezentacije imaju posebne timove ljudi specijalno zadužene za statističko vođenje i analiziranje utakmica.

Tijekom utakmice moguće je analizirati svaku pojedinu tehničko-taktičku aktivnost, kao uspješan i neuspješan potez pojedinog igrača kako u obrani, tako i u napadu, te ju kao podatak interpretirati kao dio statističke analize utakmice. Na taj način se dobivaju objektivni pokazatelji stanja, odnosno efikasnosti igrača i momčadi, a ne postoji više subjektivna procjena te na osnovi pokazatelja trener i stručni stožer meritorno mogu

ocijeniti doprinos svakog igrača uspješnom i neuspješnom djelovanja ekipe u fazi napada ili obrane (Vuleta i sur., 2003., 2004., 2005., 2009., Šibila i Tiselj 2004., Gruić i sur., 2006. Smajlagić i Vuleta V., 2007., Vuleta V. i sur. 2008).

VRATAR U RUKOMETU

Vratar u rukometu je po mnogo čemu drugačiji od ostalih igrača na terenu. To što mu je mjesto u timu izdvojeno, činjenica da se nalazi u ograničenom prostoru pa i specifična kretanja, mnogo utječe na razvoj njegovih specifičnih psihičkih osobina. One pak uvjetuju i razvoj njegovih fizičkih osobina, što je jedno s drugim povezano te se ne može odvojeno promatrati (Arslanagić, 2013). Vratar je jedan od igrača koji najviše doprinosi pobjedi ili porazu svoje ekipe. Često se događa da je vratar glavna prevaga i da je njegova igra najviše utjecala na krajnji ishod utakmice. Moralna snaga cijele ekipe u velikoj mjeri ovisi o vratarevoj igri. Efikasne obrane vratara povećavaju ostalim igračima samopouzdanje, te ih potiče na još veću motivaciju u zalaganju u igri. Isto tako, slaba učinkovitost vratara tijekom utakmice unosi nesigurnost i nervozu cijele momčadi.

Uloga vratara u rukometnoj igri ima posebnu važnost. To je osoba koja se nadigrava doslovno s cijelom protivničkom ekipom i on je u prilikama kad direktno utječe na rezultatsku uspješnost. Njegova važnost vidi se u tome što za njega postoji rezerviran prostor na rukometnom igralištu (vratarev prostor), što ga odvaja od ostalog dijela ekipe. Njegova uloga je da pokuša ispraviti pogreške koje čini njegova ekipa u obrani. Upravo zbog svega navedenog, potrebno je naglasiti, da dobar vratar ne smije imati strah od lopte i odgovornosti, jer svojim obranama direktno utječe na rezultat (Dvoršek i Mlinarić, 2012). Vrhunski vratar posjeduje visoku razinu emocionalne samokontrole, naročito kad se lomi rezultat. On tada zrelo razmišlja, odbacuje neurotični umor, miran je i s visokim stupnjem tolerancijem na frustraciju. Čvrsto, kruto stajalište, uravnotežen realizan, hladan, i razuman odnos bez prisutnosti sentimentalnosti, dobre su osobine vratara. Vratar takve mentalne oštrine spreman je prihvatiti teške i naporne treninge, ne gubi motivaciju, mraljivo i predano radi, a kritike ga teško mogu izbaciti iz takta (Arslanagić, 2013).

2. DOSADAŠNJA ISTRAŽIVANJA

Iz godine u godinu, javlja se sve veći broj stručnih i znanstvenih radova o rukometnoj igri.Vrednovanje pokazatelja uspješnosti u igri potiče različita istraživanja u području sportske znanosti. Dosadašnja istraživanja statističkog praženja uspješnosti pojedinih igrača i ekipa u rukometu mogu se podijeliti u tri skupine. U prvu skupinu istraživanja ubrajaju se radovi koji analiziraju frekvencije, učestalost pojavljivanja različitih događaja, odnosno uspješnost izvedbe različitih tehničko-taktičkih elemenata. Utvrđivanje razlika između rukometnih ekipa koje su grupirane po kriterijima pobjednici i poraženi, bolje ili lošije plasirane ekipe nakon službenih natjecanja čine drugu skupinu istraživanja u rukometu. Treću skupinu istraživanja čine utjecaji različitih situacijskih varijabli na konačan rezultat utakmice.

Vuleta i Šimenc (1989) na uzorku od 62 utakmice VII. svjetskog omladinskog prvenstva (16 reprezentacija) analizirali su neke od pokazatelja situacijske efikasnosti Hrvatske reprezentacije. Dobiveni rezultati pokazuju da je:

- Reprezentacija Hrvatske ukupno je postigla 176 golova, u prosjeku 25,1 po utakmici.
- Primila ukupno 158 golova, u prosjeku 22,5 po utakmici.
- Ukupno je upućeno 288 udaraca na gol i postignuto 176 golova što iznosi 61,1 % po utakmici.
- Najviše golova postignuto je s pozicije kružnog napadača, ukupno 47 (ali su ovdje registrirani i golovi postignuti iz kontranapada, budući da su završili s linije vratarevog prostora) i s pozicije srednjeg vanjskog.
- Najslabija efikasnost bila je s pozicije desnog krila, odakle je postignuto samo 10 golova.

Brzić (1990) je proveo istraživanje s igračima 28 reprezentacija koje su se sastale u četrnaest utakmica finalnog dijela na dva svjetska prvenstva u rukometu (Švicarska 1986. i Čehoslovačka 1990.). Analizirana je efikasnost realizacije napadača svih igračkih pozicija, odnosno šutiranje na vrata s pozicija vanjskih napadača i šutiranje na gol s pozicija linijskih igrača, zatim šutiranje na gol iz pozicijskog napada, protunapada i "sedmeraca". Na temelju dobivenih rezultata, autor je došao do sljedećih zaključaka:

- Kvantitativne razlike u realizaciji bacanja na gol s vanjskih i linijskih pozicija, koje su se javile kod sudionika SP u rukometu, nisu statistički značajne.
- S vanjskih pozicija nešto kvalitetniju realizaciju imale su ekipe na SP-86., dok je s linijskih pozicija situacija obrnuta.
- Ukupno gledano na oba prvenstva,najviše udaraca na vrata upućeno je s vanjskih pozicija, dok se više pogodaka postiglo s linijskih pozicija, a samim time je i kvaliteta realizacije veća s tih pozicija.
- S pozicije kružnog napadača postiglo se, na oba prvenstva, najviše golova.
- Kod pozicije kružnog napadača uočila se veća aktivnost; na posljednjem SP kod pozicije desnog vanjskog napadača, što je izazvano pojavom dosta dobrih ljevorukih vanjskih napadača, što do sada nije bio slučaj.
- Kada je u pitanju način realizacije, vidi se da je najveći broj napada završavao udarcem na vrata iz pozicijskog napada, s malim razlikama između dva prvenstva u broju šutiranja na vrata, broju postignutih pogodaka i približno istim indeksom efikasnosti.
- Kvantitativne razlike koje se javljaju kod udaraca na vrata iz pozicijskog napada, protunapada i sedmeraca, između ekipa na dva posljednja SP nisu statistički značajne.
- Kvalitetniju realizaciju protunapada imale su ekipe na SP-90., dok su kod udaraca iz sedmeraca kvalitetniji bili igrači na SP-86.

Ukupno gledano, na osnovi pokazanih rezultata, uočava se da je na drugom SP povećan broj udaraca na vrata i broj postignutih golova, a također i indeks efikasnosti. Ako još uzmemo u obzir da su snimljeni samo napadi koji su završavali s šutom na vrata, može se reći kako je i sam tempo igre porastao. Iako su razlike koje se javljaju u varijablama statistički neznačajne, osjeća se težnja boljem prilazu rješavanja realizacije napada, koja ide k efikasnijem i dinamičnijem rukometu.

Znoj (1990) je analizirao igru kružnih napadača na svjetskom prvenstvu u Čehoslovačkoj 1990. godine. Na temelju dobivenih pokazatelja donio je sljedeće zaključke:

- da je najčešća tehničko-taktička aktivnost u igri vrhunskih kružnih napadača postavljanje blokada na različitim igračkim mjestima, odnosno na različitim igračima u obrani;
- da kružni napadač najviše šutira u padu s odrazne noge i iz kratkog skoka u lijevu ili desnu stranu vratarova prostora;
- da je šut s visokim odrazom - skokom u vratarov prostor isto tako efikasan kao šut u padu;
- da je šut s tla - bez skoka i pada neefikasan;
- da kružni napadač šutira najčešće s lijeve strane napada, negdje između srednjeg vanjskoga i lijevoga krila, znači u visini lijevog vanjskoga pucača.

Rogulj (1990) je na uzorku od 60 vrhunskih muških i ženskih utakmica analizirao utjecaj 13 situacijskih elemenata igre u napadu i obrani i na krajnji rezultat utakmice. Pokazalo se da rezultatska uspješnost najviše ovisi o situacijskim pokazateljima napada definiranim kao varijable realizacije, posebno s pozicija vanjskih napadača, iz protunapada te s pozicija kružnog napadača. Osim realizacijskih varijabli, značajan utjecaj na rezultat iskazala je i situacijska učinkovitost vratara.

Praznik (1991) je analizirao pet utakmica na svjetskom seniorskom prvenstvu 1990. godine u Čehoslovačkoj. Na osnovi dobivenih rezultata autor je ustanovio sljedeće:

- da su sve najbolje reprezentacije izvanredno psihofizički pripremljene za brzu igru, koja je bila prikazana na svim utakmicama, što ih je autor pratio;
- da su reprezentacije na svim utakmicama zajedno odigrale najviše napada u trajanju do 15 sekundi i da je u tom vremenu najveći postotak uspješnosti završavanja napada;
- da su svi napadi dužega trajanja posljedica taktičkog zadržavanja lopte u posjedu napadača radi dobivanja vremena do kraja utakmice, sporog izvođenja najstrože kazne - 7m, gdje vrijeme namijenjeno igri nije zaustavljano ili su posljedica nemoći napada, odnosno uspješnosti obrane koja prekida napadačke aktivnosti prekršajem;
- da svih pet prvoplasiranih ekipa na svijetu, ne gledajući uspješnost ovog svjetskoga prvenstva, upotrebljava taktiku igre kratkih napada;
- iako u međunarodnim pravilima igre vrijeme napada nije ograničeno, prosječno vrijeme trajanja napada na svim utakmica iznosilo je 31,8 sekundi;

- da je za uspjeh na utakmici potrebno uspješno realizirati oko 50% svih raspoloživih napada;
- da su većinom uspješnije ekipe, koje imaju veći broj kratkih napada po vremenu trajanja i visoki postotak efikasnosti u tim napadima

Czerwinski (1995) je na uzorku od 70 vrhunskih rukometnih utakmica analizirao tehničko-taktičke elemente igre u odnosu na rezultat. Utvrdio je da značajan utjecaj na rezultatsku uspješnost ostvaruju varijable efikasnost obrane, broj protunapada i broj organiziranih napada.

Šimenc i suradnici (1996) Utvrdili su pojedinačnu ekipnu efikasnost u pojedinim fazama igre na uzorku od 14 rukometaša jedne vrhunske ekipe. Kroz analizu je prošlo 18 varijabli. Rezultati ukazuju na sljedeće:

Prva skupina: najefikasnija je skupina igrača kojoj pripadaju vanjski igrači s ukupnom efikašnošću od 52% od ukupnog broja postignutih pogodaka cijele ekipe te s velikim doprinosom u fazi obrane sa znatno velikim brojem osvojenih, odnosno blokiranih lopti.

Druga skupina: s obzirom na efikasnost predstavljaju je vratari s efikašnošću od 45,7%. Od ukupnog broja udaraca upućenih na vrata (448) primili su 243 pogodaka, odnosno 54,3%, a od toga 49 pogodaka (20%) primljeno je s pozicije kružnog napadača, 37 pogodaka (15,2%) s linije sedmerca, a najmanje 22 pogodaka (9%) s pozicije desnog krila. Uspješno su obranili 205 šuteva i to s pozicije lijevog vanjskog napadača 48 udaraca (23,4%) i srednjeg vanjskog 34 obrane (16,5%), a najmanje s linije sedmerca 17 (18,2%).

Treća skupina: čine je krilni igrači sa samo 28% efikasnosti.

Četvrta skupina: čine je kružni napadači koji su imali ispodprosječnu efikaasnost sa samo 19% realizacije.

Ekipa je napravila ukupno 98 tehničkih pogrešaka u fazi napada, od čega je najveći broj krivo dodanih lopti – ukupno 55 (56%) .

Drugi važan pravac istraživanja u rukometu je utvrđivanje razlika između rukometnih ekipa koje su grupirane po različitim kriterijima (pobjedničke,poražene,bolje ili lošije plasirane nakon nekog oficijelnog natjecanja i dr.).

Šimenc, Vuleta, Zelanto, Jerković, Blašković (1996) su na uzorku od 14 igrača RK „Medveščak“ iz Zagreba proveli statističku analizu na temelju 11 prvenstvenih utakmica 1B HRL, jesenske prvenstvene polusezone 1995./96., od rujna do prosinca 1995.godine. Cilj je bio analizirati efikasnost igre u rukometu. Igrači su praćeni u 18 varijabli, koje su podijeljene u skupinu doprinosa u obrani i napadu te pogrešaka u obrani i napadu. Usporedbom efikasnosti pojedinih grupa igrača (vanjski, krilni, kružni napadači i vratari), utvrđena je značajna razlika u postotku učinkovitosti pojedine skupine unutar ukupnog momčadskog učinka.

Viskić-Štalec, Brčić , Jaklinović-Fressl (1997) su analizirale rukometnu igru preko video zapisa 91 utakmice hrvatskih ženskih prvoligaških rukometnih ekipa tijekom 1995/96. Konstruiran je skup od 43 elementa tehnike i taktike za procjenu tehničkih pogrešaka igračica kako bi se utvrdilo utječu li izgubljene lopte u fazi napada na ishod utakmice. Utvrđeno je da skup varijabli može razlikovati tri kvalitetne skupine ekipa. Prosječno najmanje tehničkih pogrešaka, u većini varijabli, čine igračice prve kvalitetne skupine (greške hvatanja,dodavanja,prijestup i probijanje), a najefikasnije su i u varijablama udaraca na gol. Prosječno najviše slobodnih udaraca s devet metara izvedu ekipe treće,a najmanje prve kvalitetne skupine. Ukupno gledano, najmanji broj pogrešaka zabilježen je u duplom hvatanju i držanju lopte. Vidljivo je da se slabo koriste neke vrste udaraca na gol:šut sa tla u visini kuka i u visini glave. Sve tri kvalitetne skupine u prosjeku podjednako upućuju udarac na vrata skok-šutom.

Batinović (1999) je analizirao situacijske parametre na 22 rukometne utakmice RK „Metković-Jambo“ iz Metkovića u sezoni 1998/99. Praćene su četiri varijable šutiranja i to: šutiranje sa 9m, šutiranje sa 7m, šutiranje sa 6m i šut iz kontranapada, koje su izvodili igrači tijekom jedne natjecateljske sezone. Po učinkovitosti ekipa se nalazi na drugom mjestu s ukupno 564 postignuta pogotka, odnosno 25,64 pogodaka po utakmici. Ekipa je na kraju prvensta u sezoni 1998/99. zauzela drugo mjesto i osigurala pravo nastupa u kupu Europske rukometne federacije (EHF). Dobiveni rezultati pokazuju da je najučinkovitiji igrač Obrvan I. – krilni napadač, dok su ukupno gledano vanjski igrači najučinkovitiji.

Rogulj (2001) je na uzorku od 80 utakmica sa Svjetskog prvenstva za muškarce 1999. godine u Egiptu analizirao razlike u 27 odabranih situacijskih pokazatelja igre u napadu i obrani u odnosu na rezultatsku uspješnost određenu dvama klasifikacijskim faktorima:

situacijska rezultatska uspješnost na utakmici i opća rezultatska uspješnost mogu najbolje objasniti učinkovitom provedbom skupnog protunapada, kvalitetni pozicijskim napadom na postavljenu obranu s efikasnom realizacijom, posebno iz izborenog sedmerca i osobne akcije, efikasnom primjenom elemenata nekontaktne obrane, malim brojem tehničkih pogrešaka u fazi napada te situacijskom uspješnošću vratara u obrani udaraca s vanjskih pozicija.

Srhoj, Rogulj i Katić (2001) su istraživali utjecaj 18 prediktivnih varijabli na krajnji rezultat utakmice u ulozi kriterijske varijable kako bi ustanovili značajnosti pozicijske usmjerenosti završetka napada na rezultat rukometne utakmice. Istraživanje je provedeno na uzorku od 80 utakmica Svjetskog rukometnog prvenstva u Egiptu 1999. godine. Rezultati istraživanja su pokazali da značajan utjecaj na krajnji ishod utakmice imaju sve varijable koje definiraju učinkovitost realizacije (postignuti golovi), osim onog u poziciji kružnog napadača. Varijable povezane s učestalošću pucanja na gol s određene pozicije nisu ostvarile značajan utjecaj na rezultat, što znači da rezultatska uspješnost nije ovisila o kvantiteti, već o kvaliteti pucanja na gol.

Kuhta (2002) je na uzorku od 38 utakmica sa 4. europskog juniorskog prvenstva za muškarce 2002. godine u Poljskoj analizirao učinkovitost svake od 12 reprezentacija koje su sudjelovale na prvenstvu. Na prvenstvu su igrači uputili ukupno 3.371 šut, a postignuto je 2.064 golova, što iznosi 61,23 %. Najučinkovitija je bila reprezentacija Poljske (1.mjesto) sa 374 postignuta gola, dok je druga bila Makedonija sa 358 (4.mjesto). Drugoplasirana Slovenija i trećeplasirana Jugoslavija postigle su 328 golova. Analizirajući ukupnu učinkovitost europskih prvaka – Poljaka, došlo se do informacija da su šutirali ukupno 374 puta i postigli 222 gola, odnosno, da su imali prosjek šuta od 59,4%. Najučinkovitiji su bili (sa 75 %) iz protunapada, iz sedmeraca (97,9 %), dok su sa 6m imali 50% učinkovitosti, s krilnih pozicija 45,2% te sa vanjskih pozicija 41,2 %.

Vuleta, Milanović, Sertić (2003) su na 38 utakmica Europskog prvenstva 2000. godine za muškarce analizirali povezanost varijabli šutiranja na gol s konačnim rezultatom utakmica. Uzorak entiteta činilo je 12 reprezentacija koje su se plasirale u završnicu 4. Europskog rukometnog prvenstva koje je održano u Hrvatskoj (Zagreb i Rijeka). Uzorak varijabli činilo je 12 varijabli standardnih pokazatelja situacijske efikasnosti šutiranja na gol. Kriterijska varijabla je bila binarno definirana na temelju konačnih rezultata rukometnih utakmica pobjednici / poraženi. Dobiveni rezultati pokazuju da je

od ukupnog broja realiziranih udaraca skoro polovica (44,61 %) izvedena s vanjskih pozicija. Pobjedničke ekipe imale su 43,20 % uspješnosti, a poražene ekipe 32,52 %, dok su iz šutiranja sa 7m pobjedničke ekipe imale 76,53 %, a poražene 65,76 %. Generalno, pobjedničke ekipe izvodile su više uspješnih šutova sa 9m, 6m i krilnih pozicija te manje neuspješnih šutova sa 6m, 9m i 7m.

Valdevit, Ivić, Malešević (2004) su na uzorku od 16 kadetskih (mlađi juniori) reprezentacija koje su sudjelovale na europskom prvenstvu 2004. godine u Srbiji i Crnoj Gori analizirali učinkovitost, odnosno situacijsku efikasnost svake reprezentacije. Analiza kumulativnih rezultata prvih triju reprezentacija (Srbija i Crna Gora, Hrvatska i Danska) otkriva da su Europski prvaci, reprezentativci Srbije i Crne Gore, na svih 7 utakmica uputili ukupno 373 šuta na gol i postigli 222 pogotka uz postotak učinkovitosti od 60 %. Drugoplasirana reprezentacija Hrvatske uputila je ukupno 351 šut i postigla 185 pogodaka uz učinkovitost od 53 %, dok je trećeplasirana ekipa Danske šutirala 370 puta na gol i postigla 196 pogodaka uz postotak učinkovitosti od 52 %.

Gruić,Vuleta, Milanović, Ohnjec (2005) su proveli istraživanje na uzorku entiteta od 34 vanjske igračice iz 6 reprezentacija, 15 utakmica (30 utakmica 9 tj. D prvog kruga natjecanja ženskog Svjetskog rukometnog prvenstva u Hrvatskoj 2003.)

Prediktorski skup varijabli je sadržavao frekvencije uspješnih i neuspješnih šutiranja vanjskih napadačica sa različitih pozicija, asistencije, iznuđene sedmerce i tehničke pogreške. Kriterijska varijabla bila je gol razlika na kraju utakmice jer ona opisuje uspješnost pojedine ekipe na određenoj utakmici. Rezultati su pokazali da uspješan šut vanjskih igračica sa pozicija krilnih i kružnih napadača imaju statistički značajan utjecaj na kreiranje rezultata na razini značajnosti od 95 %.

Zaključak autora je da samo kvalitetan šut s vanjskih pozicija ne treba smatrati njihovom osnovnim zadaćama i konkretnim zadacima u igri nego se tim zadacima trebaju uključiti snalaženja i dobra igra na drugim pozicijama u ovom slučaju krila i kružnog napadača.

Gruić (2006) je proveo istraživanje na uzorku entiteta od 60 utakmica s ciljem analiziranja čimbenika natjecateljske efikasnosti u rukometu. Promatrane su varijance pokazatelja situacijske efikasnosti u skupinama preliminarnog dijela natjecanja na Svjetskom prvenstvu u Portugalu 2003. Analiziran je rezultatski tijek utakmica u odnosu na broj postignutih golova u različito definiranim vremenskim razdobljima (15-

minutnim i 10-minutnim). Prediktorski skup sadržavao je 22 varijable koje su u analizi rezultatskog tijeka rukometne utakmice opisane brojem postignutih golova u različitim vremenskim razdobljima utakmice. Kriterijske varijable su definirane ishodom pojedine utakmice (pobjeda-poraz), gol-razlikom, prolaskom-neprolaskom u drugi krug natjecanja te rangom na kraju natjecanja. Multivarijatna analiza pokazala je statički značajne razlike u četiri natjecateljske skupine preliminarnog dijela natjecanja. Regresijskom analizom je utvrđena statistička značajnost između prediktora (efikasnost vanjske napadačke linije) i kriterij gol-razlika. Diskriminacijska analiza također je pokazala da su razlike u parametrima situacijske efikasnosti između ekipa koje su ostvarile različit rang na kraju natjecanja statistički značajne ili da imaju tendenciju statističkoj značajnosti.

Ohnjec (2006) je provela istraživanje situacijske efikasnosti ženskih rukometnih ekipa na Svjetskom prvenstvu u Hrvatskoj 2003. na 60 utakmica preliminarnog dijela. Cilj istraživanja bio je analizirati čimbenike situacijske efikasnosti u rukometu, i to : razlike u varijancama situacijskih pokazatelja među skupinama, utjecaj standardnih situacijskih pokazatelja na konačan ishod utakmice definiran pobjedom/porazom ili gol-razlikom, razlike u situacijskoj efikasnosti pobjedničkih i poraženih ekipa. Prediktorski skup varijabli sadrži frekvencije uspješnosti šutiranja, asistencija, iznuđenih sedmeraca, te tehničkih pogrešaka. Kriteriji uspješnosti ekipa opisani su pobjedom odnosno porazom te gol-razlikom na kraju utakmice. Multivarijatnom analizom varijance utvrdila je statistički značajne razlike ($p = 0,00$) između varijanci promatranih standardnih pokazatelja situacijske efikasnosti u četiri natjecateljske skupine preliminarnog dijela natjecanja, pa je svaku preliminarnu skupinu promatrala odvojeno.

Serijom regresijskih analiza analizirala je utjecaj prediktorskih varijabli na uspješnost ekipa. Uspješnost u svakoj skupini opisana je različitim varijablama prediktorskog skupa, no kod svih je utvrđena visoka značajnost na razini zaključivanja ($p< 0,05$).

Smajlagić i Vuleta V. (2007) su proveli analizu nekih pokazatelja situacijske efikasnosti rukometne reprezentacije Hrvatske na svjetskom prvenstvu u Portugalu 2003. na kojem je nastupilo 24 reprezentacija podijeljene u četiri skupine po šest ekipa. Hrvatska rukometna reprezentacija odigrala je ukupno devet utakmica te ostvarila osam pobjeda i jedan poraz. Analizom su obuhvatili 13 igrača, koje su podijelili prema igračkim mjestima u fazi napada. U fazi napada analizirali su ukupno sedam varijabli situacijske

efikasnosti šutiranja na gol. Na cijelom prvenstvu upućena su ukupno 454 udarca prema protivničkim vratima sa svih igračkih pozicija te iz protunapada i od toga je postignuto 270 pogodaka što iznosi 59,5 % prosjek šuta. Najveći broj udaraca upućen je s pozicije vanjskih pucača 292, a najveći postotak šutiranja ostvaren je s pozicije kružnih napadača 70,9 %. Najefikasniji igrač hrvatske reprezentacije na svjetskom prvenstvu je bio vanjski igrač Petar Metličić sa 79 postignutih pogodaka (8.7 po utakmici) dok je najbolji postotak šuta imao kružni napadač Renato Sulić 78.4 %.

Ohnjec, Vuleta, Milanović i Gruić (2008) su proveli istraživanje na uzorku entiteta od 34 vanjske igračice iz 6 reprezentacija, 15 utakmica (30 utakmica 9 tj. skupine D prvog kruga natjecanja ženskog Svjetskog rukometnog prvenstva u Hrvatskoj 2003. godine.

Prediktorski skup varijabli je sadržavao frekvencije uspješnih i neuspješnih šutiranja vanjskih napadačica sa različitih pozicija, asistencije, iznuđene sedmerce i tehničke pogreške. Kriterijska varijabla je bila gol razlika na kraju utakmice jer ona opisuje uspješnost pojedine ekipe na određenoj utakmici. Rezultati su pokazali da uspješan šut vanjskih igračica sa pozicija krilnih i kružnih napadača imaju statistički utjecaj na kreiranje rezultatana razini značajnosti od 95 %.

Zaključak autora je da samo kvalitetan šut s vanjskih pozicija ne treba smatrati njihovom osnovnom zadaćom i konkretnim zadacima u igri nego se tim zadacima trebaju uključiti snalaženja i dobra igra na drugim pozicijama u ovom slučaju krila i kružnog napadača.

Vuleta, Bešlić , Vuleta D. ml. (2009) je u ovom radu imao za cilj utvrditi povezanost utjecaja šutiranja s vanjskih pozicija i konačnog ishoda utakmica. Uzorak entiteta čini 60 utakmica (120 protivnika) prvog kruga natjecanja muškog Svjetskog rukometnog prvenstva u Hrvatskoj 2009. Za obradu prikupljenih podataka koristilo se statistički paket STATISTICA/W 7.0. Deskriptivna statistika sa svim osnovnim mjerama centralne tendencije te disperzivnim parametrima daje pregled parametara situacijske efikasnosti. Utjecaj situacijskih parametara na konačni ishod utakmice analiziran je regresijskom analizom. Iz dobivenih rezultata vidljivo je da uspješnost pojedinih ekipa Svjetskog muškog prvenstva u rukometu 2009. značajno ovisi o uspješnoj realizaciji šutiranja s pozicije srednjih vanjskih napadača.

Zorica (2009) je analizirao pokazatelje situacijske rukometne reprezentacije Hrvatske na Svjetskom juniorskom prvenstvu 2009. u Tunisu , na kojem su nastupile 20

reprezentacija podijeljene u 4 skupine po 5 ekipa. Hrvatska rukometna reprezentacija odigrala je ukupno 7 utakmica te ostvarila svih 7 pobjeda. Analizom je obuhvaćeno 16 reprezentativaca (13 igrača i 3 vratara) koji su podijeljeni prema igračkim mjestima u fazi napada te vratari. U fazi napada analizirano je ukupno 6 varijabli situacijske efikasnosti, dok su kod vratara analizirane uspješne i neuspješne obrane šutova upućenih na vrata. Na cijelom prvenstvu hrvatska rukometna reprezentacija uputila je 363 udarca prema protivničkim vratima sa svih igračkih pozicija te iz protunapada, a od toga je postignuto 244 pogodaka, što iznosi 68 % uspješnosti.

Najveći broj udaraca upućen je s vanjskih pozicija (107), a najveći postotak realizacije ostvaren je s pozicija krilnih napadača (65,3 %). Najviše golova postigao je Vedran Huđ 41 (5,85 po utakmici), dok najbolji postotak šuta ima Luka Stepančić (80 %). Vratari su sa 31,1% obranjenih udaraca dali veliki doprinos pri ostvarenju ovog velikog uspjeha hrvatskog rukometa

Majić (2010) je izvršio analizu nekih pokazatelja situacijske efikasnosti rukometne reprezentacije Hrvatske U 18 na Europskom prvenstvu u Crnoj gori 2010. na kojem su nastupile 16 reprezentacije podijeljene u 4 skupine po 4 ekipa. Hrvatska rukometna reprezentacija odigrala je ukupno 7 utakmica te ostvarila 6 pobjeda i 1 poraz. Analizom je obuhvaćeno 16 reprezentativaca (13 igrača i 3 vratara), koji su podijeljeni prema igračkim mjestima u fazi napada te vratari. U fazi napada analizirano je ukupno 6 varijabli situacijske efikasnosti dok su kod vratara analizirani šutevi upućeni na vrata te uspješne i neuspješne obrane. Na cijelom prvenstvu upućena su ukupno 359 udaraca prema protivničkim vratima sa svih igračkih pozicija te iz protunapada i od toga je postignuto 183 pogodaka što iznosi 51 % prosjek šuta. Najveći broj udaraca upućen je sa pozicije vanjskih pucača 174 , a najveći postotak učinkovitosti ostvaren je sa krilnih pozicija 61 %. Najefikasniji igrač hrvatske reprezentacije U-18 na europskom prvenstvu je bio vanjski igrač Ante Kaleb sa 52 postignutih pogodaka (7 po utakmici) dok su najbolji postotak šuta imali krilni igrači Štembal i Mucić 67 %. Vratari su bili vrlo učinkoviti sa 38 %.

Vuleta, Ćurak, Lovrić (2011) u svom su radu analizirali pokazatelje situacijske efikasnosti Hrvatske rukometne reprezentacije na Svjetskom prvenstvu koje je održano u Hrvatskoj 2009. godine. Na prvenstvu su sudjelovale 24 reprezentacije iz Europe, Amerike, Afrike, Azije i Australije podijeljene u četiri skupine po šest ekipa. Na cijelom prvenstvu, Hrvatska reprezentacija odigrala je ukupno 10 utakmica, od toga je

pet utakmica odigrala u grupi B sa Korejom, Švedskom, Španjolskom, Kubom i Kuvajtom, tri utakmice u doigravanju sa Slovačkom, Mađarskom i Francuskom, jednu u polufinalu sa Poljskom i finalnu utakmicu sa Francuskom. Hrvatska reprezentacija ukupno je ostvarila 9 pobjeda i 1 poraz od Francuske u finalnoj utakmici. Analizom je obuhvaćeno 19 reprezentativaca, od toga 17 igrača koji su podijeljeni prema igračkim pozicijama i 2 vratara. Analizirana je situacijska efikasnost svakog igrača, potom efikasnost po igračkim linijama posebno vanjskih, kružnih i krilnih napadača te učinkovitost vratara. Korišteni podaci dobiveni su vođenjem službene statistike IHF-a na svih 10 utakmica Hrvatske reprezentacije. Dobiveni podaci protumačeni su osnovnom deskriptivnom statistikom. Naši igrači na cijelom prvenstvu uputili su 483 udarca prema protivničkim vratima sa svih igračkih pozicija te iz protunapada i prodora. Od toga su postigli 298 pogodaka, što je 62 % uspješnosti. Najviše udaraca upućeno je s pozicija vanjskih napadača 193 udarca te je postignuto 86 pogodaka, što je 45 % uspješnosti, zatim s krilnih pozicija upućeno je 86 udaraca uz postotak preciznosti šuta od 63 % te s pozicije kružnog napadača upućeno je 83 udarca, što je uspješnost od 71 % Pojedinačnom analizom učinkovitosti vanjskih napadača dobivamo da je najefikasniji igrač Duvnjak Domagoj s 38 postignutih pogodaka, zatim Lacković Blaženko s 29, Metličić Petar s 22, Valčić Tonći s 19 i Balić Ivano sa 17 postignutih pogodaka. Najviši postotak preciznosti imao je Valčić Josip 100% (postigao 1 pogodak) , Buntić Denis 86% (postigao 6 pogodaka) , zatim slijede Vori Igor 78 % , Duvnjak Domagoj 58 %, Balić Ivano 57 % te Valčić Tonći sa 54 % . Najefikasniji kod analize krilnih igrača je Čupić Ivan sa 66 postignutih pogodaka, iza njega su Horvatin Mateo s 25, Zrnić Vedran s 18 i Šprem Goran sa 17 postignutih pogodaka. Kod analize učinka kružnih napadača najefikasniji je Vori Igor s 36 postignutih pogodaka uz postotak šuta od 78 %, dok se Anušić Dalibor upisao samo jednom u listu strijelaca na ovom svjetskom prvenstvu i ostvario postotak šuta od 100%. Naši vratari s 36 % obranjenih udaraca uvelike su doprinjeli osvajanju drugoga mjesta.

Vuleta V. (2011) je analizirao razlike u pokazateljima situacijske učinkovitosti vratarki na Svjetskom juniorskom prvenstvu za žene u Korei 2010. godine. Podaci su prikupljeni sa 98 odigranih utakmica odigranih na tom prvenstvu. U tom radu su dobivene statistički značajne razlike između vratarki pobjedničkih i poraženih ekipa i to u varijablama obrane šuteva s vanjskih pozicija uspješno,obrane šuteva s pozicije kružnog napadača neuspješno , obrane šuteva s krilnih pozicija uspješno, obrane šuteva s

pozicije krila neuspješno ,obrane šuteva iz kontranapada uspješno, obrane šuteva iz kontranapada neuspješno, obrane šuteva iz prolaza neuspješno. Najviše uspješnih obrana vratarki svih ekipa utvrđeno je kod šutiranja s 9 metara i šutiranja s 6 metara,dok su najmanje postotke obrana imali sa pozicije kružnog napadača. Vratari pobjedničkih momčadi su imali veći postotak obrana šuteva s 9 metara te s krilnih pozicija, jer ih kvalitetnija igra u fazi obrane boljih momčadi prisiljava na šuteve udaljenije od vrata,ali i na šuteve s krilnih pozicija iz malih kuteva što kvalitetni vratari uspješno brane.

Vuleta V., Meter , Šimenc (2012) su u ovom radu analizirali 18 vratara iz osam prvoplasiranih ekipa koji su nastupale na SP u Hrvatskoj 2009. Gdje je Francuska reprezentacija osvojila prvo mjesto i zlatnu medalju, Hrvatska je bila druga sa osvojenim srebrom, a reprezentacija Poljske osvojila je treće mjesto i brončanu medalju. Analizirani su još i vratari četvrte Danske, pete Njemačke, šeste Mađarske, sedme Švedske i osme Srpske reprezentacije. Zanimljivo je da su vratari sedmoplasirane Švedske reprezentacije imali ukupno najbolju statistiku učinkovitosti obrana od 40 %, a sam Sandstrom Per ostvario je čak 44 % uspješnosti obrana. Ali moramo uzeti u obzir da je na njihova vrata upućeno čak 384 udarca od čega su oni zajedno uspješno obranili 152 udarca. Dok su Francuski vratari, drugi po učinkovitosti s 39 % uspješnosti obrana doveli Francusku reprezentaciju do zlata s obranjenih 132 udarca od 343 upućenih na njihova vrata. Naši vratari imali su podjednak postotak učinkovitosti 36 % s tim da je na gol Mirka Alilovića upućeno skoro duplo više udaraca nego na gol Venia Loserta. Alilović je imao ukupno obranjenih 82 šuta od 230, a Losert je obranio 45 od 125 udaraca na njegov gol . Logično je da su najmanju uspješnost obrana od 31 % imali vratari reprezentacije Srbije koja je plasirana na osmom mjestu. Analizom statističkih podataka učinkovitosti vratara na SP u Hrvatskoj 2009. dobiven je prosjek od 35 % ukupne učinkovitosti vratara.

Ohnjec (2012) je u svojoj doktorskoj disertaciji imala za cilj istraživanja ustanoviti zavisnost između pojedinih vrsta napada u rukometu s obzirom na varijable: početak, ishod, završnica napada te trajanje napada i broj dodavanja. Usporedni je cilj bio utvrditi i razlike između pobjedničkih i poraženih ekipa prvenstva s obzirom na praćene varijable. Iz video-zapisa rukometnih utakmica s Europskog ženskog rukometnog prvenstva 2010 godine primjenom posebno konstruiranog softvera za statističku i video analizu utakmica (Match Analysis Sport) izdvojeno je *2710 napada*. Za utvrđivanje razlika između vrsta napada, zatim vrsta pozicijskih, tranzicijskih napada, napada s

različitim brojčanim odnosom igračica kao i za razlike između pobjedničkih i poraženih ekipa s obzirom na nominalne varijable primijenjen je $\chi 2$ – test za dva ili više nezavisnih uzoraka. Za sve navedene kategorije utvrđene su i mjere povezanosti izražene koeficijentom kontingencije. Za utvrđivanje razlika prema varijablama trajanje napada i broj dodavanja korišteni su Kruskal-Wallisov test, univarijatna analiza varijance te post-hoc analiza. Osnovni zaključci ukazuju na različitost strukture pozicijskih, tranzicijski i ostalih napada te da natjecateljsku uspješnost određuje veći broj tranzicijskih napada.

Rokavec (2012) je u svom diplomskom radu analizirao neke pokazatelje situacijske efikasnosti Hrvatske rukometne reprezentacije na Europskom prvenstvu održanom u Srbiji 2012. Hrvatska reprezentacija je na tom prvenstvu odigrala ukupno osam utakmica, ostvarila pet pobjeda, jedan neodlučeno i dva poraza te su osvojili treće mjesto. Analizom je obuhvaćeno 17 reprezentativaca, od toga 15 igrača podjeljenih po igračkim pozicijama u fazi napada te dva vratara. Analizirana je pojedinačna učinkovitost, zatim situacijska efikasnost po igračkim linijama te učinkovitost vratara. Na europskom prvenstvu igrači Hrvatske reprezentacije uputili su ukupno 359 šuteva prema protivničkim vratima te postigli 216 pogodak što iznosi 60 % učinkovitosti. Najviše šuteva upućeno je s vanjskih pozicija napadača (125) uz uspješnost od 38 %, zatim s krilnih pozicija je postignuto 40 pogodaka od 64 šuta što iznosi 62.5 % uspješnosti, dok s pozicije kružnog napadača postignuto 26 pogodaka iz 41 pokušaj sa učinkovitošću od 63 %. Najefikasniji igrač naše reprezentacije bio je Čupić Ivan sa 42 pogotka i s najvećim postotkom uspješnosti šuta od 76 %. Vratari su ukupno imali 31 % obrana te je naš prvi vratar Alilović Mirko imao 33 % učinkovitosti (80 obrana od 240 šuteva) i zauzeo osmo mjesto na ljestvici najuspješnijih vratara tog prvenstva.

Crnojević (2013) je u ovom radu analizirao pokazatelje situacijske efikasnosti vratara na Europskom prvenstvu održanom u Srbiji 2012. godine. Istraživanje je provedeno na uzorku od 34 vratara, a podaci su prikupljeni opservacijom na 47 odigranih utakmica rukometnog turnira, te upisivanjem događaja u posebno konstruiran statistički obrazac za praćenje rukometne utakmice (službena statistika IHF-a). Na prvenstvu su igrači ukupno uputili 3775 udaraca u okvir vrata, a vratari su obranili 1159 šuteva što znači da su ostvarili uspješnost od 30,7%. Za najboljeg vratara turnira proglašen je Darko Stanić. Tome u prilog ide i njegov učinak. U šest utakmica, koliko je odigrao, obranio je 84 od 200 udaraca te ostvario uspješnost od 42%. Po uspješnosti, slijede ga Norvežanin Ole

Ervik sa 38,8% i Slovak Richard Stochl sa 36,1% uspješnosti. Najviše obrana na turniru sakupio je mladi vratar Danske reprezentacije Niklas Landin Jacobsen. On je u osam odigranih utakmica obranio 105 od 293 upućena udarca što mu je donijelo vrlo dobrih 35,8% uspješnosti. Taj učinak ga je smjestio na četvrto mjesto po uspješnosti, no on je bio dovoljan da s Danskom reprezentacijom osvoji prvo mjesto na Europskom prvenstvu u Srbiji 2012. godine. Prema ovoj analizi učinkovitosti vratara imamo dobivene značajne informacije o samim vratarima. Dobar, pouzdan i siguran vratar mora branit podjednako dobro sa svih pozicija i na svim utakmicama, kako slabijim tako i na onim najvažnijim. Tome možemo pridodati činjenicu da je Niklas Landin Jacobsen svoju najbolju utakmicu odigrao baš u finalu gdje je imao ukupnu uspješnost od 50%, sa gotovo nevjerojatnim brojem obrana sa vanjskih pozicija. Obranio je 16 od 19 udaraca što je konačno 84% uspješnosti. Vrlo je bitno koliko i kako je vratar kondicijski, tehničko-taktički i psihički pripremljen. Odraz visokog postotka uspješnosti danskog vratara jest taj što on brani u najjačoj rukometnoj ligi, u Njemačkoj. Također, jedan od bitnih faktora je i taj da li je vratar u svom klubu prvi tj. počinje li susret kao prvi vratar te samim time provodi više vremena u igri. Važnu ulogu u učinkovitosti vratara imaju i obrambeni suigrači jer oni u velikoj mjeri pomažu svom vrataru s raznim obrambenim sprečavanjem protivničkih igrača raznim blokovima, prekidima, agresivnom igraom, itd. Kada se svi ti čimbenici uzajamno poslože, kada imamo dobru obranu koja pomaže vrataru i kada je vratar psihički, kondicijski i tehničko-taktički dobro pripremljen, i sa velikim iskustvom, može se sa sigurnošću tvrditi da je vratar jedan od ključnih čimbenika uspješnosti njegove rukometne ekipe (Meter, 2010).

Pranjić (2014) je u svom diplomskom radu detaljno analizirao pokazatelje situacijske efikasnosti vratara šest najuspješnijih reprezentacija na Europskom prvenstvu održanom u Danskoj 2014. godine. Istraživanje je provedeno na uzorku od 13 vratara, a podaci su prikupljeni opservacijom 46 utakmica rukometnog turnira (službena statistika EHF-a). Za najboljeg vratara turnira proglašen je Niklas Landin Jacobsen. Kroz detaljnu analizu učinka prvog vratara Danske reprezentacije vidi se da je gotovo na svakoj utakmici bio na vrhunskoj razini. U utakmici protiv Islanda nije ni ulazio u igru, dok je u finalu, u porazu protiv Francuske, vrlo brzo bio zamijenjen. Najbolju utakmicu imao je na otvaranju protiv Makedonije kada je imao 52% obrana. Ukupno je imao 71 obranu od 188 upućenih šuteva, odnosno 38%. Najbolji je bio u obranama s krila gdje je imao visokih 49%. S linije 6 metara obranio je 8 šuteva od ukupno 25, s vanjskih pozicija obranio je 35 šuteva od 87 a s pozicije 7 metara skupio je 8 obrana.

3. CILJ ISTRAŽIVANJA

Osnovni cilj ovog istraživanja jest utvrditi pojedinačnu učinkovitost rukometnih vratara koji su nastupali za šest prvoplasiranih reprezentacija na Europskom prvenstvu u Poljskoj 2016. godine. Učinkovitost ćemo utvrditi pokazateljima efikasnosti obrane šuteva s vanjskih pozicija (9m), s pozicije pivota (6m), s krilnih pozicija, šuteva iz kontre i šuteva sa 7 metara.

4.METODE RADA

4.1. Uzorak ispitanika

Tablica 1. *Uzorak ispitanika*

MOMČAD	VRATAR	DOB	VISINA(cm)	TEŽINA(kg)
Njemačka	Carsten Lichtlein	35	202	100
	Andreas Wolff	24	198	110
Španjolska	Gonzalo Perez de Vargas	25	189	93
	Arpad Šterbik	36	200	118
Hrvatska	Mirko Alilović	30	200	110
	Ivan Stevanović	33	193	101
Norveška	Ole Erevik	35	196	92
	Espen Christensen	30	190	88
Francuska	Vincent Gerard	29	188	97
	Thierry Omeyer	39	192	93
Danska	Niklas Landin	27	200	95
	Kevin Moller	26	200	100
PROSJEČNE VRIJEDNOSTI		**30,75**	**195,66**	**99,75**

Uzorak ispitanika čini 12 rukometnih vratara 6 prvoplasiranih reprezentacija prvenstva. Iz osnovnih antropometrijskih varijabli (visina, težina) dobivaju se sljedeće vrijednosti:

PROSJEČNA DOB = 30,75 godina
PROSJEČNA VISINA VRATARA = 195,66 cm
PROSJEČNA TEŽINA VRATARA = 99,75 kg

Smatra se da se vrhunskim vratarem postaje s dugogodišnjim iskustvom, što odgovara prosječnoj dobi od 29 godina. Uspoređujući podatke visine vratara sa SP u Portugalu 2003. (192 cm) i SP u Hrvatskoj 2009. (195 cm) može se zaključiti da se sve više forsiraju visoki vratari s teorijom da sa svojom površinom pokriju što veći prostor gola, bez obzira na njihove ostale sposobnosti. Dokazuje to i tendencija porasta prosječne visine i težine vratara u usporedbi sa EP 2014. u Danskoj (prosječna visina 195 cm, prosječna težina 95 kg).

4.2. Uzorak varijabli

Uzorak varijabli čini 5 standardnih varijabli pokazatelja situacijske efikasnosti vratara koje se registriraju tijekom svake utakmice:

1. ŠUT SA 6M - obrana udaraca s pozicije kružnog napadača
2. ŠUT S KRILA – obrana udaraca na gol s pozicije krila
3. ŠUT S 9M – obrana udaraca s vanjskih pozicija
4. ŠUT SA 7M – obrane udaraca sa 7 metara (kazneni udarac)
5. KONTRANAPAD – obrane udaraca iz kontranapada

4.3. Metode prikupljanja podataka

Podaci su prikupljeni opservacijom na svim utakmicama 6 prvoplasiranih ekipa na Europskom prvenstvu 2016. u Poljskoj. Ukupno je analizirano 12 vratara.

4.4. Metode obrade podataka

U radu je korištena analiza frekvencija uspješnih i neuspješnh obrana s time da su navedene posebno frekvencije uspješnih i neuspješnih obrana udaraca sa vanjskih pozicija, krilnih pozicija, pozicija kružnog napadača, kontranapada i sedmeraca, te postotak efikasnosti tijekom Europskog prvenstva.

5. UČINAK VRATARSKIH PAROVA ŠEST PRVOPLASIRANIH EKIPA NA EP 2016. GODINE U POLJSKOJ

Tablica 2 prikazuje učinak vratarskih parova šest prvoplasiranih reprezentacija kroz cjelokupno natjecanje. Vidljivo je da su vratari svake reprezentacije imali visoku pojedinačnu, ali i zajedničku učinkovitost. Najuspješniji vratari vratari branili su u prosjeku svaki treći šut iz igre te svaki četvrti sedmerac.

Tablica 2. *Učinak vratarskih parova*

MOMČAD	VRATAR	POJEDINAČNA UČINKOVITOST	ZAJEDNIČKA UČINKOVITOST
1.Njemačka	Carsten Lichtlein	23%	33%
	Andreas Wolff	36%	
2.Španjolska	Perez de Vargas	30%	32%
	Arpad Šterbik	34%	
3.Hrvatska	Mirko Alilović	25%	29%
	Ivan Stevanović	34%	
4.Norveška	Ole Erevik	28%	28%
	EspenChristensen	27%	
5.Francuska	Vincent Gerard	37%	36%
	Thierry Omeyer	35%	
6.Danska	Niklas Landin	34%	31%
	Kevin Moller	28%	

6. UČINAK VRATARA ŠEST PRVOPLASIRANIH REPREZENTACIJA KROZ FAZE NATJECANJA NA EP 2016. U POLJSKOJ

VRATARI REPREZENTACIJE NJEMAČKE

Tablica 3. *Andreas Wolff*

	UKUPNI UČINAK		**ŠUT SA 6M**		**ŠUT S KRILA**		**ŠUT SA 9M**		**7M**		**KONTRA**	
ŠPANJOLSKA-NJEMAČKA 32:29	10/27	37%	4/10	40%	1/6	17%	4/7	57%	0/1	0%	0/1	0%
NJEMAČKA-ŠVEDSKA 27:25	13/31	42%	7/16	43%	1/4	25%	3/7	43%	1/2	50 %	1/2	50%
NJEMAČKA-SLOVENIJA 25:21	5/21	24%	3/6	50%	0/1	0%	0/0	0%	0/3	0%	0/0	0%
NJEMAČKA-MAĐARSKA 29:19	11/27	41%	1/5	20%	2/3	66%	7/13	54%	0/2	0%	1/4	25%
NJEMAČKA-RUSIJA 30:29	4/15	27%	1/6	17%	2/2	100 %	0/3	0%	0/2	0%	1/1	100 %
NJEMAČKA-DANSKA 25:23	12/32	37%	3/3	100 %	2/8	25%	7/17	41%	0/2	0%	0/2	0%
NORVEŠKA-NJEMAČKA 33:34	10/36	28%	1/1	100 %	0/5	0%	6/13	46%	0/3	0%	2/8	25%
NJEMAČKA-ŠPANJOLSKA 24:17	16/33	48%	3/3	100 %	6/10	60%	4/8	50%	0/4	0%	1/4	25%
UKUPNI UČINAK	**81/222**	**36 %**	**23/50**	**46%**	**14/39**	**36%**	**31/68**	**46 %**	**1/19**	**5%**	**6/22**	**27%**

Kroz detaljnu analizu učinka (Tablica 3.) vidimo da je Andreas Wolff gotovo na svakoj utakmici bio na vrhunskoj razini. Počeo je kao drugi vratar ali se vrlo brzo pretvorio u najveću zvijezdu reprezentacije. Najbolju utakmicu odigrao u finalu gdje je imao nevjerojatnih 48% obrana. Obranio je 16 od upućena 33 udarca prema golu i tako odveo svoju reprezentaciju do zlatne medalje. Ukupno je imao 81 obranu od 222 upućenih šuteva, odnosno 36%. Najbolji je bio u obranama s linije 6 metara sa visokih 46%, obranio je 14 od ukupno 39 šuteva s krilnih pozicija,31 od 68 šuteva s vanjskih pozicija a skupio je i 6 obrana iz kontranapada.



Slika 1. *Andreas Wolff*

Tablica 4. *Carsten Lichtlein*

	UKUPNI UČINAK		**ŠUT SA 6M**		**ŠUT S KRILA**		**ŠUT SA 9M**		**7M**		**KONTRA**	
ŠPANJOLSKA-NJEMAČKA 32:29	3/17	18%	0/3	0%	0/4	0%	1/5	20%	2/3	66%	0/1	0%
NJEMAČKA-ŠVEDSKA 27:25	1/9	11%	0/2	0%	0/0	0%	0/4	0%	0/0	0%	1/3	33%
NJEMAČKA-SLOVENIJA 25:21	0/4	0%	0/2	0%	0/0	0%	0/0	0%	0/1	0%	0/1	0%
NJEMAČKA-MAĐARSKA 29:19	3/6	50%	0/1	0%	1/1	100%	0/1	0%	2/2	100%	1/1	100%
NJEMAČKA-RUSIJA 30:29	8/26	31%	2/8	25%	4/10	40%	2/4	50%	0/2	0%	0/2	0%
NJEMAČKA-DANSKA 25:23	0/0	0%	0/1	0%	0/0	0%	0/0	0%	0/0	0%	0/0	0%
NORVEŠKA-NJEMAČKA 33:34	2/8	25%	0/0	0%	0/0	0%	1/3	33%	1/5	20%	0/0	0%
NJEMAČKA-ŠPANJOLSKA 24:17	0/0	0%	0/0	0%	0/0	0%	0/0	0%	0/0	0%	0/0	0%
UKUPNI UČINAK	**17/70**	**24%**	**2/17**	**12%**	**5/15**	**33%**	**4/17**	**23%**	**5/13**	**38%**	**2/8**	**25%**

Carsten Lichtlein počeo je prvenstvo kao prvi vratar, ali je njegov mlađi kolega iz reprezentacije na ovom prvenstvu bio u puno boljoj formi zasjenivši sve vratare. Lichtlein je značajniju minutažu imao na dvije utakmice u preliminarnoj fazi natjecanja. Uglavnom je ulazio u igru s klupe kao specijalist za sedmerce. Njegov ukupni učinak je 17 obrana od

70 udaraca (24%) a najbolji učinak imao je s krilnih pozicija, 5 obrana od 15 šuteva te 5 od 13 obrana sa sedam metara.



Slika 2. Carsten Lichtlein

VRATARI REPREZENTACIJE ŠPANJOLSKE

Tablica 5. *Arpad Šterbik Capar*

	UKUPNI UČINAK		ŠUT SA 6M		ŠUT S KRILA		ŠUT SA 9M		7M		KONTRA	
ŠPANJOLSKA -NJEMAČKA 32:29	13/37	35%	2/8	25%	5/8	62%	6/16	37%	0/2	0%	0/1	0%
SLOVENIJA-ŠPANJOLSKA 24:24	0/0	0%	0/0	0%	0/0	0%	0/0	0%	0/0	0%	0/0	0%
ŠPANJOLSKA -ŠVEDSKA 24:22	0/0	0%	0/0	0%	0/0	0%	0/0	0%	0/0	0%	0/0	0%
ŠPANJOLSKA -DANSKA 23:27	21/47	45%	2/2	100 %	4/11	36%	11/25	44%	0/2	0%	4/7	57%
ŠPANJOLSKA-MAĐARSKA 28:26	0/0	0%	0/0	0%	0/1	0%	0/0	0%	0/6	0%	0/4	0%
ŠPANJOLSKA -RUSIJA 25:23	11/34	32%	1/5	20%	3/12	25%	6/12	50%	0/0	0%	1/5	20%
ŠPANJOLSKA -HRVATSKA 33:29	6/20	30%	0/1	0%	2/4	50%	2/9	22%	0/1	0%	2/5	40%
NJEMAČKA-ŠPANJOLSKA 24:17	14/39	36%	0/2	0%	3/8	37%	4/12	33%	1/2	50 %	2/6	33%
UKUPNI UČINAK	**65/177**	**36 %**	**5/18**	**28%**	**17/44**	**39 %**	**29/74**	**39 %**	**1/13**	**8%**	**9/28**	**32 %**

Prvi vratar Španjolske Arpad Šterbik bio je drugi najstariji vratar na prvenstvu. Najbolji učinak imao je na utakmici protiv reprezentacija Danske, 21 obrana od 47 pokušaja protivnika,odličnih 45%. Svojim iskustvom i ukupnim učinkom od 36% obrana ulijevao je sigurnost Španjolskim obrambenim igračima. Obranio je 65 od upućenih 177 udaraca,što ga svrstava među tri najbolja vratara na ovom prvenstvu. Najbolji učinak Šterbik je imao obranama s krilnih pozicija,17 od 44 udarca (39%), te obranama s vanjskih pozicija,29 od 74 udarca (39%). Također je obranio 9 od 28 šuteva iz kontranapada protivnika (32%). S linije 6 metara zaustavio je 5 od ukupno 18 udaraca (28%), dok je s pozicije 7 metara imao najslabiji učinak, jedna obrana od 13 šuteva (13%).



Slika 3. *Arpad Šterbik Capar*

Tablica 6. *Gonzalo Perez de Vargas*

	UKUPNI UČINAK		ŠUT SA 6M		ŠUT S KRILA		ŠUT SA 9M		7M		KONTRA	
ŠPANJOLSKA-NJEMAČKA 32:29	0/5	0%	0/0	0%	0/2	0%	0/1	0%	0/1	0%	0/1	0%
SLOVENIJA - ŠPANJOLSKA 24:24	8/32	25%	1/7	14%	3/7	43%	3/8	37%	1/4	25%	0/6	0%
ŠPANJOLSKA-ŠVEDSKA 24:22	15/37	40%	3/7	43%	2/6	33%	9/16	56%	1/4	25%	0/4	0%
ŠPANJOLSKA-DANSKA 23:27	0/1	0%	0/0	0%	0/0	0%	0/0	0%	0/1	0%	0/0	0%
ŠPANJOLSKA-MAĐARSKA 28:26	7/30	23%	0/4	0%	3/6	50%	3/15	20%	1/3	33%	0/2	0%
ŠPANJOLSKA-RUSIJA 25:23	0/0	0%	0/0	0%	0/0	0%	0/0	0%	0/0	0%	0/0	0%
ŠPANJOLSKA-HRVATSKA 33:29	5/13	38%	1/2	50%	2/3	66%	0/3	0%	2/3	66%	0/2	0%
NJEMAČKA-ŠPANJOLSKA 24:17	0/0	0%	0/0	0%	0/0	0%	0/0	0%	0/0	0%	0/0	0%
UKUPNI UČINAK	**35/118**	**30%**	**5/20**	**25%**	**10/24**	**42%**	**15/43**	**35%**	**5/16**	**31%**	**0/15**	**0%**

Nominalno drugi vratar Španjolske izabrane vrste , mladi Gonzalo Perez de Vargas iz prvenstva u prvenstvo dobiva sve veću minutažu od izbornika. Najbolju predstavu ponudio je na utakmicama protiv Švedske u preliminarnoj fazi sa 15 obrana od 37 udaraca (40%) i u polufinalu protiv Hrvatske gdje je obranio 5 od 13 udaraca te zaustavio ključna dva sedmerca i odveo svoju reprezentaciju u finale. S obzirom na da je većinom ulazio s klupe, ukupnim učinkom 35 obrana od 118 udaraca (30%) dao je veliki doprinos svojoj reprezentaciji na ovom prvenstvu. Obranio je solidnih 5 sedmeraca od 16 pokušaja (31%), a najbolji učinak imao je s krilnih pozicija gdje je zaustavio 42% šuteva,10 od 24. Također je obranio i 15 od 43 udarca s vanjskih pozicija (35%).



Slika 4. ***Gonzalo Perez de Vargas***

VRATARI REPREZENTACIJE HRVATSKE

Tablica 7. *Mirko Alilović*

	UKUPNI UČINAK		**ŠUT SA 6M**		**ŠUT S KRILA**		**ŠUT SA 9M**		**7M**		**KONTRA**	
HRVATSKA-BJELORUSIJA 27:21	1/11	9%	0/0	0%	1/3	33%	0/5	0%	0/2	0%	0/0	0%
NORVEŠKA-HRVATSKA 34:31	9/36	25%	0/5	0%	1/3	33%	6/19	32%	1/4	25%	0/2	0%
HRVATSKA-ISLAND 35:28	10/31	32%	2/5	40%	1/6	17%	6/13	46%	1/4	25%	0/1	0%
MAKEDONIJA-HRVATSKA 24:34	11/30	36%	0/2	0%	6/11	54%	3/6	50%	0/3	0%	1/6	17 %
FRANCUSKA-HRVATSKA 32:24	7/31	22%	2/8	25%	2/6	33%	0/0	0%	1/3	33%	0/5	0%
POLJSKA-HRVATSKA 23:37	0/1	0%	0/0	0%	0/0	0%	0/0	0%	0/0	0%	0/0	0%
ŠPANJOLSKA-HRVATSKA 33:29	3/22	14%	0/6	0%	0/4	0%	3/4	75%	0/2	0%	0/6	0%
NORVEŠKA-HRVATSKA 24:31	0/0	0%	0/0	0%	0/0	0%	0/0	0%	0/0	0%	0/0	0%
UKUPNI UČINAK	**41/162**	**25 %**	**4/26**	**15 %**	**11/33**	**33 %**	**18/47**	**38 %**	**3/18**	**17 %**	**1/20**	**5%**

Naš nominalno prvi vratar Mirko Alilović briljirao je cijelu sezonu u svom klubu Veszpremu,ali na ovom prvenstvu nije nije bio u pravoj formi. Na inače odličnog vratara i junaka na dosta utakmica naše reprezentacije kritike javnosti i medija loše su utjecale na njegove izvedbe te mu u Poljskoj jednostavno nije išlo kao na posljednjih nekoliko prvenstava. Sa skromnim učinkom,41 obranom od 162 udarca (25%) dobiovao je sve manju minutažu iz utakmice u utakmicu, a na utakmici za 3. mjesto protiv Norveške nije uopće ušao u igru. Najbolji učinak imao je obranama sa vanjskih pozicija, 18 od 47 pokušaja (38%) te s krilnih pozicija 11 obrana od 33 pokušaja (33%). Učinak sa linije 6 metara,sedmeraca i kontranapada bio je ispod 20%, svakako ispod njegove razine.



Slika 5. *Mirko Alilović*

Tablica 8. *Ivan Stevanović*

	UKUPNI UČINAK		**ŠUT SA 6M**		**ŠUT S KRILA**		**ŠUT SA 9M**		**7M**		**KONTRA**	
HRVATSKA-BJELORUSIJA 27:21	10/21	48%	0/2	0%	2/5	40%	6/11	54%	2/3	66%	0/0	0%
NORVEŠKA-HRVATSKA 34:31	0/7	0%	0/0	0%	0/2	0%	0/2	0%	0/1	0%	0/2	0%
HRVATSKA-ISLAND 35:28	4/10	40%	1/1	100 %	1/2	50%	1/3	33%	1/4	25%	0/0	0%
MAKEDONIJA -HRVATSKA 24:34	3/8	37%	2/4	50%	0/1	0%	1/2	50%	0/1	0%	0/0	0%
FRANCUSKA-HRVATSKA 32:24	1/8	12%	1/4	25%	0/1	0%	0/0	0%	0/2	0%	0/1	0%
POLJSKA-HRVATSKA 23:37	12/34	35%	1/5	20%	1/6	17%	6/13	46%	2/4	50%	1/5	20%
ŠPANJOLSKA-HRVATSKA 33:29	4/14	28%	1/2	50%	0/3	0%	3/5	60%	0/3	0%	0/1	0%
NORVEŠKA-HRVATSKA 24:31	14/38	37%	2/4	50%	1/10	10%	6/10	60%	2/2	100 %	1/5	20%
UKUPNI UČINAK	**48/140**	**34 %**	**8/22**	**36%**	**5/30**	**17 %**	**23/46**	**50 %**	**7/20**	**35%**	**2/14**	**14 %**

Ivan Stevanović imao je sezonu iz snova. Odličnim predstavama u RK PPD Zagreb zaslužio je mjesto u reprezentaciji te je sa 33 godine na ovom prvenstvu debitirao za izabranu vrstu i definitivno opravdao povjerenje izbornika. Vrlo brzo prometnuo se i u prvog vratara Hrvatske sa odličnim ukupnim učinkom od 34% , 48 obrana od 140 udaraca. Najbolji učinak imao je protiv Islanda (40%) ali u ključnoj utakmici za prolazak u polufinale protiv domaćina Poljske skupio je 12 obrana od 34 udarca (35%). Stevanović je specijalist za sedmerce, na ovom prvenstvu imao je odličan učinak sa 7 obrana od 20 pokušaja (35%). S linije 6 metara zaustavio je 8 udaraca od 22 pokušaja (36%), s vanjskih pozicija 23 obrane od 46 pokušaja (50%). Skromniji učinak imao je jedino s krilnih pozicija, 5 obrana od 30 pokušaja (17%) i iz kontranapada,2 obrane od 14 pokušaja (14%).



Slika 6. *Ivan Stevanović*

VRATARI REPREZENTACIJE NORVEŠKE

Tablica 9. *Ole Erevik*

	UKUPNI UČINAK		ŠUT SA 6M		ŠUT S KRILA		ŠUT SA 9M		7M		KONTRA	
ISLAND-NORVEŠKA 26:25	3/16	19%	0/4	0%	0/1	0%	3/9	33%	0/2	0%	0/0	0%
NORVEŠKA-HRVATSKA 34:31	4/22	18%	2/5	40%	0/2	0%	1/8	12%	0/2	0%	1/2	50%
BJELORUSIJA-NORVEŠKA 27:29	0/4	0%	0/0	0%	0/0	0%	0/0	0%	0/0	0%	0/2	0%
POLJSKA-NORVEŠKA 27:29	0/1	0%	0/0	0%	0/0	0%	0/0	0%	0/1	0%	0/0	0%
MAKEDONIJA-NORVEŠKA 31:31	2/12	17%	0/1	0%	1/2	50%	0/5	0%	1/2	50%	0/2	0%
FRANCUSKA-NORVEŠKA 24:29	13/33	39%	1/1	100 %	2/8	25%	9/17	53%	1/4	25%	0/3	0%
NORVEŠKA-NJEMAČKA 33:34	16/48	33%	4/10	40%	2/8	25%	9/19	47%	0/5	0%	1/1	100 %
NORVEŠKA-HRVATSKA 24:31	14/45	31%	3/8	37%	3/8	37%	7/14	50%	1/5	20%	0/7	0%
UKUPNI UČINAK	**52/181**	**29 %**	**10/29**	**34%**	**8/29**	**28 %**	**29/72**	**40 %**	**3/21**	**14 %**	**2/17**	**12%**

Ole Erevik prvi je vratar izabrane vrste, iako je vratarski par Norveške ovo prvenstvo bio malo ispod razine u odnosu na ostale vratare. Najbolji učinak Erevik je imao na utakmici protiv Francuske, 13 obrana od 33 pokušaja (39%) i tako odveo svoju reprezentaciju u polufinale, a Francuze poslao u borbu za 5. mjesto. Ukupan učinak je 52 obrane od 181 udarac (29%) . Sa linije 6 metara Erevik je obranio 10 od 29 šuteva (34%), s krilnih pozicija 8 od 29 pokušaja (28%) te 29 od 72 udarca s vanjskih pozicija (40%). Skupio je 3 obrane od 21 pokušaj sa sedam metara i zaustavio je 2 od 17 pokušaja protivnika iz kontranapada.



Slika 7. *Ole Erevik*

Tablica 10. *Espen Christensen*

	UKUPNI UČINAK		**ŠUT SA 6M**		**ŠUT S KRILA**		**ŠUT SA 9M**		**7M**		**KONTRA**	
ISLAND-NORVEŠKA 26:25	4/17	23%	0/2	0%	2/3	66%	2/7	29%	0/2	0%	0/1	0%
NORVEŠKA-HRVATSKA 34:31	8/21	38%	0/2	0%	0/1	0%	6/10	60%	1/3	33%	1/4	25%
BJELORUSIJA-NORVEŠKA 27:29	13/36	36%	3/5	60%	2/4	50%	8/20	40%	0/3	0%	0/1	0%
POLJSKA-NORVEŠKA 27:29	6/34	18%	1/4	25%	3/6	50%	0/1	0%	2/5	40%	0/1	0%
MAKEDONIJA-NORVEŠKA 31:31	4/25	16%	3/5	60%	1/6	17%	0/7	0%	0/4	0%	0/1	0%
FRANCUSKA-NORVEŠKA 24:29	0/0	0%	0/0	0%	0/0	0%	0/0	0%	0/0	0%	0/0	0%
NORVEŠKA-NJEMAČKA 33:34	0/2	0%	0/0	0%	0/0	0%	0/0	0%	0/2	0%	0/0	0%
NORVEŠKA-HRVATSKA 24:31	0/0	0%	0/0	0%	0/0	0%	0/0	0%	0/0	0%	0/0	0%
UKUPNI UČINAK	**35/135**	**26%**	**7/18**	**39%**	**8/20**	**40%**	**16/45**	**35%**	**3/19**	**16%**	**1/8**	**12%**

Kroz detaljnu analizu učinka drugog vratara Norveške reprezentacije, vidimo da je Espen Christensen uglavnom ulazio s klupe i dobivao minimalnu minutažu sa ukupnim učinkom 35 obrana od 135 pokušaja protivnika (26%). Sa linije 6 metara zaustavio je 7 od 18 udaraca (39%), s krilnih pozicija 8 od 20 pokušaja (40%) te 16 od 45 pokušaja s vanjskih pozicija (35%). Sa sedam metara zaustavio je 3 od 19 pokušaja (16%) a iz kontranapada 1 od 8 pokušaja protivnika.



Slika 8. *Espen Christensen*

VRATARI REPREZENTACIJE FRANCUSKE

Tablica 11. *Vincent Gerard*

	UKUPNI UČINAK		ŠUT SA 6M		ŠUT S KRILA		ŠUT SA 9M		7M		KONTRA	
FRANCUSKA-MAKEDONIJA 30:23	0/0	0%	0/0	0%	0/0	0%	0/0	0%	0/0	0%	0/0	0%
SRBIJA-FRANCUSKA 26:36	5/15	33%	1/3	33%	1/2	50%	3/5	60%	0/1	0%	0/1	0%
FRANCUSKA-POLJSKA 25:31	0/0	0%	0/0	0%	0/0	0%	0/0	0%	0/0	0%	0/0	0%
FRANCUSKA-BJELORUSIJA 34:23	9/27	33%	0/3	0%	1/2	50%	4/9	44%	1/1	100%	2/9	22%
FRANCUSKA-HRVATSKA 32:24	0/0	0%	0/0	0%	0/0	0%	0/0	0%	0/0	0%	0/0	0%
FRANCUSKA-NORVEŠKA 24:29	0/4	0%	0/0	0%	0/1	0%	0/2	0%	0/1	0%	0/0	0%
FRANCUSKA-DANSKA 29:26	20/46	43%	2/10	20%	5/11	45%	11/21	52%	0/0	0%	2/4	50%
UKUPNI UČINAK	**34/92**	**37%**	**3/16**	**19%**	**7/16**	**43%**	**18/37**	**49%**	**1/3**	**33%**	**4/14**	**29%**

Zanimljivo,drugi vratar Francuske izabrane vrste sa ukupnim učinkom od 37% najefikasniji je vratar na prvenstvu. Pravu priliku dobio je na utakmici za 5. mjesto protiv Danske na kojoj je briljirao sa 43% obrana. Uz pomoć odlične Francuske obrane zaustavio je 20 od 46 udaraca prema svojim vratima. Sa linije 6 metara Gerard je ukupno obranio 3od 16 udaraca (19%), sa krilnih pozicija 7 od 16 (43%) te s vanjskih pozicija 18 od 37 pokušaja (49%). Također je obranio 1 udarac od 3 pokušaja sa 7 metara i 4 od 14 kontranapada protivnika.



Slika 9. *Vincent Gerard*

Tablica 12. *Thierry Omeyer*

	UKUPNI UČINAK		ŠUT SA 6M		ŠUT S KRILA		ŠUT SA 9M		7M		KONTRA	
FRANCUSKA-MAKEDONIJA 30:23	16/39	41%	5/8	62%	1/6	17%	8/11	73%	1/6	17%	1/5	20%
SRBIJA-FRANCUSKA 26:36	4/20	20%	1/2	50%	0/5	0%	1/6	17%	0/0	0%	2/4	50%
FRANCUSKA-POLJSKA 25:31	11/42	26%	1/8	12%	3/5	60%	7/20	35%	0/1	0%	0/5	0%
FRANCUSKA-BJELORUSIJA 34:23	10/15	66%	0/1	0%	2/2	100%	6/7	86%	0/1	0%	1/3	33%
FRANCUSKA-HRVATSKA 32:24	16/40	40%	3/4	75%	5/8	62%	2/5	40%	0/2	0%	2/7	29%
FRANCUSKA-NORVEŠKA 24:29	9/34	26%	1/7	14%	2/5	40%	4/11	36%	1/3	33%	1/4	25%
FRANCUSKA-DANSKA 29:26	0/0	0%	0/0	0%	0/0	0%	0/0	0%	0/0	0%	0/0	0%
UKUPNI UČINAK	**66/190**	**35%**	**11/30**	**37%**	**13/31**	**42%**	**28/60**	**47%**	**2/13**	**15%**	**7/28**	**25%**

Thierry Omeyer, prvi vratar Francuske izabrane vrste s 39 godina bio je najstariji i najiskusniji vratar na prvenstvu. Odličan je na svakoj utakmici koju brani, posebno protiv jakih reprezentacija. Izvrsnim postavljanjem i predviđanjem šuteva protivnika donio je svojoj reprezentaciji veliki broj medalja na prvenstvima. Lošija predstava protiv Norveške (26% obrana) koštala je njega i Francusku prolaska u polufinale,završili su prvenstvo na 5. mjestu. Najbolji učinak imao je na utakmici protiv Bjelorusije sa nevjerojatnih 66% obrana. Ukupni učinak je 66 obrana od 190 pokušaja (35%). S linije 6 metara zaustavio je 11 od 30 udaraca (37%), sa krilnih pozicija 13 od 31 udarac (42%) te s vanjskih pozicija 28 od 60 pokušaja (47%). Također je imao 2 obrane od 13 udaraca sa 7 metara i zaustavio je 7 od 28 pokušaja iz kontranapada protivnika (25%).



Slika 10. *Thierry Omeyer*

VRATARI REPREZENTACIJE DANSKE

Tablica 13. *Niklas Landin Jacobsen*

	UKUPNI UČINAK		ŠUT SA 6M		ŠUT S KRILA		ŠUT SA 9M		7M		KONTRA	
DANSKA-RUSIJA 31:25	17/39	44%	4/8	50%	2/4	50%	8/20	40%	2/6	33%	1/1	100%
CRNA GORA-DANSKA 28:30	4/24	17%	1/6	17%	0/1	0%	3/11	27%	0/0	0%	0/3	0%
DANSKA-MAĐARSKA 30:22	8/28	29%	2/5	40%	2/5	40%	2/8	25%	2/5	40%	0/3	0%
ŠPANJOLSKA-DANSKA 23:27	17/40	42%	2/6	33%	8/20	40%	5/8	62%	2/4	50%	0/2	05
ŠVEDSKA-DANSKA 28:28	7/25	28%	2/7	29%	1/6	17%	0/6	0%	1/1	100%	2/5	40%
NJEMAČKA-DANSKA 25:23	8/34	23%	0/7	0%	3/5	60%	5/15	33%	0/3	0%	0/4	0%
FRANCUSKA-DANSKA 29:26	0/0	0%	0/0	0%	0/0	0%	0/0	0%	0/0	0%	0/0	0%
UKUPNI UČINAK	**61/190**	**32%**	**11/39**	**28%**	**16/41**	**39%**	**23/68**	**34%**	**7/19**	**37%**	**3/18**	**17%**

Prvi vratar Danske reprezentacije na prošlom EP u Danskoj 2014. Odličnim predstavama odveo je svoju reprezentaciju do finala te je proglašen za najboljeg vratara turnira. Na ovom prvenstvu imao je nešto skromniji učinak (32%) što se odmah osjetilo i na plasmanu njegove reprezentacije. Ukupno je obranio 61 od 190 udaraca, sa linije 6 metara imao je 11 obrana od 39 pokušaja protivnika (28%), sa krilnih pozicija 16 obrana od 41 udarca

(39%) te 23 obrane od 68 pokušaja (34%) s vanjskih pozicija. Odlično je branio udarce sa 7 metara, 7 od 19 (37%) a zaustavio je i 3 od 18 kontranapada protivnika (17%).



Slika 11. *Niklas Landin Jacobsen*

Tablica 14. *Kevin Moller*

	UKUPNI UČINAK		**ŠUT SA 6M**		**ŠUT S KRILA**		**ŠUT SA 9M**		**7M**		**KONTRA**	
DANSKA-RUSIJA 31:25	1/4	25%	0/1	0%	0/1	0%	0/0	0%	0/2	0%	0/0	0%
CRNA GORA-DANSKA 28:30	5/13	38%	0/2	0%	1/4	25%	3/4	75%	0/0	0%	0/1	0%
DANSKA-MAĐARSKA 30:22	0/2	0%	0/0	0%	0/0	0%	0/0	0%	0/2	0%	0/0	0%
ŠPANJOLSKA-DANSKA 23:27	0/0	0%	0/0	0%	0/0	0%	0/0	0%	0/0	0%	0/0	0%
ŠVEDSKA-DANSKA 28:28	3/12	25%	0/1	0%	0/4	0%	3/6	50%	0/0	0%	0/1	0%
NJEMAČKA-DANSKA 25:23	0/0	0%	0/0	0%	0/0	0%	0/0	0%	0/0	0%	0/0	0%
FRANCUSKA-DANSKA 29:26	10/38	26%	1/7	14%	3/7	43%	5/14	36%	1/5	20%	0/4	0%
UKUPNI UČINAK	**19/69**	**28%**	**1/11**	**9%**	**4/16**	**25%**	**11/24**	**46%**	**1/9**	**11%**	**0/6**	**0%**

Drugi vratar Danske reprezentacije nije imao preveliku minutažu na ovom prvenstvu. Pravu priliku dobio je na utakmici za 5. mjesto protiv Francuske gdje je obranio skromnih10 od 38 pokušaja (26%). Ukupni učinak mu je ipak nešto bolji, 19 obrana iz 69 pokušaja protivnika (28%). Sa linije 6 metara obranio je 1 od 11 udaraca (9%), s krilnih pozicija 4 od 16 pokušaja (25%) te 11 od 24 udarca s vanjskih pozicija (46%). Zaustavio je 1 od 9 udaraca sa 7 metara i 0 obrana iz 6 konranapada protivnika.



Slika 12. *Kevin Moller*

7. UKUPNI UČINAK VRATARA S POJEDINIH IGRAČKIH POZICIJA ŠEST PRVOPLASIRANIH REPREZENTACIJA NA EP U DANSKOJ 2014.

U tablici 15. prikazani su ukupni učinci 12 vratara s pojedinih igračkih pozicija šest prvoplasiranih reprezentacija na Europskom prvenstvu u Poljskoj 2016. godine. S nekih igračkih pozicija vratar brani bolje, a s nekih slabije. Prema tim pokazateljima stručni stožer može taktički djelovati tako da kombinira više vrsta obrana koje odgovaraju određenom vrataru, a isto tako spriječavati kvalitetno šutiranje pojedinih protivničkih igrača (Crnojević, 2013). Zato je provedena detaljna analiza pokazatelja efikasnosti vratara s pojedinih igračkih pozicija na EP u Danskoj 2014. godine (Pranjić,2014) i EP u Poljskoj 2016 godine.

Najbolji rezultat uspješnosti obrana s linije 6 metara ima vratar Njemačke Andreas Wolff od ukupno 46%, dok najslabiji rezultat imaju Moller iz Danske (11%) i Lichtlein iz Njemačke (12%). Naši vratari imali su 15% Alilović, odnosno 36% Stevanović. Najviše upućenih udaraca na vrata s ove pozicije imao je naš Andreas Wolff, čak 50.
Najuspješniji u obranama s krila bio je francuski vratar Vincent Gerard s 43%, dok je najslabiji učinak imao naš Stevanović (17%). Najveći broj upućenih udaraca imao je vratar Španjolske Arpad Šterbik. Od ukupno 44 udarca obranio je 17 (39%). Naš Alilović imao je 33% obrana s krilnih pozicija.

Nauspješniji u obranama s vanjskih pozicija bio je naš vratar Stevanović sa visokih 50%. Najslabiji rezultat od 23% imao je njemački vratar Lichtlein ali on je veoma malo vremena proveo u igri. Naš vratar Alilović imao je 38% obrana s pozicije 9 metara.

S linije sedam metara često priliku dobivaju rezervni vratari, ili čak specijalisti za sedmerce, tako da učinkovitost vratara s ove pozicije ne daje pravi uvid u ukupnu kvalitetu samog vratara. Najuspješniji s linije sedam metara bio je vratar njemačke reprezentacije Carsten Lichtlein s 38% obrana. Uspješno je obranio pet od trinaaest sedmeraca,a najslabiji učinak imao je danski vratar Kevin Moller sa jednom obranom iz devet pokušaja. Naš vratar Alilović obranio je tri od osamnaest sedmeraca što čini 17% učinkovitosti. Stevanović je obranio sedam sedmeraca od dvadeset što je odličnih 35% učinkovitosti.

Šuteve iz kontranapada vratari jako teško mogu obraniti zato jer igrači neometano skaču s linije šest metara u vratarev prostor i slobodono pucaju iz neposredne blizine. Ipak, iskusni vratari znaju ponekad taktički nadmudriti protivnika iz takvih situacija. Najuspješniji u obranama iz kontri bio je vratar španjolske reprezentacije Šterbik koji je obranio 9 od ukupno 28 upućenih udaraca, odnosno 32%.,a najmanje uspješan Moller koji nije obranio ni jedan od 6 pokušaja. Naši vratari bili su izrazito slabi iz tih pozicija. Alilović je obranio 1 udarac od ukupno 20 upućenih, odnosno 5%, dok je Stevanović uspio obraniti 2 od 14 pokušaja iz kontranapada protivnika.



Slika 13. *Njemačka rukometna reprezentacija*

Tablica 15. *Ukupni učinak vratara šest prvoplasiranih reprezentacija*

MOMČAD	VRATAR	UKUPNI UČINAK		ŠUT SA 6 M		ŠUT S KRILA		ŠUT S 9M		ŠUT SA 7M		KONTRA	
NJEMAČKA	WOLFF	81/222	36%	23/50	46%	14/39	36%	31/68	46%	1/19	5%	6/22	27%
	LICHTLEIN	17/70	24%	2/17	12%	5/15	33%	4/17	23%	5/13	38%	2/8	25%
ŠPANJOLSKA	ISTERBIK	65/177	36%	5/18	28%	17/44	39%	29/74	39%	1/13	8%	9/28	32%
	DE VARGAS	35/118	30%	5/20	25%	10/24	42%	15/43	35%	5/16	31%	0/15	0%
HRVATSKA	ALILOVIĆ	41/162	25%	4/26	15%	11/33	33%	18/47	38%	3/18	17%	1/20	5%
	STEVANOVIĆ	48/140	34%	8/22	36%	5/30	17%	23/46	50%	7/20	35%	2/14	17%
NORVEŠKA	EREVIK	52/181	29%	10/29	34%	8/29	28%	29/72	40%	3/21	14%	2/17	12%
	CHRISTENSEN	35/135	26%	7/18	39%	8/20	40%	16/45	35%	3/19	16%	1/8	12%
FRANCUSKA	GERARD	34/92	37%	3/16	19%	7/16	43%	18/37	49%	1/3	33%	4/14	29%
	OMEYER	66/190	35%	11/39	38%	13/31	42%	28/60	47%	2/13	15%	7/28	25%
DANSKA	LANDIN	61/190	32%	11/39	28%	16/41	39%	23/68	34%	7/19	37%	3/18	17%
	MOLLER	19/69	28%	1/11	9%	4/16	25%	11/24	46%	1/9	11%	0/6	0%

8. ZAKLJUČAK

U ovom diplomskom radu detaljno je analiziran učinak 12 vratara šest prvoplasiranih reprezentacija koje su nastupale na EP u Poljskoj 2016. godine gdje je Njemačka osvojila prvo mjesto, Španjolska je bila druga a reprezentacija Hrvatske treća. Analizirani su još i vratari četvrte Norveške, pete Francuske i šeste Danske reprezentacije. Vratari su bili analizirani u obranama s vanjskih pozicija, obranama s linije 6 metara, obranama s linije 7 metara, obranama s krilnih pozicija te obranama iz kontranapada. Vratari Francuske reprezentacije imali su ukupno najbolju ukupnu učinkovitosti od 36% obrana. Njemački vratar Wolff proglašen je najboljim vratarom turnira s ukupnim učinkom od 36% obrana. Najuspješniji vratar u analiziranim varijablama bio je Vincent Gerard, vratar Francuske, s 37% uspješnosti. Naši vratari imali su zajednički postotak učinkovitosti 29%. Mirko Alilović imao je 25%, a Stevanović 34% s tim da je na vrata Alilovića upućeno 162 udarca, dok je na vrata Stevanovića ukupno upućeno 140 udaraca. Najmanju uspješnost obrana od 28% imao je vratarski par Norveške.

Prema učinjenoj detaljnoj analizi učinkovitosti vratara dobile su se značajne informacije o vratarima. Najbolji vratar turnira Wolff je u najvažnijoj utakmici u finalu protiv Španjolske branio fenomenalno,sa 16 obrana od 33 udarca i 48% učinkovitosti donio je svojoj reprezentaciji zlatnu medalju. Dobar, pouzdan i siguran vratar mora braniti podjednako dobro sa svih pozicija, i na svim utakmicama, kako slabijim tako i na onim najvažnijim. Vrlo je bitno koliko i kako je vratar kondicijski, tehničko-taktički i psihički pripremljen. Jedan od bitnih faktora je i taj da li je vratar u svom klubu prvi tj. provodi li više vremena u igri. Važnu ulogu u učinkovitosti vratara imaju i obrambeni suigrači jer oni u velikoj mjeri pomažu svom vrataru s raznim obrambenim sprečavanjima protivničkih igrača raznim blokovima, prekidima, agresivnom igrom, itd. Vratarima je u velikoj mjeri lakše braniti ako njihova ekipa igra veoma dobru,čvrstu i kompaktnu obranu. Također, veoma je bitno u kakvom klubu i u kakvoj ligi vratari brane. Kada se svi navedeni čimbenici poslože uz koordiniranu obranu koja pomaže vrataru i kada je vratar psihički, kondicijski i tehničko-taktički dobro pripremljen, i sa velikim iskustvom, može se sa sigurnošću zaključiti da je vratar jedan od ključnih čimbenika uspješnosti rukometne ekipe.



Slika 14. *Andreas Wolff, najbolji vratar EP u Poljskoj 2016. godine*

9. LITERATURA

1. Arslanagić, A. (2013). Rukometni golman, najvažnija karika uspjeha. Zagreb:Vekomp.

2. Brčić, B., Viskić-Štalec, N., Jaklinović Fressl, Ž. (1997). Prediktivna vrijednost varijabli za procjenu tehničko-taktičkih elemenata rukometne igre. Kineziologija 29 (1), str. 55-64.

3. Brzić, V. (1990). Realizacija napada na dva svjetska rukometna prvenstva. Fizička kultura, 3, 44-45.

4. Crnojević, S. (2013). Analiza pokazatelja situacijske efikasnosti vratara na Europskom rukometnom prvenstvu 2012. u Srbiji (Diplomski rad) Zagreb: Kineziološki fakultet.

5. Czerwinski, J. (1995). The influence of technical abilities of players on the tactical selection in the handball game. EHF Handball Periodical 2, 16-19.

6. Ćurak, V. (2010) Analiza pokazatelja situacijske eikasnosti Hrvatske rukometne reprezentacije na Svjetskom prvenstvu 2009. U Hrvatskoj. (Diplomski rad) Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu

7. Dvoršek, B., Z. Mlinarić (2012). Praktikum za rad sa mlađim dobnim kategorijama. Zagreb.

8. European Handball Federation Men's European Handball Championship in Poland 2016. Official results and statistics. S mreže skinuto 20.8..2016. s adrese: http://pol2016.ehfeuro.com/statistics/teamstatistics/#StatFrame#/liveresults/outputs/targeted/ehf/hbResults/js/mappings/teamStats#TeamStatisticsContent#HBEM16M_ENTRIES_json#Events.HBM400.Competitors.523

9. Gruić, I., D. Vuleta, K. Ohnjec (2006) Utjecaj postignutih golova tijekom rukometne utakmice svjetskog prvenstva za žene u Hrvatskoj 2003. na konačni rezultat. Zbornik radova 15. ljetne škole kineziologa Republike Hrvatske, Rovinj, 20. do 24. lipnja 2006, 126-132.

10. Gruić, I. (2006). Situacijska efikasnost muških rukometnih ekipa na Svjetskom prvenstvu u Portugalu 2003. (Magistarski rad). Zagreb : Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

11. Kuchta, Z. (2002). 4th Men´s Junior European Handball Championship Gdansk, Poland 2002. EHF Handball Periodical, 2, 17-19.

12. Majić, M. (2010). Analiza pokazatelja situacijske efikasnosti hrvatske rukometne reprezentacije U-18 na europskom prvenstvu 2010. u Crnoj Gori. (Diplomski rad) Zagreb : Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

13. Malić, Z., B. Dvoršek (2011). Rukomet – pogled s klupe, drugo prošireno izdanje. Zagreb.

14. Meter, M. (2010). Analiza pokazatelja efikasnosti rukometnih vratara na Svjetskom prvenstvu 2009. u Hrvatskoj (Diplomski rad) Zagreb: Kineziološki fakultet.

15. Pranjić,A. (2014). Analiza pokazatelja efikasnosti rukometnih vratara na Europskom prvenstvu 2014. u Danskoj (Diplomski rad). Zagreb. Kineziološki fakultet.

16. Milanović, D. (2011). Osnove teorije treninga. U D. Milanović (ur.) Priručnik za sportske trenere (str. 483-603), Zagreb : Fakultet za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu.

17. Praznik, A. (1991). Analiza igre glede na čas trajanja in učinkovitost zaključivanja napadov na Svetovnom članskom prvenstvu rokometašev leta 1990 na Čehoslovačkem. (Diplomska naloga), Ljubljana:Fakulteta za šport.

18. Rokavec, D. (2012). Analiza pokazatelja situacijske efikasnosti Hrvatske rukometne reprezentacije na Europskom prvenstvu 2012. u Srbiji (Diplomski rad) Zagreb : Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

19. Ohnjec, K. (2006). Situacijska efikasnost ženskih rukometnih ekipa na Svjetskom prvenstvu u Hrvatskoj 2003. (Magistarski rad). Zagreb : Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

20. Ohnjec K., Vuleta D., Milanović D., Gruić I., (2008). Pokazatelji situacijske učinkovitosti ekipa sudionica Svjetskog prvenstva za rukometašice, održanog 2003.g. u Hrvatskoj. Kinesiology, 40 (1),69-79

21. Ohnjec K. (2012). Vrednovanje različitih vrsta napada u rukometnoj igri temeljem njihova početka, ishoda, trajanja i broja dodavanja. (Disertacija). Zagreb : Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

22. Rogulj, N. (1990). Utjecaj situacijskih struktura kretanja na konačni rezultat rukometne utakmice. (Magistarski rad) Sarajevo: Fakultet za fizičku kulturu.

23. Rogulj, N. (2001). Diferences in situation – related indicators of handball game in relation to the achived competitive results of the teams at 1999 World Championship in Egypt. Kinesiology, 32 (2), 63-74.

24. Smajlagić, I., V. Vuleta (2007). Analiza nekih pokazatelja situacijske efikasnosti Hrvatske rukometne reprezentacije na Svjetskom prvenstvu 2003. u Portugalu. Zbornik radova 15. ljetne škole kineziologa Republike Hrvatske , „Antropološke, metodičke, metodološke i stručne pretpostavke rada u područjima edukacije, sporta, sportske rekreacije i kineziterapije“, Poreč, 19. do 23. lipnja 2007.

25. Srhoj, V., N. Rogulj i R. Katić (2001). Influence of the attack end conduction on the match results in handball. Collegium Antropologicum. 25 (2), 611-617.

26. Šibila, M. i T. Tiselj (2004). Analiza igre slovenske moške reprezentance na Europskom rukometnom prvenstvu v Sloveniji – EURO 2004. Šport, 52(2), 1-12.

27. Valdevit, Z., Z.Ivić i V. Malešević (2004). Qualitative analysis of the 2004 Men's European Handball Championship in Slovenia

28. Vuleta, V., Vuleta D.,Ml., D. Vuleta (2008). Analiza učinkovistoti 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“, Poreč, 24. do 28. lipanj, 2008. 585-590

29. Vuleta, D., D. Milanović i suradnici (2004). Znanstvena istraživanja u rukometu. Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišts u Zagrebu.

30. Vuleta, D., Z. Šimenc, I. Gruić, S. Grujoski (2004). Vrednovanje tehničko – taktičkih elemenata vanjskih pucača u rukometu. U: Zbornik radova 13. ljetne škole pedagoga fizičke kulture, Rovinj, 200-205.

31. Vuleta, D., D. Milanović i suradnici (2004). Znanstvena istraživanja u rukometu. Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišts u Zagrebu.

32. Vuleta, D., D. Milanović and Colleagues (2009). Science in Handball. University of Zagreb, Faculty of Kinesiology.

33. Vuleta, D. (1997). Kineziološka analiza tehničko – taktičkih sadržaja rukometne igre. (Doktorska disertacija), Zagreb: Fakultet za fizičku kulturu.

34. Vuleta, D., D. Milanović i suradnici (2004). Znanstvena istraživanja u rukometu. Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišts u Zagrebu.
34. Vuleta, D. i Z. Šimenc (1989). Analiza nekaterih kazalcev učinkovitosti igre mladinske rokometne reprezentace na VII. svetovnem prvenstvu. Trener: Rokomet, 1, (3).

35. Vuleta, D., D. Milanović i H. Sertić (2003). Relations among variables of shooting for a goal and outcomes of the 2000 Men´s European Handball Championship Matches. Kinesiology, 35 (2), 168-183.Handball Championship in SCG. EHF Handball Periodical, 2, 11 – 27

36. Vuleta, D., Šimenc Z., Žganjer D. (1996). Analiza nekih situacijskih pokazatelja rukometaša u fazi napada. U: Zbornik radova Dijagnostika treniranosti sportaša», Zagreb, Fakultet za fizičku kulturu, 180-183.

37. Vuleta D., Gruić I., Ohnjec K.,(2005). Informatizacija u rukometu. U: Zbornik radova 14.ljetne škole kineziologa Republike Hrvatske, Rovinj, 2005.

38. Vuleta D., Bešlić T. , Vuleta D. ml. (2009). Analiza šuterske učinkovitosti vanjskih napadača na Svjetskom muškom rukometnom prvenstvu 2009. godine u Hrvatskoj. U:

Zbornik radova 19. ljetne škole kineziologa Republike Hrvatske (str. 211-216).» Individualizacija rada u područjima edukacije, sporta, sportske rekreacije i kineziterapije« Poreč. Zagreb. Hrvatski kineziološki savez.

39. Vuleta V.,(2011). Razlike u pokazateljima situacijske učinkovitosti vratarki pobjedničkih i poraženih ekipa na Svjetskom rukometnom prvenstvu juniorki u Korei 2010.godine. (Diplomski rad), Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

40. Zelanto, B. (1996). Analiza efikasnosti krilnih napadača u rukometu. (Diplomski rad) Zagreb: Fakultet za fizičku kulturu.

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

42. Zorica, L. (2009). Analiza pokazatelja situacijske efikasnosti Hrvatske rukometne reprezentacija na Svjetskom juniorskom prvenstvu 2009. u Tunisu. (Diplomski rad), Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

43. Pranjić, A. (2014). Analiza pokazatelja efikasnosti rukometnih vratara na Europskom prvenstvu 2014. u Danskoj. (Diplomski rad), Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

44. Slika 1. Andreas Wolff s mreže skinuto 25.8.2016. s adrese: http://www.zimbio.com/photos/Andreas+Wolff/Germany+Handball+Team+Presentation/GbfMW70go7j

45. Slika 2. Carsten Lichtlein s mreže skinuto 25.8.2016. s adrese: http://www.radioprimaton.de/2016/02/11/wue-eintrag-ins-goldene-buch-fuer-handball-europameister-carsten-lichtlein/

46. Slika 3. Arpad Šterbik Capar s mreže skinuto 25.8.2016. s adrese: http://www.ccma.cat/324/Arpad-Sterbik-nominat-a-millor-jugador-del-mon-dhandbol-2013/noticia/2278734/

47. Slika 4. Gonzalo Perez de Vargas s mreže skinuto 25.8.2016. s adrese: http://mesqueunclubgr.blogspot.hr/2015/01/the-moment-of-gonzalo-perez-de-vargas.html

48. Slika 5. Mirko Alilović s mreže skinuto 25.8.2016. s adrese: http://www.24sata.hr/sport/mirko-alilovic-za-24sata-ja-u-zagrebu-ha-nikad-se-ne-zna-440249

49. Slika 6. Ivan Stevanović s mreže skinuto 25.8.2016. s adrese: http://www.vijestidana.hr/heroj-ivan-stevanovic-nevjerojatno-skroman-evo-sto-su-porucili-hrvatski-igraci-nakon-gazenja-norveske/

50. Slika 7. Ole Erevik s mreže skinuto 25.8.2016. s adrese: https://www.handball.no/regioner/nhf-sentralt/kampaktivitet/landslag/handballgutta/profiler/

51. Slika 8. Espen Christensen s mreže skinuto 25.8.2016. s adrese: https://www.handball.no/regioner/nhf-sentralt/kampaktivitet/landslag/handballgutta/profiler/

52. Slika 9. Vincent Gerard s mreže skinuto 25.8.2016. s adrese: http://www.experts-handball.com/les-experts/les-experts/profil/nom/gerard.html

53. Slika 10. Thierry Omeyer s mreže skinuto 25.8.2016. s adrese: http://www.experts-handball.com/les-experts/les-experts/portrait/nom/omeyer.html

54. Slika 11. Niklas Landin Jacobsen s mreže skinuto 25.8.2016. s adrese: http://sport.orf.at/stories/2199211/2199210/

55. Slika 12. Kevin Moller s mreže skinuto 25.8.2016. s adrese: https://www.google.hr/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjV2PPI4I7PahUsKpoKHa-Dbu8QjRwIBw&url=http%3A%2F%2Fwww.gettyimages.com%2Fdetail%2Fnews-photo%2Fgoalkeeper-kevin-moller-of-denmark-in-action-during-the-news-

photo%2F496557178&psig=AFQjCNHpoiRvRrsbQDLm8rd3jpqAm47I2w&ust=1473938913036581

56. Slika 13. Njemačka rukometna reprezentacija s mreže skinuto 25.8.2016. s adrese: http://pol2016.ehf-euro.com/news/single-blog/detail/News/wolff-saves-ehf-euro-gold-for-germany/

57. Slika 14. Andreas Wolff s mreže skinuto 25.8.2016. s adrese: http://www.morgenpost.de/sport/article206990391/Andreas-Wolff-wird-zum-Tier-Der-Held-des-EM-Finales.html

10.PRILOZI



2016 Men's European Championship

FINAL ROUND

OFFICIAL PLAYING SCHEDULE & RESULT BULLETIN

EUROPEAN HANDBALL FEDERATION

PRELIMINARY ROUND

GROUP A		GROUP B		GROUP C		GROUP D	
FRA	France	CRO	Croatia	ESP	Spain	DEN	Denmark
POL	Poland	ISL	Iceland	SWE	Sweden	HUN	Hungary
MKD	Fyr Macedonia	BLR	Belarus	GER	Germany	RUS	Russia
SRB	Serbia	NOR	Norway	SLO	Slovenia	MNE	Montenegro
Krakow	KR	Katowice	KA	Wroclaw	WR	Gdansk	GD

STANDINGS GROUP A

		total	won	draw	lost	goal difference		pts
1.	POL	3	3	0	0	84:76	8	6
2.	FRA	3	2	0	1	91:80	11	4
3.	MKD	3	0	1	2	73:81	-8	1
4.	SRB	3	0	1	2	81:92	-11	1

MATCHES

date	time	place	nr	teams	results
15.01.	18:00	KR	1	FRA : MKD	30:23 (12:12)
	20:30	KR	2	POL : SRB	29:28 (14:15)
17.01.	18:15	KR	3	SRB : FRA	26:36 (16:19)
	20:30	KR	4	MKD : POL	23:24 (13:11)
19.01.	18:15	KR	5	MKD : SRB	27:27 (13:13)
	20:30	KR	6	FRA : POL	25:31 (12:15)

STANDINGS GROUP B

		total	won	draw	lost	goal difference		pts
1.	NOR	3	2	0	1	88:84	4	4
2.	CRO	3	2	0	1	95:83	12	4
3.	BLR	3	1	0	2	87:94	-7	2
4.	ISL	3	1	0	2	92:101	-9	2

MATCHES

date	time	place	nr	teams	results
15.01.	16:00	KA	7	CRO : BLR	27:21 (15:15)
	18:15	KA	8	ISL : NOR	26:25 (10:11)
17.01.	16:00	KA	10	BLR : ISL	39:38 (17:18)
	18:15	KA	9	NOR : CRO	34:31 (16:17)
19.01.	18:15	KA	11	BLR : NOR	27:29 (13:12)
	20:30	KA	12	CRO : ISL	37:28 (19:10)

STANDINGS GROUP C

		total	won	draw	lost	goal difference		pts
1.	ESP	3	2	1	0	80:75	5	5
2.	GER	3	2	0	1	81:79	2	4
3.	SWE	3	1	0	2	71:72	-1	2
4.	SLO	3	0	1	2	66:72	-6	1

MATCHES

date	time	place	nr	teams	results
16.01.	18:30	WR	13	ESP : GER	32:29 (18:15)
	20:45	WR	14	SWE : SLO	23:21 (16:9)
18.01.	18:15	WR	15	SLO : ESP	24:24 (13:10)
	20:30	WR	16	GER : SWE	27:26 (13:17)
20.01.	17:15	WR	17	GER : SLO	25:21 (12:10)
	20:00	WR	18	ESP : SWE	24:22 (12:10)

STANDINGS GROUP D

		total	won	draw	lost	goal difference		pts
1.	DEN	3	3	0	0	91:75	16	6
2.	RUS	3	2	0	1	80:78	2	4
3.	HUN	3	1	0	2	80:84	-4	2
4.	MNE	3	0	0	3	76:90	-14	0

MATCHES

date	time	place	nr	teams	results
16.01.	18:00	GD	20	HUN : MNE	32:27 (16:12)
	20:15	GD	19	DEN : RUS	31:25 (13:13)
18.01.	18:00	GD	22	RUS : HUN	27:26 (14:10)
	20:15	GD	21	MNE : DEN	28:30 (16:14)
20.01.	17:15	GD	23	RUS : MNE	28:21 (14:9)
	20:00	GD	24	DEN : HUN	30:22 (18:10)



GROUP 1

POL	Poland
NOR	Norway
FRA	France
CRO	Croatia
MKD	Fyr Macedonia
BLR	Belarus

Krakow **KR**

2016 Men's European Championship

FINAL ROUND

OFFICIAL PLAYING SCHEDULE & RESULT BULLETIN

MAIN ROUND

MEN'S EHF EURO 2016 POLAND

EHF

EUROPEAN HANDBALL FEDERATION

GROUP 2

ESP	Spain
DEN	Denmark
GER	Germany
RUS	Russia
SWE	Sweden
HUN	Hungary

Wroclaw **WR**

STANDINGS GROUP 1

		total	won	draw	lost	goal difference		pts
1.	NOR	5	4	1	0	153:141	12	9
2.	CRO	5	3	0	2	153:134	19	6
3.	FRA	5	3	0	2	145:130	15	6
4.	POL	5	3	0	2	138:142	-4	6
5.	BLR	5	1	0	4	128:151	-23	2
6.	MKD	5	0	1	4	130:149	-19	1

MATCHES

date	time	place	nr	teams	results
21.01.	18:15	KR	26	FRA:BLR	34:23 (20:5)
	20:30	KR	25	MKD:CRO	24:34 (13:17)
23.01.	18:15	KR	30	FRA:CRO	32:24 (16:10)
	20:30	KR	27	POL:NOR	28:30 (15:16)
25.01.	18:15	KR	28	MKD:NOR	31:31 (17:13)
	20:30	KR	29	POL:BLR	32:27 (19:13)
27.01.	16:00	KR	33	MKD:BLR	29:30 (13:14)
	18:15	KR	32	FRA:NOR	24:29 (11:12)
	20:30	KR	31	POL:CRO	23:37 (10:15)

STANDINGS GROUP 2

		total	won	draw	lost	goal difference		pts
1.	ESP	5	4	0	1	135:130	5	8
2.	GER	5	4	0	1	140:129	11	8
3.	DEN	5	3	1	1	139:123	16	7
4.	SWE	5	1	2	2	126:121	5	4
5.	RUS	5	1	1	3	132:140	-8	3
6.	HUN	5	0	0	5	110:139	-29	0

MATCHES

date	time	place	nr	teams	results
22.01.	18:15	WR	35	GER:HUN	29:19 (17:9)
	20:30	WR	34	SWE:RUS	28:28 (15:15)
24.01.	18:15	WR	39	GER:RUS	30:29 (17:16)
	20:30	WR	36	ESP:DEN	23:27 (14:11)
26.01.	18:15	WR	38	ESP:HUN	31:29 (15:15)
	20:30	WR	37	SWE:DEN	28:28 (13:15)
27.01.	16:00	WR	42	SWE:HUN	22:14 (10:7)
	18:15	WR	41	GER:DEN	25:23 (12:13)
	20:30	WR	40	ESP:RUS	25:23 (11:12)

* The basic schedule for the main rounds I and II is 16:00 (3rd match day only), 18:15 and 20:30 (matches to be assigned accordingly).

PLACEMENT MATCHES 5-8

Wroclaw /**WR**

date	time	place	nr	teams	results
29.01.	16:00	WR	43	POL:SWE	26:24 (12:12)
29.01.	18:30	WR	44	FRA:DEN	29:26 (15:13)

SEMI FINAL

Krakow / **KR**

date	time	place	nr	teams	results
29.01.	18:30	KR	45	NOR:GER	33:34 (13:14) (27:27)
29.01.	21:00	KR	46	ESP:CRO	33:29 (18:14)

FINAL MATCHES

Krakow / **KR**

date	time	place	nr	teams	results
31.01.	15:00	KR	47	NOR:CRO	24:31 (11:15)
31.01.	17:30	KR	48	GER:ESP	24:17 (10:6)

The EHF reserves the right to change the playing schedule and the match order on the respective playing days due to TV-transmission requirements!

Ranking

1.	GER	Germany
2.	ESP	Spain
3.	CRO	Croatia
4.	NOR	Norway
5.	FRA	France
6.	DEN	Denmark
7.	POL	Poland
8.	SWE	Sweden
9.	RUS	Russia
10.	BLR	Belarus
11.	MKD	Fyr Macedonia
12.	HUN	Hungary
13.	ISL	Iceland
14.	SLO	Slovenia
15.	SRB	Serbia
16.	MNE	Montenegro

Goalkeeper Statistics

As of SUN 31 JAN 2016

TOTAL SHOTS (top 20)

Rank	Name	Team	%	Saves	Shots	MP
1	GERARD Vincent	FRA	37	34	92	7
2	KIREEV Victor	RUS	36	74	203	6
2	WOLFF Andreas	GER	36	81	224	8
4	ANDERSSON Mattias	SWE	35	59	170	7
4	OMEYER Thierry	FRA	35	67	191	7
6	LANDIN JACOBSEN Niklas	DEN	34	65	193	7
6	SALDATSENKA Viachaslau	BLR	34	79	232	6
6	STERBIK Arpad	ESP	34	63	184	8
6	STEVANOVIC Ivan	CRO	34	49	143	8
10	SKOK Matevz	SLO	33	13	39	3
11	SZMAL Slawomir	POL	32	66	209	7
12	APPELGREN Mikael	SWE	31	24	77	7
13	SKOF Gorazd	SLO	30	20	66	3
14	MIJATOVIC Rade	MNE	29	25	85	3
14	MIKLER Roland	HUN	29	43	150	6
14	PEREZ DE VARGAS Gonzalo	ESP	29	35	121	8
17	EREVIK Ole	NOR	28	52	185	8
17	MOLLER Kevin	DEN	28	19	69	7
17	STANIC Darko	SRB	28	28	100	3

7m PENALTY SHOTS (top 20)

Rank	Name	Team	%	Saves	Shots	MP
1	LANDIN JACOBSEN Niklas	DEN	37	7	19	7
1	SALDATSENKA Viachaslau	BLR	37	7	19	6
1	SZMAL Slawomir	POL	37	10	27	7
4	LICHTLEIN Carsten	GER	36	5	14	8
5	STEVANOVIC Ivan	CRO	35	7	20	8
6	GUSTAVSSON Björgvin Pall	ISL	33	3	9	3
7	PEREZ DE VARGAS Gonzalo	ESP	31	5	16	8
8	MIJATOVIC Rade	MNE	29	2	7	3
9	STANIC Darko	SRB	27	3	11	3
10	KIREEV Victor	RUS	24	4	17	6
11	MOLLER Kevin	DEN	22	2	9	7
12	ANDERSSON Mattias	SWE	20	5	25	7
12	SKOK Matevz	SLO	20	1	5	3
14	ALILOVIC Mirko	CRO	16	3	19	8
14	CHRISTENSEN Espen	NOR	16	3	19	8
16	OMEYER Thierry	FRA	15	2	13	7
17	BARTUCZ Laszlo	HUN	14	1	7	6
17	EREVIK Ole	NOR	14	3	21	8
17	STERBIK Arpad	ESP	14	1	7	8
20	APPELGREN Mikael	SWE	9	1	11	7

Legend:
% Efficiency **MP** Matches Played

12th MEN'S EUROPEAN HANDBALL CHAMPIONSHIP
EHF EURO 2016

Cumulative Statistics

DEN - Denmark
After 7 matches

Time outs: 10 Avg. Time outs: 1.4

No	Name	M	Total			All Goals / Shots								Punishments				Offence			Defence			TP
		P	Goals	Shots	%	7mP	7m%	6mC	Wing	BT	FB	FTO	9m	YC	RC	2M	2+2	AS	R7	TO/TF	ST	BS	P7	
1	LANDIN JACOBSEN Niklas	7												1				1		3	2			5:12:48
2	LYNGGAARD Alexander	7	3	3	100			3/3						1	1	3				1				35:03
3	CHRISTIANSEN Mads	7	19	32	59			5/5	5/7	1/1	1/1		7/18					23	2	3 / 1	4	1	4	4:28:08
5	MENSAH LARSEN Mads	7	20	40	50			0/1	2/3	3/4	1/1		14/31	1		3		29	1	6 / 4	5	1		4:51:00
6	MORTENSEN Casper U.	7	8	15	53			1/3	4/8		3/4			1				2	1	/ 2	2		2	2:38:43
7	EGGERT MAGNUSSEN Anders	7	22	27	81	13/13	100	1/1	5/8		3/5			1		1				1			2	3:50:42
11	LAUGE SCHMIDT Rasmus	7	6	17	35			0/1	1/3		2/2		3/11			2		16	2	4 / 4	2	1		1:33:47
15	NODDESBO Jesper	7	16	22	73			9/10	0/1		2/5	1/1	4/5	2		1		4	3	1 / 1	3	1	3	2:47:44
17	SVAN HANSEN Lasse	7	12	14	86				6/7		6/7			2				2		2	2		1	4:10:52
18	LINDBERG Hans	7	8	13	62				4/7	1/1	3/5							1	1	1	1		2	2:47:27
20	MOLLER Kevin	7	1	2	50						1/2													1:42:14
21	MOLLGAARD JENSEN Henrik	7	5	13	38			2/2			0/2		3/9	3	1	4		10		3		2	3	3:42:18
23	TOFT HANSEN Henrik	7	11	15	73			6/10	2/2		2/2		1/1	5		2		4	2		6		9	3:34:59
24	HANSEN Mikkel	7	33	57	58	1/2	50	1/2	6/6	4/4	2/3	0/1	19/39	3		2		38	3	6 / 1	4	2	3	4:46:05
27	DAMGAARD NIELSEN Michael	7	23	48	48			1/3	3/8				19/37					6		3 / 2				1:28:29
29	BALLING CHRISTENSEN Peter	7	8	17	47			0/1	2/4		1/1		5/11					4		2 / 2				59:28
	Team													1						6				
	Totals		195	335	58	14/15	93	29/42	40/64	9/10	27/40	1/2	75/162	21	2	18	0	140	15	42 / 17	31	8	29	7:00:00

No	Name	M	Total			All Saves / Shots										
		P	Saves	Shots	%	7mP	7m%	6mC	Wing	BT	FB	FTO	9m	9m%	NS	NS%
1	LANDIN JACOBSEN Niklas	7	65	193	34	7/19	37	15/39	16/41	1/8	3/18		23/68	34	32/88	36
20	MOLLER Kevin	7	19	69	28	2/9	22	1/11	4/16	1/3	0/6		11/24	46	6/30	20
	Totals		84	264	32	9/28	32	16/51	20/58	2/11	3/24	0/0	34/92	37	38/120	32

Attacks

Team	All		Player Majority		Player Minority		Position Attacks		FB		Ind. FB		Team FB		TO	TO %
	G/Att.	%	G/Att.	%	G/Att.	%	G/Att.	%	G/Att.	%	G/Att.	%	G/Att.	%		
DEN	195/363	54	22/28	79	6/22	27	167/322	52	27/40	68			27/40	68	59	16

Legend:

%	Efficiency	2Min	2 Minute Suspensions	6m	6-metre Shots	7m	7-metre Shots	9m	9-metre Shots
AS	Assists	BS	Blocked Shots	BT	Breakthroughs	FB	Fast Breaks	G/S	Goals/Shots
MP	Matches Played	N/A	not applicable	PL	Placement	PR	Preliminary Round	RC	Red Cards
S/S	Saves/Shots	ST	Steals	TO (TF)	Turnovers (Technical Faults)	TP	Time Played	Wing	Wing Shots
YC	Yellow Cards	FTO	Fast Throw off						

Cumulative Statistics

DEN - Denmark
After 7 matches

OverView of Shot Distribution

Team
Goals / Shots

20/25	15/20	18/25
20/41	7/18	32/50
23/29	17/23	43/55
12-Missed	13-Post	23-Blocked



Goalkeepers
Saves / Shots

6/16	4/15	5/21
16/43	9/15	16/42
13/44	8/25	7/43

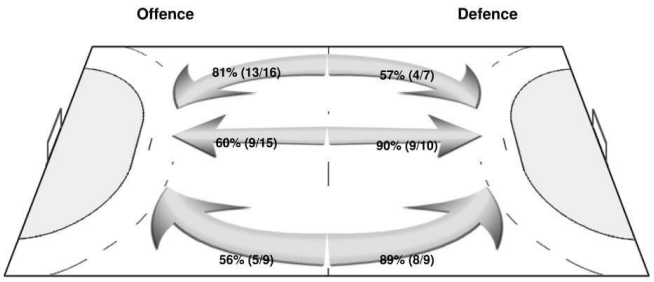
1 LANDIN JACOBSEN N

4/12	3/11	4/14
13/31	3/5	15/35
10/33	7/22	6/30

20 MOLLER K

2/4	1/4	1/6
3/12	6/10	1/6
3/11	1/3	1/13

Shot Distribution Fast Breaks



12th MEN'S EUROPEAN HANDBALL CHAMPIONSHIP
EHF EURO 2016

Cumulative Statistics

FRA - France
After 7 matches

Time outs: 6 Avg. Time outs: 0.9

No	Name	M	Total			All Goals / Shots								Punishments				Offence			Defence			TP
		P	Goals	Shots	%	7mP	7m%	6mC	Wing	BT	FB	FTO	9m	YC	RC	2M	2+2	AS	R7	TO/TF	ST	BS	P7	
5	REMILI Nedim	7	10	24	42			0/3	1/1	1/1	0/2		8/17	1		1		11	1	3 / 3	3	1		1:42:56
6	NYOKAS Guy Olivier	7	16	26	62			0/1	2/3	2/3	1/1		11/18					2	1	1 / 2				1:09:43
8	NARCISSE Daniel	7	19	35	54			1/3	0/2	2/4	6/7	1/1	9/18	2		1		16	4	5 / 3			2	3:36:26
11	HONRUBIA Samuel	7	2	2	100				1/1		1/1													36:35
12	GERARD Vincent	7																1		1	2			2:07:30
13	KARABATIC Nikola	7	26	47	55			3/9	0/2	2/2	8/12	1/1	12/21	2		2		21		8 / 4	5	3		4:31:32
14	MAHE Kentin	6	18	25	72	5/7	71	1/1	2/4	3/3	7/7		0/3	2				7	1	3 / 1	6	1		3:08:51
16	OMEYER Thierry	7	1	1	100						1/1													4:52:30
19	ABALO Luc	6	24	36	67				15/20	1/2	6/7	1/2	1/5	1		3		11	5	3 / 2	4		1	4:44:22
20	SORHAINDO Cedric	7	23	30	77			18/23	2/2		3/4		0/1	1		1		9	5	/ 4	4	5		4:45:17
21	GUIGOU Michael	7	21	32	66	14/18	78		4/9	0/1	3/4					1		6	2	4 / 1	1			4:07:07
22	KARABATIC Luka	7	11	11	100			9/9	1/1		1/1			2	1	7		5	3	2 / 5	6	4	3	4:39:20
23	FABREGAS Ludovic	7	3	4	75				1/1		2/3					1				1 / 2	1	1	2	1:13:30
25	DEROT Theo	7	7	13	54	0/1	0			1/1	1/1		5/10					1	1	1 / 2		1	1	41:50
27	DIPANDA Adrien	2	1	3	33								1/3					3	2	/ 2	1	1		24:34
28	PORTE Valentin	7	17	31	55			4/6	1/3	5/6	3/4	1/2	3/10	5		6		21	4	3 / 7	5	1	8	4:39:05
29	KOUNKOUD Benoit	7	11	16	69	4/4	100		2/5		5/7									3 / 2	1			1:58:52
	Team																			1				
	Totals		210	336	63	23/30	77	36/55	32/54	17/23	48/62	4/6	50/106	16	1	23	0	114	29	39 / 40	39	18	17	7:00:00

No	Name	M	Total			All Saves / Shots										
		P	Saves	Shots	%	7mP	7m%	6mC	Wing	BT	FB	FTO	9m	9m%	NS	NS%
12	GERARD Vincent	7	34	92	37	1/3	33	3/16	7/16	0/5	4/14	1/1	18/37	49	10/37	27
16	OMEYER Thierry	7	67	191	35	2/13	15	11/30	13/31	1/18	7/28	3/6	30/65	46	25/79	32
	Totals		101	283	36	3/16	19	14/46	20/47	1/23	11/42	4/7	48/102	47	35/116	30

Attacks

Team	All		Player Majority		Player Minority		Position Attacks		FB		Ind. FB		Team FB		TO	TO %
	G/Att.	%	G/Att.	%	G/Att.	%	G/Att.	%	G/Att.	%	G/Att.	%	G/Att.	%		
FRA	210/397	53	39/63	62	16/33	48	158/324	49	48/67	72	17/21	81	31/46	67	79	20

Legend:

%	Efficiency	**2Min**	2 Minute Suspensions	**6m**	6-metre Shots	**7m**	7-metre Shots	**9m**	9-metre Shots
AS	Assists	**BS**	Blocked Shots	**BT**	Breakthroughs	**FB**	Fast Breaks	**G/S**	Goals/Shots
MP	Matches Played	**N/A**	not applicable	**PL**	Placement	**PR**	Preliminary Round	**RC**	Red Cards
S/S	Saves/Shots	**ST**	Steals	**TO (TF)**	Turnovers (Technical Faults)	**TP**	Time Played	**Wing**	Wing Shots
YC	Yellow Cards	**FTO**	Fast Throw off						

Cumulative Statistics

FRA - France
After 7 matches

OverView of Shot Distribution

Team
Goals / Shots

16/22	4/6	14/20
22/34	4/11	18/34
57/71	16/18	59/71

21-Missed 19-Post 9-Blocked



Goalkeepers
Saves / Shots

5/15	5/12	4/20
18/44	7/12	25/46
17/61	6/18	14/55

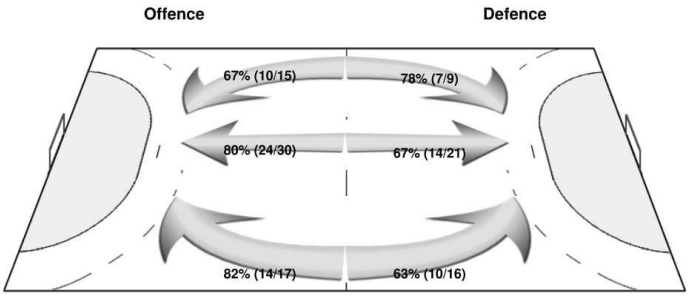
12 GERARD V

1/7	2/5	2/7
7/13	4/7	8/17
4/12	1/6	5/18

16 OMEYER T

4/8	3/7	2/13
11/31	3/5	17/29
13/49	5/12	9/37

Shot Distribution Fast Breaks



12th MEN'S EUROPEAN HANDBALL CHAMPIONSHIP
EHF EURO 2016

Cumulative Statistics

NOR - Norway
After 8 matches

Time outs: 23 Avg. Time outs: 2.9

No	Name	M	Total			All Goals / Shots								Punishments				Offence			Defence			TP
		P	Goals	Shots	%	7mP	7m%	6mC	Wing	BT	FB	FTO	9m	YC	RC	2M	2+2	AS	R7	TO/TF	ST	BS	P7	
5	SAGOSEN Sander	8	29	62	47				0/6	11/15			18/41			4		40	7	7 / 4	1	2	3	4:24:34
6	KRISTENSEN Thomas	8																						0:03
7	HYKKERUD Joakim	8	14	16	88			11/12	2/2	1/1	0/1							7	11	/ 2	1			1:56:45
8	MYRHOL Bjarte	8	15	18	83			5/8	2/2		7/7	1/1		4		2		5	3	/ 2	3	4	3	3:27:55
9	OVERBY Petter	8	0	2	0			0/1			0/1			1		5		1		1		3		1:08:39
11	MAMELUND Erlend	8	1	1	100								1/1	3		5		2	1	2 / 1		5	3	2:48:31
12	EREVIK Ole	8																		1				4:37:45
15	TONNESEN Kent Robin	8	28	54	52	4/6	67	0/1	3/5	4/5			17/37	1		5		16	1	4 / 3	1		7	4:26:28
16	CHRISTENSEN Espen	8																1						3:31:57
17	JONDAL Magnus	8	31	42	74	6/10	60	1/1	15/21		7/8	2/2		2		2		2	2	3 / 3	3		6	7:05:04
19	BJORNSEN Kristian	8	45	59	76	11/16	69	2/2	18/25	1/1	11/12	1/2	1/1	1		3		2	2	/ 1	3		6	7:55:46
20	LINDBOE Andre	8	4	7	57	4/7	57																	5:35
21	GULLERUD Magnus	8	2	3	67			1/1			1/2			1				2	1			1		1:21:32
24	O`SULLIVAN Christian	8	16	26	62			3/3	1/2	6/7	4/6		2/8			4		26	3	8 / 6	2	1		4:56:04
27	REINKIND Harald	8	17	36	47			1/1	1/3	3/5	2/3	0/2	10/22	5		4		17	2	2 / 5		2	8	4:26:52
89	HANSEN Espen Lie	8	33	59	56			0/1	2/2	5/7	5/7	1/2	20/40	3		7		7	5	8 / 7	3	6	6	4:56:30
	Team													5										
	Totals		235	385	61	25/39	64	24/31	44/68	31/41	37/47	5/9	69/150	26	0	42	0	128	38	36 / 34	17	24	42	8:10:00

No	Name	M	Total			All Saves / Shots										
		P	Saves	Shots	%	7mP	7m%	6mC	Wing	BT	FB	FTO	9m	9m%	NS	NS%
12	EREVIK Ole	8	52	185	28	3/21	14	10/29	8/29	0/17	2/15		29/74	39	18/75	24
16	CHRISTENSEN Espen	8	36	135	27	3/19	16	7/18	8/20	0/11	1/8	0/3	17/56	30	15/49	31
	Totals		88	320	28	6/40	15	17/47	16/49	0/28	3/23	0/3	46/130	35	33/124	27

Attacks

Team	All		Player Majority		Player Minority		Position Attacks		FB		Ind. FB		Team FB		TO	TO %
	G/Att.	%	G/Att.	%	G/Att.	%	G/Att.	%	G/Att.	%	G/Att.	%	G/Att.	%		
NOR	235/411	57	30/50	60	16/44	36	193/353	55	37/50	74	7/7	100	30/43	70	70	17

Legend:

%	Efficiency	**2Min**	2 Minute Suspensions	**6m**	6-metre Shots	**7m**	7-metre Shots	**9m**	9-metre Shots
AS	Assists	**BM**	Bronze Medal Match	**BS**	Blocked Shots	**BT**	Breakthroughs	**FB**	Fast Breaks
G/S	Goals/Shots	**MP**	Matches Played	**N/A**	not applicable	**PR**	Preliminary Round	**RC**	Red Cards
S/S	Saves/Shots	**SF**	Semifinal	**ST**	Steals	**TO (TF)**	Turnovers (Technical Faults)	**TP**	Time Played
Wing	Wing Shots	**YC**	Yellow Cards	**FTO**	Fast Throw off				

Cumulative Statistics

NOR - Norway
After 8 matches

OverView of Shot Distribution

Team
Goals / Shots

15/20	14/17	20/23
24/53	3/11	24/39
63/75	19/27	53/61

23-Missed 16-Post 20-Blocked



Goalkeepers
Saves / Shots

6/30	6/21	8/21
15/48	6/9	12/35
14/63	8/25	13/68

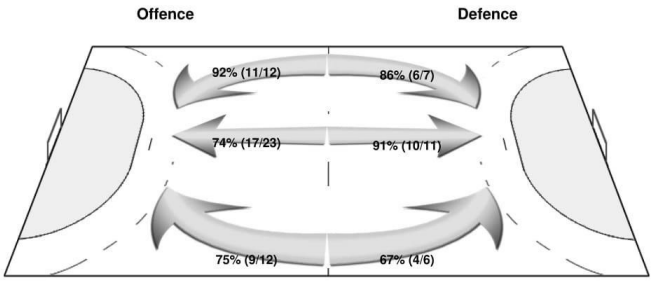
12 EREVIK O

3/14	2/6	4/12
10/30	4/4	9/18
5/36	4/13	11/52

16 CHRISTENSEN E

3/16	4/15	4/9
5/18	2/5	3/17
9/27	4/12	2/16

Shot Distribution Fast Breaks



12th MEN'S EUROPEAN HANDBALL CHAMPIONSHIP
EHF EURO 2016

Cumulative Statistics

CRO - Croatia
After 8 matches

Time outs: 17 Avg. Time outs: 2.1

No	Name	M	Total			All Goals / Shots								Punishments				Offence			Defence			TP
		P	Goals	Shots	%	7mP	7m%	6mC	Wing	BT	FB	FTO	9m	YC	RC	2M	2+2	AS	R7	TO/TF	ST	BS	P7	
1	STEVANOVIC Ivan	8																2						3:36:42
3	MARIC Marino	8	32	45	71			19/26	2/6		8/10	1/1	2/2	1	1	5		6	4	2 / 4	2	3	4	5:12:39
5	DUVNJAK Domagoj	8	25	49	51			1/1	1/1	4/5	1/5		18/37	5		4		46	3	5 / 4	10	2	3	5:22:58
8	KOPLJAR Marko	8	24	41	59			1/3	5/8	3/3	4/4	1/1	10/22	3		2		12		7 / 4	4	4	2	4:09:03
10	GOJUN Jakov	8	2	2	100				1/1		1/1			2	1	5		2		1	5	10	8	3:32:15
13	HORVAT Zlatko	8	31	38	82	13/17	76		9/11		7/7	2/3				1		3	1	3 / 3	2		1	3:37:58
18	KARACIC Igor	8	12	19	63			0/1	0/1	5/6	1/1	1/1	5/9			1		14	6	5 / 5	1	1	1	2:23:01
21	KOZINA Kresimir	3	2	2	100			1/1			1/1					1		4	4			1		46:57
25	ALILOVIC Mirko	8																		1				4:08:15
26	STRLEK Manuel	8	43	54	80	11/13	85	2/3	10/17		20/21					2		3	3	2 / 1	3	1	6	6:57:54
27	CUPIC Ivan	8	19	33	58	0/3	0	1/1	9/17	1/1	5/8	3/3		2		2		10		/ 3			3	4:25:16
29	KOVACEVIC Antonijo	8	3	7	43				0/2		3/4		0/1							/ 1			1	44:31
30	MAMIC Marko	8	8	12	67				0/1	3/3			5/8	2		2		5	1	2 / 3		1	2	1:04:24
31	SEBETIC Luka	8	11	24	46				1/3	4/4		1/1	5/16	4		4		13	5	6 / 2	1	2	3	3:28:20
32	SLISKOVIC Ivan	8	30	47	64			2/2	3/3	4/4		1/2	20/36	1		1		11	1	5 / 4	3			3:11:44
33	CINDRIC Luka	8	2	7	29	0/1	0	0/1		1/1			1/4					7	1	1 / 1			1	48:29
34	BROZOVIC Ilija	5	6	9	67			3/6			1/1		2/2	3	1	6		7	5	1 / 1	5	1	4	2:29:36
	Team													4						1				
	Totals		250	389	64	24/34	71	30/45	41/71	25/27	52/63	10/12	68/137	27	3	36	0	145	34	42 / 36	36	26	39	8:00:00

No	Name	M	Total			All Saves / Shots										
		P	Saves	Shots	%	7mP	7m%	6mC	Wing	BT	FB	FTO	9m	9m%	NS	NS%
1	STEVANOVIC Ivan	8	49	143	34	7/20	35	8/22	5/30	2/7	2/14	2/3	23/47	49	15/59	25
25	ALILOVIC Mirko	8	41	165	25	3/19	16	4/26	11/33	3/12	1/20	0/1	19/54	35	18/71	25
	Totals		91	310	29	10/39	26	13/49	16/63	5/19	3/34	2/4	42/102	41	34/131	26

Attacks

Team	All		Player Majority		Player Minority		Position Attacks		FB		Ind. FB		Team FB		TO	TO %
	G/Att.	%	G/Att.	%	G/Att.	%	G/Att.	%	G/Att.	%	G/Att.	%	G/Att.	%		
CRO	250/428	58	34/45	76	21/41	51	188/352	53	52/64	81	6/6	100	46/58	79	78	18

Legend:

%	Efficiency	**2Min**	2 Minute Suspensions	**6m**	6-metre Shots	**7m**	7-metre Shots	**9m**	9-metre Shots
AS	Assists	**BM**	Bronze Medal Match	**BS**	Blocked Shots	**BT**	Breakthroughs	**FB**	Fast Breaks
G/S	Goals/Shots	**MP**	Matches Played	**N/A**	not applicable	**PR**	Preliminary Round	**RC**	Red Cards
S/S	Saves/Shots	**SF**	Semifinal	**ST**	Steals	**TO (TF)**	Turnovers (Technical Faults)	**TP**	Time Played
Wing	Wing Shots	**YC**	Yellow Cards	**FTO**	Fast Throw off				

Cumulative Statistics

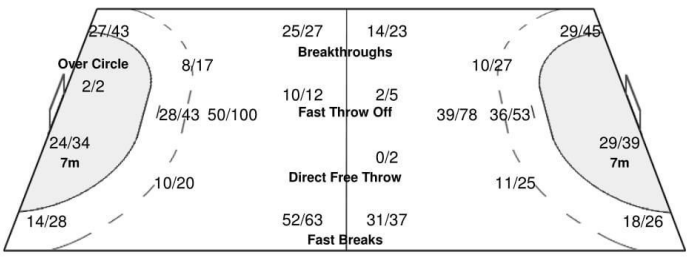
CRO - Croatia
After 8 matches

OverView of Shot Distribution

Team
Goals / Shots

20/25	16/21	12/19
38/60	3/6	27/48
61/68	13/22	60/71

14-Missed 16-Post 18-Blocked



Goalkeepers
Saves / Shots

3/20	2/13	5/21
16/36	5/8	20/42
14/68	7/29	18/72

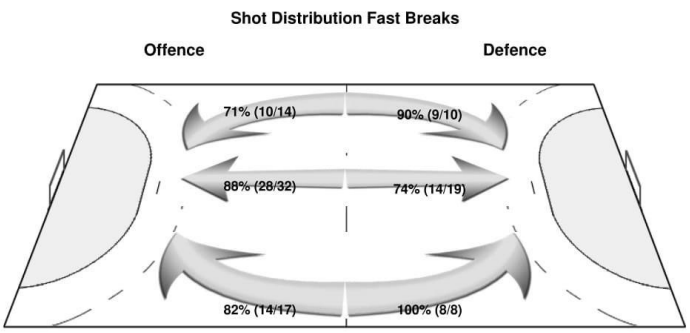
1 STEVANOVIC I

2/7	2/3	2/7
10/20	2/3	12/22
7/28	3/15	9/38

25 ALILOVIC M

1/13	0/9	3/14
5/15	3/5	8/20
7/40	4/14	9/34

Shot Distribution Fast Breaks



12th MEN'S EUROPEAN HANDBALL CHAMPIONSHIP
EHF EURO 2016

Cumulative Statistics

ESP - Spain
After 8 matches

Time outs: 21 Avg. Time outs: 2.6

No	Name	M	Total			All Goals / Shots								Punishments				Offence			Defence			TP
		P	Goals	Shots	%	7mP	7m%	6mC	Wing	BT	FB	FTO	9m	YC	RC	2M	2+2	AS	R7	TO/TF	ST	BS	P7	
3	GURBINDO Eduardo	8	3	7	43			0/1	3/5				0/1			2		5	1		1			1:44:19
5	MAQUEDA Jorge	8	17	35	49			1/2	3/5		1/1		12/27	4	1	1		12	2	6 / 5	3	6	1	5:02:59
8	TOMAS Victor	8	32	47	68	4/4	100	2/2	16/30		10/10		0/1	3		3		4	3	/ 1	4		2	6:38:55
9	ENTRERRIOS Raul	8	24	51	47			3/9	5/6	3/4	2/4	1/1	10/27	1		3		30	4	12 / 3	1	1	2	4:36:32
13	AGUINAGALDE Julen	8	21	28	75			18/25	2/2				1/1	1				13	13	3 / 3	1			3:05:06
15	UGALDE Cristian	8	11	12	92			2/3	3/3		6/6								1	1 / 1	3		1	3:20:23
16	STERBIK Arpad	8																1		1	2			4:33:56
21	CANELLAS Joan	8	13	30	43	0/1	0	4/5	0/1	0/1	1/1		8/21	2		1		11	1	3 / 4	1	1	2	3:24:09
24	MORROS DE ARGILA Viran	8	2	3	67				1/1				1/2	5		6		5			4	5	8	4:09:39
26	GARCIA Antonio Jesus	8	18	33	55			4/6	3/5	1/1	2/4	1/1	7/16			2		16	2	5 / 2	4		2	4:10:11
27	BAENA Rafael	5	0	3	0			0/3										6	7	/ 1			1	29:47
28	RIVERA Valero	8	48	62	77	31/38	82	2/3	13/17		2/4			2				2	2	3	2		2	4:20:57
30	GUARDIOLA Gedeon	6	6	6	100			3/3			3/3			3	1	7		3	1	2 / 1	1	9	5	3:03:35
33	PEREZ DE VARGAS Gonzalo	8																2			1			3:24:41
35	MINDEGIA Niko	5	1	4	25			1/1	0/2				0/1					3		/ 2				36:18
38	DEL ARCO Juan	8	4	14	29			0/2	0/1	2/2			2/9					2	1	4 / 1	1	1		1:01:11
40	DUJSHEBAEV Alex	8	9	28	32	0/1	0	1/1	2/2	0/1	2/4		4/19	1				20	5	2 / 3	1			2:17:22
	Team													1						2				
	Totals		209	363	58	35/44	80	41/66	51/80	6/9	29/37	2/2	45/125	23	2	25	0	135	43	44 / 27	30	23	26	8:00:00

No	Name	M	Total			All Saves / Shots										
		P	Saves	Shots	%	7mP	7m%	6mC	Wing	BT	FB	FTO	9m	9m%	NS	NS%
16	STERBIK Arpad	8	63	184	34	1/7	14	5/19	17/44	4/12	7/24		29/78	37	26/75	35
33	PEREZ DE VARGAS Gonzalo	8	35	121	29	5/16	31	5/20	10/24	0/4	0/14		15/43	35	15/48	31
	Totals		98	305	32	6/23	26	10/39	27/68	4/16	7/38	0/0	44/121	36	41/123	33

Attacks

Team	All		Player Majority		Player Minority		Position Attacks		FB		Ind. FB		Team FB		TO	TO %
	G/Att.	%	G/Att.	%	G/Att.	%	G/Att.	%	G/Att.	%	G/Att.	%	G/Att.	%		
ESP	209/412	51	39/65	60	16/33	48	178/366	49	29/44	66	2/2	100	27/42	64	71	17

Legend:

%	Efficiency	2Min	2 Minute Suspensions	6m	6-metre Shots	7m	7-metre Shots	9m	9-metre Shots
AS	Assists	BS	Blocked Shots	BT	Breakthroughs	FB	Fast Breaks	G/S	Goals/Shots
GM	Gold Medal Match	MP	Matches Played	N/A	not applicable	PR	Preliminary Round	RC	Red Cards
S/S	Saves/Shots	SF	Semifinal	ST	Steals	TO (TF)	Turnovers (Technical Faults)	TP	Time Played
Wing	Wing Shots	YC	Yellow Cards	FTO	Fast Throw off				

Cumulative Statistics

ESP - Spain
After 8 matches

OverView of Shot Distribution

Team
Goals / Shots

14/20	14/20	14/18
32/52	9/23	23/41
42/54	16/25	45/58

17-Missed 16-Post 19-Blocked



Goalkeepers
Saves / Shots

5/24	6/12	5/27
27/59	15/21	13/37
12/54	5/17	10/54

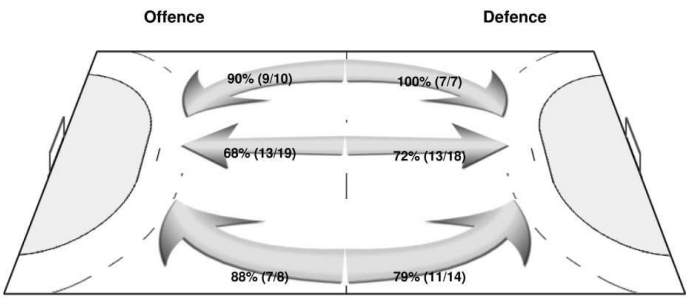
16 STERBIK A

3/13	5/9	4/16
15/32	9/10	10/24
8/32	2/10	7/38

33 PEREZ DE VARGAS G

2/11	1/3	1/11
12/27	6/11	3/13
4/22	3/7	3/16

Shot Distribution Fast Breaks



12th MEN'S EUROPEAN HANDBALL CHAMPIONSHIP
EHF EURO 2016

Cumulative Statistics

GER - Germany
After 8 matches

Time outs: 17 Avg. Time outs: 2.1

No	Name	M	Total			All Goals / Shots								Punishments				Offence			Defence			TP
		P	Goals	Shots	%	7mP	7m%	6mC	Wing	BT	FB	FTO	9m	YC	RC	2M	2+2	AS	R7	TO/TF	ST	BS	P7	
5	SELLIN Johannes	8	4	4	100	1/1	100		1/1		1/1		1/1			1		3	1	/ 1				59:20
6	LEMKE Finn	8	2	6	33			0/2		1/1	1/2		0/1	3		4		4			6	12	4	4:08:14
9	REICHMANN Tobias	8	46	58	79	26/29	90	1/2	16/20		3/4		0/3	2		3		2	2	1 / 1	3	1	3	5:51:52
10	WIEDE Fabian	8	19	34	56			2/4	5/9	1/2	2/2		9/17	1		1		19	3	12 / 2	2	1	4	4:35:33
13	PEKELER Hendrik	8	10	17	59			6/10	1/3		2/3		1/1	4	1	11		10	6	2 / 2	1	3	6	5:15:29
16	LICHTLEIN Carsten	8																						1:30:36
17	WEINHOLD Steffen	5	19	31	61			4/7	8/11	2/3	1/1		4/9	3		2		28	4	4 / 3	2	1	2	3:20:54
19	STROBEL Martin	8	4	8	50				1/1	1/1			2/6					14	1	4 / 1	2	1		2:38:28
21	SCHMIDT Erik	8	13	15	87			10/12	2/2				1/1	2		5		3	2	1	1	3	2	2:52:39
23	FÄTH Steffen	8	30	54	56			7/11	5/7	1/2			17/34	3		2		29	3	11 / 4	1	1	2	4:19:00
25	HÄFNER Kai	3	15	22	68			1/1		5/5	3/3		6/13					3		2 / 1	1		1	1:10:02
33	WOLFF Andreas	8																2		2	1			6:21:16
34	DAHMKE Rune	8	23	39	59			2/6	12/21	2/3	6/8		1/1	1		1		6	3	3 / 1	7		3	6:02:37
35	KÜHN Julius	3	7	11	64						0/2		7/9	1		2		1		1 / 2		2	4	1:14:59
40	ERNST Simon	8	1	2	50					1/1			0/1					3	1	1	1		1	9:40
43	PIECZKOWSKI Niclas	8	4	12	33			0/2	1/5	1/2	2/2		0/1			3		2	1	3 / 2			2	1:17:30
47	DISSINGER Christian	5	17	39	44			2/4	2/9				13/26	2	1	4		17	2	2 / 4		1	3	3:09:38
48	KOHLBACHER Jannik	8	9	12	75			5/8	2/2				2/2			1		1	1	3	2		1	2:12:09
	Team													2						2				
	Totals		223	364	61	27/30	90	40/69	56/91	15/20	21/28	0/0	64/126	24	2	40	0	147	30	54 / 24	30	26	38	8:10:00

No	Name	M	Total			All Saves / Shots										
		P	Saves	Shots	%	7mP	7m%	6mC	Wing	BT	FB	FTO	9m	9m%	NS	NS%
16	LICHTLEIN Carsten	8	17	73	23	5/14	36	2/16	5/16	0/1	1/8		4/18	22	7/33	21
33	WOLFF Andreas	8	81	224	36	1/19	5	20/47	17/44	4/15	7/23	0/1	32/75	43	41/106	39
	Totals		98	298	33	6/34	18	22/63	22/60	4/16	8/31	0/1	36/93	39	48/139	35

Attacks

Team	All		Player Majority		Player Minority		Position Attacks		FB		Ind. FB		Team FB		TO	TO %
	G/Att.	%	G/Att.	%	G/Att.	%	G/Att.	%	G/Att.	%	G/Att.	%	G/Att.	%		
GER	223/414	54	32/51	63	15/46	33	202/382	53	21/32	66	1/1	100	20/31	65	78	19

Legend:

%	Efficiency	**2Min**	2 Minute Suspensions	**6m**	6-metre Shots	**7m**	7-metre Shots	**9m**	9-metre Shots
AS	Assists	**BS**	Blocked Shots	**BT**	Breakthroughs	**FB**	Fast Breaks	**G/S**	Goals/Shots
GM	Gold Medal Match	**MP**	Matches Played	**N/A**	not applicable	**PR**	Preliminary Round	**RC**	Red Cards
S/S	Saves/Shots	**SF**	Semifinal	**ST**	Steals	**TO (TF)**	Turnovers (Technical Faults)	**TP**	Time Played
Wing	Wing Shots	**YC**	Yellow Cards	**FTO**	Fast Throw off				

Cumulative Statistics

GER - Germany
After 8 matches

OverView of Shot Distribution

Team
Goals / Shots

17/23	10/18	30/38
39/54	3/20	23/43
34/46	16/19	51/61

18-Missed 9-Post 15-Blocked



Goalkeepers
Saves / Shots

6/28	2/15	4/23
26/47	13/21	14/35
14/47	7/21	10/57

16 LICHTLEIN C

0/6	0/5	1/4
4/12	1/1	4/9
1/11	1/5	4/19

33 WOLFF A

6/22	2/10	3/19
22/35	12/19	10/26
13/36	6/16	6/38

Shot Distribution Fast Breaks

