

UNIVERZITET U NOVOM SADU  
FAKULTET SPORTA I FIZIČKOG VASPITANJA



BORKO LAZAREVIĆ  
BROJ INDEKSA M77/2022

**RAZLIKE U NEKIM MOTORIČKIM SPOSOBNOSTIMA  
MLADIH FUDBALERA I DECE KOJA NE TRENIRAJU**

(Master rad)

Mentor:  
Prof. dr Molnar Slavko

Novi Sad, 2024.

## Sadržaj:

1. UVOD .....	5
2. PROBLEM, PREDMET I CILJ RADA.....	11
3. ISTRAŽIVAČKA HIPOTEZA.....	12
4. METOD RADA.....	13
5. REZULTATI.....	17
6. DISKUSIJA.....	20
7. ZAKLJUČAK .....	22
8. LITERATURA.....	24
9. BIOGRAFIJA O AUTORU RADA.....	27

## SAŽETAK

Cilj rada bile su razlike u rezultatima testova u nekim motoričkim sposobnostima kod mladih fudbalera i dece koja ne treniraju sport. Uzorak su činili ispitanici muškog pola, starosti 13.5 ( $\pm 0.5$ ) godina. Ukupan uzorak u istraživanju bio je 44 ispitanika. Grupu mladih fudbalera činili su dečaci iz škole fudbala “*Tešnjar*” iz Valjeva (N=21); dok su grupu nesportista činiti učenici osnovne škole “*Mića Stanojlović*” iz Koceljeva (N=23). Skok udalj iz mesta; Bacanje medicinske lopte 1kg; Brzina na 20m; Brzina na 60m; Slalom trčanje na 20m; Slalom trčanje sa loptom 20m i T test. Primenom t – testa za nezavisne uzorke utvrđivane su kvantitativne razlike između mladih fudbalera i nesportista. Na osnovu dobijenih rezultata u sedam testiranih varijabli, oni upućuju da je utvrđena statistički značajna razlika u svim varijablama između fudbalera i nesportista, u korist fudbalera.

Ključne reči: fudbal, eksplozivna snaga, agilnost, brzina.

## ABSTRACT

The aim of the work was the differences in test results in some motor skills in young soccer players and children who do not practice sports. The sample consisted of male respondents, aged 13.5 ( $\pm 0.5$ ). The total sample in the research was 44 respondents. The group of young football players consisted of boys from the football school "Tešnjari" from Valjevo (N=21); while the group of non-athletes consisted of students of the "Mića Stanojlović" elementary school from Koceljevo (N=23). Long jump from place; Throwing a medicine ball 1kg; Speed at 20m; Speed at 60m; Slalom running at 20m; Slalom run with a ball 20m and T test. Using the t-test for independent samples, quantitative differences between young football players and non-athletes were determined. Based on the obtained results in the seven tested variables, they indicate that a statistically significant difference in all variables was established between soccer players and non-athletes in favor of soccer players.

Keywords: football, explosive power, agility, speed.

## 1. UVOD

Motoričke sposobnosti se mogu opisati kao aspekti motoričke aktivnosti koji se ponavljaju u kretnim strukturama koje se mogu opisati jednakim parametrijskim sistemom, izmeriti istovetnim skupom mera i u kojima se javljaju analogni fiziološki, biološki i psihički procesi, odnosno mehanizmi. One učestvuju u svim vrstama pokreta i kretnji. Motoričke sposobnosti se razvijaju različitim metodama i modalitetima treninga, a utvrđuju se testovima motoričkih sposobnosti. U trenažnom procesu je potrebno stalno pratiti stanje motoričkih sposobnosti, kako bi se na vreme registrovala eventualna negativna odstupanja od željenog stanja (Ostojić, 2015).

Eksplozivna snaga, kao podvrsta jedne od bazičnih motoričkih sposobnosti, predstavlja sposobnost čoveka da u što kraćem vremenskom periodu ispolji što veću silu (Nićin, 2000). Ona određuje pokrete koji zahtevaju ispoljavanje nervno – mišićnih kontrakcija u najkraćem vremenu, kao i ispoljavanje niza ostalih pokreta snage i brzine (Brown, 2004). Eksplozivna snaga češće je definisana kao sposobnost koja omogućava pojedincu maksimalno ubrzanje sopstvenog tela, nekog predmeta ili partnera u aktivnostima tipa bacanja, skokova, udaraca i sprinta (Milanović, 1997). Ova motorička aktivnost očitava se u svim pokretima u kojima celo telo, ili njegovi delovi ili opterećenje (sprava), produžavaju svoje kretanje usled dobijenog impulsa. Razni počeci kretanja, ubrzanja, zaustavljanja pri velikoj brzini, promene pravca kretanja, skokovi, udarci po lopti - najčešća su kretanja u kojima se ispoljava eksplozivna snaga fudbalera. U svim navedenim slučajevima, ona ima dinamički karakter (Kalentić, Cvetković, i Obradović, 2008).

Fudbal kao kompleksan sport u kome preovladavaju najrazličitija moguća kretanja, svrstava se u polistrukturalne, složene sportove (Malacko, 2000). Da bi fudbaler bio u stanju izvršavati fudbalske zadatke, on mora između ostalog posedovati i određen nivo motorički sposobnosti koje je moguće postići jedino sistematskim sprovođenjem treninga fizičke pripreme (Pržulj, 2016). Savremeni fudbal zahteva sposobnosti koje se manifestuju kroz izrazito brze, snažne i eksplozivne pokrete i kretnje (Janković i sar., 2010). Pokreti i kretanja u fudbalu su u vezi sa fundamentalnim pokretima, koji imaju svoj specifičan obrazac uslovljen fudbalskom igrom (Radosav, Molnar i Smajić, 2003). Fudbal sadrži, uz skokove, brzo pravolinijsko kretanje igrača i nagle promene pravca kretanja koje takođe

opisuje snaga elastičnog tipa, ali dominantno mišića natkolenice (Vučetić, Čanki i Šoš, 2005). U skladu sa ovim činjenicama, za selekciju mladih fudbalera potrebno je identifikovati i proceniti one fudbalske polaznike koji će moći da odgovore zahtevima savremenog fudbala, da bi mogli da postizu najviše sportske rezultate (Smajić, Javorac, Molnar i Barašić, 2014; Bubnjević, Vukićević, Lukić i Miličković, 2020), jer savremeni fudbal od igrača zahteva da tokom igre stalno ponavljaju aktivnosti različitih intenziteta i dužine trajanja (Molnar, Popović i Doder, 2010; Sekulić, Ilić i Dragosavljević, 2019). Nakon uvodnih razmatranja o prezentovanoj problematici, cilj ovog istraživanja fokusiraće se na utvrđivanje potencijalnih razlika u prostoru eksplozivne snage i brzine između mladih fudbalera i dečaka koji se ne bave sportom.

## **1.1 Motoričke sposobnosti mladih fudbalera**

Za procenu stanja motoričkih sposobnosti i predikciju uspešnosti mladih fudbalera, koriste se različiti testovi kojima se procenjuju brzinske sposobnosti, pojedini vidovi ispoljavanja snage u opštim i specifičnim uslovima, kapacitet snage kroz trčanje sa promenom smera (agilnost), specifični testovi veštine i morfološke karakteristike polaznika (Bubnjević, Vukićević, Lukić i Miličković, 2020). Testiranje motoričkih sposobnosti je efikasno sredstvo u proceni i monitoringu mladih fudbalera i u funkciji je razvoja tehničkih veština, taktičkog obučavanja, timskog rada i kognitivnih sposobnosti. Motoričke sposobnosti se obično definišu kao pokazatelji nivoa razvijenosti osnovnih kretnih dimenzija čoveka koje uslovljavaju uspešnu realizaciju kretanja, bez razlike da li su to sposobnosti stečene treningom ili ne. Jedan od najviše citiranih modela latentnog motoričkog prostora čoveka je model Zaciorskog (1975). Pomenuti autor je izdvojio sedam esencijalnih fizičkih svojstava sportiste: Snagu, Brzinu, Izdržljivost, Koordinaciju, Ravnotežu, Preciznost i Gipkost, te u okviru svake motoričke sposobnosti definisao nekoliko oblika njenog manifestovanja. Jedna od najbitnijih sposobnosti u fudbalu, odnosno njena podvrsta, jeste eksplozivna snaga.

Eksplozivna snaga najčešće je definisana kao sposobnost koja omogućava pojedincu maksimalno ubrzanje sopstvenog tela, nekog predmeta ili partnera u aktivnostima tipa bacanja, skokova, udaraca i sprinta (Milanović, 1997). Ova motorička aktivnost ogleda se u svim pokretima u kojima celo telo, ili njegovi delovi ili opterećenje (sprava), produžavaju svoje kretanje usled dobijenog impulsa. Razni počeci kretanja, ubrzanja, zaustavljanja u velikoj brzini, promene pravca kretanja, skokovi, udarci po lopti - najčešća su kretanja u kojima se ispoljava eksplozivna snaga fudbalera. U svim navedenim slučajevima, ona ima dinamički karakter. Nivo razvitka i specifičnost ispoljavanja snage u igri zavise od samog karaktera aktivnosti u toku igre. Treba istaći činjenicu, što je manja veličina otpora koji treba savladati i što je veća brzina mišićne kontrakcije, to manji značaj ima nivo maksimalne snage. Ipak, s obzirom na karakter aktivnosti u igri, fudbalerima je najpotrebniji onaj oblik snage, koji se ispoljava u najkraćem mogućem intervalu, tj. eksplozivna snaga (Milović, 2017). Postoji niz specifičnih manifestacija sposobnosti koje su u visokom procentu povezane sa eksplozivnom snagom kao što su:

- Skočnost - visina skoka direktno zavisi od vertikalne sile koja treba da se suprotstavi sili,
- Startna brzina - sportista treba da generiše maksimalnu silu na početku mišićne kontrakcije da bi dobio veliku početnu brzinu,
- Ubrzanje - zavisi od brzine i snage mišićne kontrakcije koja će dovesti što brže do visoke frekvencije pokreta nogu i ruku, najkraće moguće trajanje faze kontakta noge sa tlom i najveća propulzija kada noga pritiska tlo radi snažnog kretanja napred, zavisi od snage mišića ruku i nogu,
- Usporenje i zaustavljanje - takođe traži snažne ruke i noge, ali aktuelni mišići sada rade u ekscentričnom režimu.

## 1.2 Dosadašnja istraživanja

Što se tiče dosadašnjih radova koja su za predmet istraživanja imala eksplozivnu snagu i brzinu kod dece koja se bave fudbalom i ona koja ne treniraju, nalazi nekih autora u zadnjih 25 godina ukazali su da postoji trend koji upućuje da su dečaci koji treniraju fudbal imali bolje rezultate na testovima za eksplozivnu snagu i brzinu u odnosu na svoje vršnjake koji se ne bave sportom. Jedno od malo starijih istraživanja sa sličnom problematikom sprovedi su Molnar, Radosav i Smajić (1999), želeći da utvrde da li postoje razlike u bazičnim motoričkim sposobnostima između dečaka istog uzrasta koji pohađaju školu fudbala i onih koji se ne bave sportom. Statističke analize ukazale su da su pronađene razlike, između ostalog i u eksplozivnoj snazi i brzini, u korist dečaka koji treniraju fudbal.

Janković i Jonić (2006) su na uzorku uzrasta 12 godina posmatrali da li postoje razlike u ispoljavanju motoričkih sposobnosti između grupe sportista (fudbalera) i grupe nesportista. Fudbalere su činili učenici, koji su pored nastave fizičkog vaspitanja uključeni u trenažni proces tri puta nedeljno. Testirano je 11 testova motoričkih sposobnosti, među njima i eksplozivna snaga i brzina. Dobijeni rezultati ukazali su da su najveći doprinos diskriminativnoj funkciji, dale su varijable koje procenjuju eksplozivnu snagu nogu, repetitivne snage, okretnosti i ravnoteže, što je objašnjeno programskim sadržajem koji deca pohađaju u fudbalskoj školice. Rezultati ove studije pokazali su da višegodišnji trenažni proces u fudbalu može da utiče na značajno poboljšanje nekih segmenata motorike kod dece predpubetetskog perioda.

Kalentić, Cvetković i Obradović (2008), u svojoj studiji su želeli da ispituju da li postoje razlike u eksplozivnoj snazi nogu između dečaka koji se bave i onih koji se ne bave fudbalom. Uzorak ispitanika odabran je iz populacije dečaka uzrasta od 7-11 godina. Za procenu eksplozivne snage nogu korišćeni su testovi skok udalj iz mesta i trčanje na 20 metara, koji su tipični testovi za procenu eksplozivne snage nogu za uzrasni period na kojem je istraživanje i vršeno. Nakon završenog istraživanja, autori su došli do saznanja da su se javile značajne razlike u pomenutim testovima u korist dečaka koji se bave fudbalom, pa su zaključili da mladi fudbaleri imaju bolju eksplozivnu snagu nogu od svojih vršnjaka koji se ne bave sportom.

Branković, Milenković, Projović i Jakovljević (2009), sproveli su istraživanje sa ciljem utvrđivanja razlika u motoričkoj brzini i funkcionalnim sposobnostima između mladih fudbalera i nesportista. Uzorak je činilo 50 ispitanika, uzrasta 14 i 15 ± 6 meseci, koji su bili podeljeni u grupu od 25 mladih fudbalera koji su učestvovali u trenažnom procesu rada u fudbalskim klubovima i 25 nesportista koji su učestvovali samo na časovima fizičkog vaspitanja. Cilj je bio da se utvrdi da li postoji statistički značajna razlika u navedenim karakteristikama između ispitanika koji su bili mladi fudbaleri i onih koji nisu bili sportisti. U istraživanju je korišćeno pet testova za brzinu: trčanje na 20m sa visokim startom, trčanje na 40m trčanje sa visokim startom, trčanje na 50m sa visokim startom, trčanje na 60m sa visokim startom, trčanje na 20m sa letećim startom i tri testa funkcionalnih sposobnosti: modifikovani Harvard step-test, anaerobni kapacitet meren Margaria testom i vitalni kapacitet pluća. Nakon univarijantne i multivarijantne analize varijanse, rezultati su pokazali da se mladi fudbaleri statistički značajno bolji u brzini i funkcionalnim sposobnostima od ispitanika koji nisu sportisti.

Neki autori su, kada je u pitanju uzorak mladih fudbalera, istraživali i oblast specifično-motoričkih testova, kao što su udarci po lopti kao i vođenje lopte u slalom kretanju (Molnar, Smajić, Popović i Tomić, 2010), gde su za cilj istraživanja imali da utvrde da li postoje razlike u specifično-motoričkim sposobnostima ispitanika istog uzrasta u zavisnosti od toga da li se bave ili ne bave sportom, uzrasta od 7-14 godina, podeljenih u 4 starosne grupe, svaka starosna grupa je imala grupu fudbalera i grupu nesportista. Diskriminativna analiza utvrdila je da su dečaci koji pohađaju fudbalsku sportsku školu postigli mnogo bolje rezultate u odnosu na dečake koji se ne bave sportom u testovima za procenu specifično-motoričkih sposobnosti.

Kao i prethodno istraživanje, Čeremidžić (2013), je u svojoj studiji utvrđivao je moguće razlike u motoričkim i situaciono-motoričkim sposobnostima različitih uzrasnih kategorija polaznika fudbalske škole. Razlike su utvrđivane između fudbalera rođenih 2002/03 koji su činili jednu grupu i fudbalera rođenih 2000/01 godine, koji su činili drugu grupu. Statistički značajna razlika utvrđena je u polivini testiranih varijabli. Razlike između dvije starosne kategorije fudbalera škole fudbala sa statističkom značajnošću u testovima koji su tretirali brzinu (mogućnost ubrzanja i maksimalna brzina trčanja), eksplozivnu snagu (skok iz počučnja bez zamaha ruku sa rukama na bokovima) i agilnost (specifična agilnost tj. sposobnost kontrole lopte u uslovima brze promene pravca kretanja).

Jedno od istraživanja na koje se oslanja istraživanje ovog rada je i studija autora Smajić, Javorac, Molnar i Barašić (2014), koji su ispitivali razlike u nekim motoričkim sposobnostima između dve grupe dečaka, od 196 ispitanika, prosečne starosti 12 godina. Prvu grupu ispitanika činili fudbaleri – pioniri FK “Crvena Zvezda” iz Beograda a drugu učenici osnovnih škola iz Novog Sada. Uzorak od 9 testova za procenu motoričkih sposobnosti činili su: Skok udalj iz mesta, Trčanje 20 m, Trčanje 60 m, Pretklon raznožno u sedu, Izdražaj u zgibu, Poligon natraške, Slalom sa tri lopte, Taping rukom i Podizanje trupa. Statističke analize dobijenih rezultata posmatranih varijabli ukazale su da postoji statistički značajna razlika u svim varijabla za procenu motoričkih sposobnosti između fudbalera pionira i učenika osnovnih škola, Autori su ustanovili da dugotrajno i organizovano vođenje treninga pozitivno utiče na motoričke sposobnosti.

Shaqiri, Memishi, Dalip i Salihi (2023), su želeli da dokažu razlike u motoričkim sposobnostima između skijaša, fudbalera i nesportista uzrasta 9-11 godina. U ovo istraživanje je uključeno ukupno 150 ispitanika, muških sportista uzrasta 9-11 godina ( $\pm 6$  meseci), podeljenih u tri podgrupe od kojih: prva podgrupa obuhvata 50 ispitanika, sportista - skijaša koji su trenirali najmanje godinu dana, drugu podgrupu činilo je 50 sportista - fudbalera koji aktivno treniraju najmanje godinu dana, a treću podgrupu nesportiste. Primenjeni su sledeći testovi: Skok u vis, Skok udalj, Trbušnjaci, Pretklon u sedu, Trčanje na 30m u visokom startu, Flamingo test, T-Test, Illinois test. Svi testovi se vrše na osnovu standarda Eurofit baterije. Na osnovu statističke analize podataka istraživači su zaključili da postoje statistički značajne razlike u motoričkim sposobnostima između primenjenih varijabli i grupa. Pronađene su razlike u 4 motoričke varijable a sve ove razlike idu u korist fudbalera i skijaša, što znači da su se ove grupe pokazale uspešnijim u izvršavanju zadataka.

Na osnovu pregleda nekih dosadašnjih studija koji su se bavili ovom tematikom, može se primetiti trend da postoji veći nivo bazičnih motoričkih sposobnosti kod dece koja se bave sportom odnosno fudbalom u odnosu na decu koja nisu uključena u sistematski trenažni proces.

## **2. PROBLEM, PREDMET I CILJ RADA**

Problem rada je utvrđivanje razlika u nekim motoričkim sposobnostima kod mladih fudbalera i dece koja ne treniraju sport.

Predmet rada su neke motoričke sposobnosti kod mladih fudbalera i dece koja ne treniraju sport.

Cilj rada bile su razlike u rezultatima testova nekih motoričkih sposobnosti kod mladih fudbalera i dece koja ne treniraju sport.

### **3. ISTRAŽIVAČKA HIPOTEZA**

Istraživačka hipoteza glasi:

$H_1$  - Postoje statistički značajane razlike u rezultatima testova nekih motoričkih sposobnosti kod mladih fudbalera i dece koja ne treniraju sport.

## 4. METOD RADA

### 4.1 Dizajn istraživanja

Istraživanje se sastojalo od prikupljanja dosadašnjih istraživanja na datu i sličnu problematiku, obuke merilaca na merenim instrumentima, organizacije testiranja u smislu prostornih (mesta) i vremenskih (satnice) uslova, prikupljanja podataka, unošenje podataka u statističku matricu, statističke obrade podataka, tabelarne i tekstualne interpretacije rezultata, kao i donošenja zaključaka shodno dobijenim rezultatima. U skladu sa ciljem i problemom istraživanja, postavljeni su sledeći parcijalni zadaci:

- 1) Utvrditi nivo motoričkih sposobnosti kod obe definisane grupe;
- 2) Utvrditi ukoliko postoje statistički značajne razlike između grupa u testiranim varijablama, kojoj grupi idu u korist.

### 4.2 Uzorak ispitanika

Uzorak su činili ispitanici muškog pola, starosti 13.5 ( $\pm 0.5$ ) godina. Ukupan uzorak u istraživanju bio je 44 ispitanika. Grupu mladih fudbalera činili su dečaci iz škole fudbala “*Tešnar*” iz Valjeva (N=21); dok su grupu nesportista činiti učenici osnovne škole “*Mića Stanojlović*” iz Koceljeva (N=23). Testirani su samo zdravi ispitanici koji su dobili saglasnost roditelja za učestvovanje u istraživanju.

### 4.3 Uzorak varijabli

U ovom istraživanju posmatran je motorički prostor sa aspektom na eksplozivnu snagu i brzinu. U cilju testiranja ovih motoričkih prostora, koristili su se sledeći testovi:

- 1) Skok udalj iz mesta – za procenu eksplozivne snage nogu (cm);
- 2) Bacanje medicinske lopte 1kg – za procenu eksplozivne snage ruku (cm).
- 3) Brzina na 20m – za procenu brzine (s);
- 4) Brzina na 60m – za procenu brzine (s);
- 5) Slalom trčanje na 20m – za procenu agilnosti (s);
- 6) Slalom trčanje sa loptom 20m – za procenu agilnosti i koordinacije (s);
- 7) T test – za procenu agilnosti i koordinacije (s).

## 4.4 Opis i uslovi merenja

Testiranja su se obavila na terenu školice fudbala, za obe grupe ispitanika. Prilikom testiranja i merenja poštovana su sva pravila i preduslovi za sprovođenje testiranja. Pre testiranja ispitanicima je objašnjen protokolom testiranja. Istraživanje je bilo transverzalnog tipa. U daljem tekstu rada opisani su protokoli testiranja odabranih varijabli.

- **Skok udalj iz mesta (Molnar i Radosav, 2018)**

Testom se meri eksplozivna snaga donjih ekstremiteta.

Opis testa: Igrač stane na dasku visine 2-3 cm, a prsti stopala se nalaze malo ispred da bi se omogućio bolji odskok i sprečilo klizanje. Zamahom preko polučučnja trudi se da sunožnim skokom postigne maksimalnu daljinu. Meri se otisak pete bliže dasci. Test se izvodi u patikama ili fudbalskoj obući sa gumenim kramponima. Igrači imaju po dva uzastopna pokušaja, a ubeležava se bolji rezultat. Rekviziti: odskočna daska, metar, kreda, lenjir.

- **Bacanje medicinske lopte - 1 kg (Jukić, 2011)**

Testom se meri eksplozivna snagu ruku.

Opis testa: Zadatak ispitanika je da primi medicinku težine 1kg u ruke i postavi je ispred prsa. Zatim se stane iza početne linije okrenut leđima prema zidu i dotiče ju vrhovima prstiju. Sledi izvođenje bacanja medicinke ispružanjem ruku prema napred, a pri tome je dozvoljen mali zamah trupom koji je ograničen blizinom zida, a stopala moraju ostati "zalepljena" za tlo odnosno ne smeju nagaziti ili prekoračiti liniju.

Ocenjivanje: Dužina izbačaja meri se na centimetarskoj traci s tačnošću u 10 cm. Svaki ispitanik ima pravo na dva pokušaja, a uzima se bolje postignut rezultat. Ukoliko se izbačaj izvede pogrešno dozvoljeno je njegovo ponavljanje. Kao greška u izvođenju smatra se prekoračenje preko početne linije za vreme izbačaja, podizanje stopala sa poda, te pogrešan izbačaj. Rekviziti: medicinka (1kg), centimetarska traka, lepljiva traka za markiranje početne linije.km

- **Brzina na 20m i 60m (Molnar i Radosav, 2018)**

Testom se meri eksplozivna snagu nogu.

Opis testa: Postave se dve zastavice koje se nalaze na rastojanju od 20m (60m). Igrač zauzme poziciju pored prve zastavice u visokom startu, a kod druge zastavice se nalazi trener. Na znak pištaljke trener istovremeno startuje štopericu a zaustavlja je kada igrač protrči pored druge zastavice. Test se izvodi na fudbalskom terenu u fudbalskoj obući sa gumenim kramponima. Svako ima po jedan pokušaj, ali zbog moguće greške može se dozvoliti ponavljanje. Rekviziti: štoperica, štapovi sa zastavicom.

- **Slalom trčanje na 20m (Molnar i Radosav, 2018)**

Testom se meri agilnost.

Opis testa: Između dve zastavice koje se nalaze na rastojanju od 20m, postavi se još šest stalaka (zastavica). Prvi se postavi na 2m a svaki sledeći na 3m rastojanja. Igrač zauzme poziciju pored prve zastavice u visokom startu i na znak pištaljke, trči slalom između zastavica. Test se izvodi na fudbalskom terenu u fudbalskoj obući sa gumenim kramponima. Igrači imaju jedan pokušaj. Rekviziti: štoperica, štapovi sa zastavicom.

- **Slalom trčanje sa loptom 20m (Molnar i Radosav, 2018)**

Testom se meri agilnost, koordinacija i manipulisanje loptom.

Opis testa: Između dve zastavice koje se nalaze na rastojanju od 20m, postavi se još šest stalaka (zastavica). Prvi se postavi na 2m a svaki sledeći na 3m rastojanja. Igrač stane iza lopte pored prve zastavice u visokom startu. Štopericu startujemo kada igrač dotakne loptu koja se nalazi pored prve zastavice, a zaustavljamo je kada igrač prođe pored poslednje zastavice. Test se izvodi na travnatom terenu u fudbalskoj obući sa gumenim kramponima. Test se radi dva puta, a beleži se bolji rezultat. Rekviziti: štoperica, lopta, štapovi sa zastavicom.

- **T test (Grbović, 2013)**

Testom merimo koordinaciju i aglinost. Ispitanici imaju zadatak da za što kraće vreme pređu put između četiri baze (A, B, C i D) postavljena u obliku slova T. Ukupni pređeni put iznosio je 40 metara, a merenje vremena počinjalo je i završavalo kod baze A. Od linije starta ispitanik trči što brže može pravo napred – do baze B i dodiruje bazu desnom rukom, zatim skreće levo i trči do baze C (dodiruje bazu levom rukom), zatim se okreće i trči do baze D (dodiruje bazu desnom rukom), okreće i trči nazad prema konusu B dodiruje bazu sa leve strane, skreće levo i trči do cilja (baza A). Test se može izvoditi na travnatom terenu u fudbalskoj obući ili na čvrstoj podlozi. Test se radi jedanput, ispitanik nema probni pokušaj. Ispitivač celo vreme prati ispitanika sa strane, da li je dodirnuo svaku bazu i da li pravilno radi bočni korak dokorak. Rekviziti: štoperica, 4 čunja (baze).

#### **4.5 Metode obrade podataka**

Za utvrđivanje osnovnih statističkih pokazatelja izračunati su osnovni deskriptivni parametri: aritmetička sredina, standardna devijacija, minimalne i maksimalne vrednosti, skjunis i kurtosis. Primenom t – testa za nezavisne uzorke utvrđivane su kvantitativne razlike između mladih fudbalera i nesportista. Nivo statističke značajnosti bio je  $p \leq 0,05$ . Obrada podataka izvršena je statističkim paketom SPSS 20.0.

## 5. REZULTATI

U ovom poglavlju prikazani su rezultati deskriptivnih statistika svih testiranih varijabli za obe posmatrane grupe (tabela 1 i 2), kao i razlike između fudbalera i nesportista u odabranim motoričkim sposobnostima, koje su testirane t testom za nezavisne uzorke (tabela 3). U tabeli 1 prikazani su deskriptivni statistici motoričkih sposobnosti fudbalera.

Tabela 1. Osnovni deskriptivni statistici motoričkih sposobnosti fudbalera

Varijabla	N	Min	Max	M	SD	Sk	Kz
Skok udalj	21	179,50	214,00	201,02	9,48	-0,65	-0,25
Bacanje medicinke 1kg	21	380,00	620,00	541,43	59,43	-0,90	1,30
Brzina na 20m	21	3,00	3,52	3,21	0,14	0,43	-0,72
Brzina na 60m	21	8,60	9,90	9,15	0,37	0,46	-0,74
Slalom na 20m	21	3,56	4,57	4,03	0,29	0,08	-0,70
Slalom na 20m sa loptom	21	5,04	6,42	5,65	0,45	0,21	-1,29
T test	21	9,22	10,95	10,10	0,53	0,20	-1,34

**Legenda:** Min – minimalne vrednosti; Max – maksimalne vrednosti; M – aritmetička sredina; SD - standardna devijacija; Sk – mera nagnutosti distribucije; Kz – mera izduženosti distribucije.

Vrednosti motoričkih testova fudbalera u tabeli 1. ukazuju da niske i negativne vrednosti skjunisa upućuju da raspodela kod varijabli ne odstupa značajno od normalne distribucije tj. da nije asimetrična. Kada je u pitanju izduženost distribucije, vrednosti kurtozisa su niske i negativne, što ukazuje na spljoštenu odnosno platikurtičnu distribuciju.

Tabela 2. Osnovni deskriptivni statistici motoričkih sposobnosti nesportista

Varijabla	N	Min	Max	M	SD	Sk	Kz
Skok udalj	23	159,00	197,00	181,72	11,20	-0,57	-0,81
Bacanje medicinke 1kg	23	380,00	510,00	442,17	37,41	0,28	-0,79
Brzina na 20m	23	3,36	3,91	3,62	0,18	0,24	-1,41
Brzina na 60m	23	9,42	11,70	10,25	0,67	0,70	-0,23
Slalom na 20m	23	4,31	5,89	4,75	0,45	1,56	1,55
Slalom na 20m sa loptom	23	6,03	7,84	6,88	0,49	0,34	-0,49
T test	23	10,51	12,55	11,58	0,49	-0,51	0,41

**Legenda:** Min – minimalne vrednosti; Max – maksimalne vrednosti; M – aritmetička sredina; SD - standardna devijacija; Sk – mera nagnutosti distribucije; Kz – mera izduženosti distribucije.

Vrednosti motoričkih testova nesportista u tabeli 2. ukazuju takođe da niske i negativne vrednosti skjunisa upućuju da raspodela kod varijabli ne odstupa značajno od normalne. Veća pozitivna asimetričnost, što znači da kriva raspodele rezultata naginje ka nižim vrednostima, javlja se kod varijable Slalom na 20m. Kada je u pitanju izduženost distribucije, niske i negativne vrednosti kurtozisa ukazuje na platikurtičnu distribuciju.

Prikazani su rezultati t testa za nezavisne uzorke, sa ciljem da se utvrdi da li postoje razlike između fudbalera i nesportista u testiranim motoričkim sposobnostima.

Tabela 3. Razlike između fudbalera i nesportista u motoričkim sposobnostima utvrđivane t testom za nezavisne uzorke

	<b>Grupa</b>	<b>M</b>	<b>SD</b>	<b>MD</b>	<b>t</b>	<b>p</b>																																																								
Skok udalj	Fudbaleri	201,02	9,48	19,31	6,14	<b>0,00</b>																																																								
	Nesportisti	181,72	11,20				Bacanje medicinke 1kg	Fudbaleri	541,43	59,43	99,25	6,69	<b>0,00</b>	Nesportisti	442,17	37,41	Brzina na 20m	Fudbaleri	3,21	0,14	-0,41	-8,32	<b>0,00</b>	Nesportisti	3,62	0,18	Brzina na 60m	Fudbaleri	9,15	0,37	-1,10	-6,61	<b>0,00</b>	Nesportisti	10,25	0,67	Slalom na 20m	Fudbaleri	4,03	0,29	-0,72	-6,25	<b>0,00</b>	Nesportisti	4,75	0,45	Slalom na 20m sa loptom	Fudbaleri	5,65	0,45	-1,23	-8,71	<b>0,00</b>	Nesportisti	6,88	0,49	T test	Fudbaleri	10,10	0,53	-1,48	-9,66
Bacanje medicinke 1kg	Fudbaleri	541,43	59,43	99,25	6,69	<b>0,00</b>																																																								
	Nesportisti	442,17	37,41				Brzina na 20m	Fudbaleri	3,21	0,14	-0,41	-8,32	<b>0,00</b>	Nesportisti	3,62	0,18	Brzina na 60m	Fudbaleri	9,15	0,37	-1,10	-6,61	<b>0,00</b>	Nesportisti	10,25	0,67	Slalom na 20m	Fudbaleri	4,03	0,29	-0,72	-6,25	<b>0,00</b>	Nesportisti	4,75	0,45	Slalom na 20m sa loptom	Fudbaleri	5,65	0,45	-1,23	-8,71	<b>0,00</b>	Nesportisti	6,88	0,49	T test	Fudbaleri	10,10	0,53	-1,48	-9,66	<b>0,00</b>	Nesportisti	11,58	0,49						
Brzina na 20m	Fudbaleri	3,21	0,14	-0,41	-8,32	<b>0,00</b>																																																								
	Nesportisti	3,62	0,18				Brzina na 60m	Fudbaleri	9,15	0,37	-1,10	-6,61	<b>0,00</b>	Nesportisti	10,25	0,67	Slalom na 20m	Fudbaleri	4,03	0,29	-0,72	-6,25	<b>0,00</b>	Nesportisti	4,75	0,45	Slalom na 20m sa loptom	Fudbaleri	5,65	0,45	-1,23	-8,71	<b>0,00</b>	Nesportisti	6,88	0,49	T test	Fudbaleri	10,10	0,53	-1,48	-9,66	<b>0,00</b>	Nesportisti	11,58	0,49																
Brzina na 60m	Fudbaleri	9,15	0,37	-1,10	-6,61	<b>0,00</b>																																																								
	Nesportisti	10,25	0,67				Slalom na 20m	Fudbaleri	4,03	0,29	-0,72	-6,25	<b>0,00</b>	Nesportisti	4,75	0,45	Slalom na 20m sa loptom	Fudbaleri	5,65	0,45	-1,23	-8,71	<b>0,00</b>	Nesportisti	6,88	0,49	T test	Fudbaleri	10,10	0,53	-1,48	-9,66	<b>0,00</b>	Nesportisti	11,58	0,49																										
Slalom na 20m	Fudbaleri	4,03	0,29	-0,72	-6,25	<b>0,00</b>																																																								
	Nesportisti	4,75	0,45				Slalom na 20m sa loptom	Fudbaleri	5,65	0,45	-1,23	-8,71	<b>0,00</b>	Nesportisti	6,88	0,49	T test	Fudbaleri	10,10	0,53	-1,48	-9,66	<b>0,00</b>	Nesportisti	11,58	0,49																																				
Slalom na 20m sa loptom	Fudbaleri	5,65	0,45	-1,23	-8,71	<b>0,00</b>																																																								
	Nesportisti	6,88	0,49				T test	Fudbaleri	10,10	0,53	-1,48	-9,66	<b>0,00</b>	Nesportisti	11,58	0,49																																														
T test	Fudbaleri	10,10	0,53	-1,48	-9,66	<b>0,00</b>																																																								
	Nesportisti	11,58	0,49																																																											

Legenda: **AS**: aritmetička sredina; **SD**: standardna devijacija; **MD**: razlike aritmetičkih sredina; **t**: test za nezavisne uzorke; **p**: značajnost t testa za nezavisne uzorke.

U tabeli 3, na osnovu dobijenih rezultata u sedam testiranih varijabli, oni upućuju da je utvrđena statistički značajna razlika u svim varijablama između fudbalera i nesportista. U tih sedam varijabli, sve razlike išlesu u korist fudbalera: *Skok udalj iz mesta* ( $t = 6,14$ ;  $p = 0,00$ ) *Bacanje medicinske lopte 1kg* ( $t = 6,69$ ;  $p = 0,00$ ); *Brzina na 20m* ( $t = -8,32$ ;  $p = 0,00$ ); *Brzina na 60m* ( $t = -6,61$ ;  $p = 0,00$ ). *Slalom trčanje na 20m* ( $t = -6,25$ ;  $p = 0,00$ ) *Slalom trčanje sa loptom 20m* ( $t = -8,71$ ;  $p = 0,00$ ); *T test* ( $t = -9,66$ ;  $p = 0,00$ ).

Može se primetiti negativan predznak ispred vrednosti razlika aritmetičkih sredina (MD) što ukazuje da su razlike išle u korist fudbalera iako su njihove vrednosti na testu manje ali su to testovi bili izraženi u sekundama gde je manji rezultat bolji, pa su samim tim njihovi rezultati bolji iako su vrednosno manji. Što se tiče preostala dva testa gde je veći rezultat bolji, razlike u *Skoku udalj* su bile prosečno 19cm a u *Bacanju medicinke 1kg* oko 1m, u korist fudbalera.

## 6. DISKUSIJA

Rukovodeći se ciljem rada, gde je trebalo utvrditi razlike u rezultatima testova eksplozivne snage i brzine kod mladih fudbalera i dece koja ne treniraju sport, analizom dobijenih rezultata u sedam motoričkih testova, oni su ukazali na statistički značajnu razliku u svim posmatraim varijablama između fudbalera i nesportista, u korist fudbalera. S obzirom da je fudbal igra puna dinamike i da u njoj preovlađuju brzi i snažni pokreti, shodno tome fudbaleri bi trebali da imaju veći nivo eksplozivne snage donjih ekstremiteta od ostatka populacije koja se ne bavi pomenutim sportom (Kalentić, Cvetković i Obradović, 2008).

Ovakvi rezultati se mogu objasniti učestalijim ponavljanjem vežbi za razvoj eksplozivne snage nogu, koje deca na treninzima fudbala redovno primenjuju, a koji imaju pozitivan efekat na jačanje donjih ekstremiteta, dok kod ostale dece pretpostavljamo da to nije slučaj. Trening brzine i eksplozivnosti može se koristiti za povećanje brzine, snage ili sposobnosti da se ispolji maksimalna sila i njome se povećava mišićna snaga pri svim pokretima i u svim smerovima koja se može okarakterisati kao agilnost. Deca osnovnih škola, koja pored svoje pohađanja redovne nastave fizičkog vaspitanja treniraju neki sport, imaju veći pozitivan podsticaj na transformaciju antropološkog statusa (Branković, Milenković, Projović i Jakovljević, 2009). Rezultati ovog istraživanja koje je obuhvatilo mlade fudbalere i nesportiste, potvrđuju ove zaključke, kao i neka dosadašnja istraživanja (Janković i Jonić, 2006; Kalentić, Cvetković i Obradović, 2008; Branković, Milenković, Projović i Jakovljević, 2009; Smajić, Javorac, Molnar i Barašić, 2014; Murtagh, Brovnee, O'Boile, Morgans, Drust & Erskine, 2018).

Analizirajući svaku varijablu ponaosob, prva je *Skok udalj* gde su fudbaleri ostvarili prosečno bolji rezultata za skoro 20cm (Tabela 3). To se može pravdati da veliki broj pokreta i kretnji u fudbalskoj igri zahteva eksplozivnost, naročito donjih ekstremiteta pa su i treninzi koncipirani tako da se pospeše te sposobnosti. Takva zapažanja primećena su i u istraživanju Kalentić i sar. (2008); Murtagh i sar. (2018), koji su takođe primetili viši nivo eksplozivne snage nogu kod fudbalera u odnosu na nesportiste. Naredna varijabla u istraživanju, *Bacanje medicinke 1kg*, koja takođe zahteva eksplozivnu snagu, samo u ovom slučaju gornjih ekstremiteta, u proseku je skoro 1m bila razlika između dve grupe u korist sportista, što ukazuje da su fudbaleri svestrano razvijeni u odnosu na nesportiste, kada je u pitanju eksplozivna snaga.

Varijable koje se tiču brzine, takođe su ukazale na superiornost grupe sportista u *Brzini na 20m* i *Brzina na 60m*, gde su fudbaleri bili brži u proseku od pola sekunde do sekund, zavisno od distance koja se trčala. U varijablama koje pored brzine zahtevaju koordinaciju i agilnost, *Slalom trčanje na 20m*, *Slalom trčanje sa loptom 20m* i *T test*, ukazale su na još veću vremensku razliku od varijabli gde je bila u pitanju samo brzina, što ukazuje na raznovrsnu razvijenost motoričkih sposobnosti fudbalera, koje su karakteristične za igrače fudbalske igre. Na kraju, se može reći da se potvrdilo da fizička aktivnost u vidu nekog sporta, ovom slučaju fudbala, može značajno da poboljša motoričke sposobnosti dece istog uzrasta u odnosu na onu decu koja nisu uključena u takvu vrstu fizičkih aktivnosti (Zwierko i sar., 2005; Murtagh i sar., 2018).

Sa druge strane, ako se motoričke sposobnosti ne razvijaju do nivoa koji je objektivno moguće postići s obzirom na genetsku limitiranost, velika je verovatnoća da takav pojedinac neće biti u stanju da delotvorno i sa lakoćom obavlja različite svakodnevne zadatke, niti će podsticati razvoj ostalih osobina i sposobnosti sa kojima su motoričke sposobnosti povezane. Navedene motoričke sposobnosti nemaju istovetne koeficijente urođenosti, zbog čega su neke tokom života manje, a neke više pod uticajem procesa vežbanja. Znatno su više urođene brzina, koordinacija, eksplozivna snaga, nego repetitivna i statička snaga, pa i fleksibilnost (Findak, 2003). Da bi se izvršio uticaj na sposobnosti sa većim stepenom urođenosti, potrebno je sa procesom transformacije početi što ranije poštujući senzitivne periode za razvoj pojedinih osobina i sposobnosti (Findak i Prskalo, 2004).

Iz svega navedenog može se zaključiti da je jako veliki uticaj eksplozivne snage u fudbalskoj igri. Ipak, dobar deo istraživanja eksplozivne snage je vezan za senzitivni period u kom je procenjeno da se najviše može uticati na ovu motoričku dimenziju. Eksplozivnu snagu treba posebno razvijati u procesu sportskog treninga fudbalera mlađeg uzrasta jer je dokazano da postoji značajna korelacija između motoričkih testova i kriterijuma uspeha u igri (Ćeremiđić, 2013). Pre početka istraživanja, postavljena je istraživačka hipoteza:

$H_1$  - Postoje statistički značajane razlike u rezultatima testova eksplozivne snage i brzine kod mladih fudbalera i dece koja ne treniraju sport, pa se na osnovu dobijenih rezultata usvaja.

## 7. ZAKLJUČAK

Na kraju ovog istraživanja, koje se odnosi na teorijski i praktični značaj fizičke aktivnosti kod dece uzrasta uključenog u fudbalske treninge, utvrđeno je da dodatna fizička aktivnost kroz fudbalski trening i igru pozitivno utiče na razvoj ključnih motoričkih sposobnosti. Ovo istraživanje je potvrdilo ono što su ranija istraživanja takođe pokazala – deca koja su aktivno uključena u sportske aktivnosti, u ovom slučaju fudbal, postižu bolji razvoj motoričkih sposobnosti u poređenju sa decom koja nisu uključena u organizovane sportske aktivnosti.

Teorijski značaj ovog istraživanja ogleda se u tome što doprinosi boljem razumevanju antropomotorike, odnosno proučavanju razvoja i stanja motoričkih sposobnosti kod dece. Na osnovu dobijenih rezultata, otvara se prostor za dalja istraživanja koja mogu unaprediti naučno razumevanje relacija između motoričkog razvoja i uspeha u sportskim disciplinama, posebno u fudbalu. Ovo istraživanje je pokazalo da je fudbalski trening efikasan alat za stimulisanje razvoja fizičkih veština kod dece, čime se doprinosi razumevanju kako organizovana fizička aktivnost može oblikovati rast i razvoj u ključnim fazama detinjstva.

Praktični značaj istraživanja je još očigledniji, jer je ukazalo na konkretne razlike u stepenu razvijenosti odabranih motoričkih sposobnosti između dece koja treniraju fudbal i onih koja nisu uključena u organizovane sportske aktivnosti. Ovi rezultati pružaju čvrst argument za značaj aktivnog uključivanja dece u sportske programe poput fudbalskih klubova i škola, ne samo radi fizičkog razvoja, već i radi socijalizacije, formiranja takmičarskog duha i sticanja veština potrebnih za buduće sportske uspehe. Na ovaj način deca razvijaju svoj motorički potencijal, što je osnova za dalju selekciju i usmeravanje mladih talenata u fudbalskom sportu, prilagođeno njihovim individualnim sposobnostima i talentima.

Jedan od ključnih aspekata svakog sportskog treninga, pa i fudbalskog, jeste individualizacija trenažnog procesa. Ovo istraživanje potvrđuje da je potrebno prilagoditi trening individualnim potrebama i sposobnostima svakog deteta. Fudbalski treneri moraju voditi računa o fizičkim predispozicijama, kao i o tehničko-taktičkim veštinama svakog igrača, kako bi maksimizovali njihov razvoj. Individualizacija ne samo da omogućava efikasniji napredak svakog deteta, već i smanjuje rizik od povreda i pretreniranosti, što je ključno za dugoročan razvoj.

Osim toga, fudbalski trening obuhvata specifične veštine koje se razvijaju kroz redovnu praksu. Pokreti kao što su udarci lopte, sprintevi, okreti, promena pravca kretanja, dueli, zahtevi za snagom i eksplozivnošću, svi se oslanjaju na bazične motoričke sposobnosti koje se unapređuju kroz strukturiran trening. Na primer, trening poboljšava brzinu i ubrzanje, agilnost, kao i sposobnost zaustavljanja i promene pravca, što je od suštinskog značaja za izvođenje efikasnih manevara na terenu. Takođe, trening povećava sposobnost fudbalera da kontroliše loptu pod pritiskom protivnika, poboljšava skočnost, što pozitivno utiče na igru glavom, a povećava i snagu udarca lopte. Kvalitetan fudbalski trening smanjuje rizik od povreda, što je ključna prednost dugoročnog bavljenja sportom.

Pored ovih koristi, rezultati istraživanja mogu se primeniti i na širem planu, pri razmatranju uloge sporta u celokupnom razvoju deteta. Fizička aktivnost, naročito kroz sportove kao što je fudbal, ne samo da poboljšava motoričke sposobnosti, već i razvija psihološke i socijalne veštine kao što su timski rad, upornost, disciplina i takmičarski duh. Uključivanje dece u sportske aktivnosti može imati pozitivan uticaj na njihov psihološki i emocionalni razvoj, smanjujući nivo stresa, anksioznosti i povećavajući samopouzdanje.

Poseban naglasak ovog istraživanja je važnost pravovremenog uključivanja dece u organizovane sportske aktivnosti, kao što su fudbalski klubovi, jer to ima višestruke koristi – od fizičkog razvoja do socijalne integracije i psihološkog jačanja. Na osnovu dobijenih rezultata, preporučuje se nastavak istraživanja u ovom pravcu, s ciljem daljeg razumevanja kako specifične motoričke sposobnosti utiču na uspeh u fudbalu i kako se individualizovani trenažni procesi mogu prilagoditi potrebama različitih uzrasnih kategorija i nivoa razvoja kod dece.

## 8. LITERATURA

Branković, N., Milenković, D., Projović, A. & Jakovljević, M. (2009). Differences in motor speed and functional abilities between young soccer players and non-athletes (Razlike u motoričkoj brzini i funkcionalnim sposobnostima između mladih fudbalera i nesportista). In M. Mikalački (Ed), *1<sup>st</sup> International Scientific Conference "Exercise and Quality of Life"* (pp. 67-70). Novi Sad: Faculty of sport and physical education, University of Novi Sad.

Bubnjević, P., Vukićević, V., Lukić, N., & Miličković, V. (2020). Povezanost rezultata testova eksplozivne snage i brzine kod mladih fudbalera. *Sport - nauka i praksa*, 10(1), 29-38.

Brown, L. (2004). *Brzina, agilnost, eksplozivnost*. Zagreb: Gopal.

Bubnjević, P. Vukićević, V., Lukić, N. i Miličković, V. (2020). Povezanost rezultata testova eksplozivne snage i brzine kod mladih fudbalera. *SPORT - Nauka i Praksa*, 10(1), 29-38.

Findak, V. (2003). *Metodika tjelesne i zdravstvene kulture*. Zagreb: Školska knjiga.

Findak, V. , & Prskalo, I. (2004). Kineziološka motrišta na školu i razvoj. U: *Zbornik "Škola i razvoj"*, *Visoka učiteljska škola u Petrinji, Hrvatski pedagoškknjiževni zbor*, Petrinja, str, 23-28.

Janković, A., Jelušić, V. i Leontijević, B. (2010). Godišnja dinamika razvoja motoričkih sposobnosti polaznika škole fudbala "Dif". *Fizička kultura*, 64(1), 26-34.

Janković, I. i Jonić, Z. (2006). Bazična motorika fudbalera i nesportista predpubertetskog uzrasta. *Sport Mont*, 4(10-11), 395-399.

Jukić, G. (2011). *Testovi AST 6-11*. Zagreb: Hrvatski školski sportski savez.

Kalentić, Ž., Cvetković, M. i Obradović, J. (2008). Razlike u eksplozivnoj snazi nogu između dece koja se bave i ne bave fudbalom. *Sport Mont*, 6(15,16,17), 534-537.

Ćeremidžić, D. (2013). Razlike u nivou motoričkih sposobnosti polaznika škole fudbala „Olimp“. U M. Jovanović (ur.) *Treća međunarodna konferencija Sportske nauke i zdravlje*, (str. 333-336). Banja Luka: Panevropski univerzitet Apeiron.

Grbović, M. (2013). *Merenje agilnosti u različito definisanim uslovima*. Doktorska disertacija. Beograd: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.

Malacko, J. (2000). *Osnove sportskog treninga – četvrto dopunjeno i prerađeno izdanje*. Beograd: Sportska akademija.

Milanović, D. (1997). *Priručnik za sportske trenere*. Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

Milović, N. (2017). *Analiza radova o snazi u fudbalu objavljenih u časopisu Sport Mont*. Završni rad, Nikšić: Fakultet za sport i fizičko vaspitanje.

Molnar, S., Radosav, R. i Smajić, M. (1999). Analiza razlika između dečaka koji pohađaju fudbalsku sportsku školu i dečaka koji se ne bave sportom u bazično-motoričkim sposobnostima. *Zbornik sažetaka*. Evaluacija dometa istraživanja u sportu, str. 174.

Molnar, S., Smajić, M., Popović, S. i Tomić, B. (2010). Analiza razlika između dečaka koji pohađaju fudbalsku školu i dečaka koji se ne bave sportom u specifično-motoričkim sposobnostima. *Sport Mont*, 8(23,24), 204-209.

Molnar, S., Popović, S. i Doder, D. (2010). Komparacija nekih motoričkih sposobnosti dve generacije polaznika škole fudbala. *Sport Mont*, 7(21,22), 64-68.

Molnar, S. i Radosav, R. (2018). *Osnove fudbala*. Novi Sad: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.

Murtagh, C.F.; Brownlee, T.E.; O'Boyle, A.; Morgans, R.; Drust, B.; Erskine, R.M. Importance of Speed and Power in Elite Youth Soccer Depends on Maturation Status. *J. Strength Cond. Res.* 2018, 32, 297–303.

Ničin, Đ. (2000). *Antropomotorika – teorija*. Novi Sad: Fakultet fizičke kulture.

Ostojić, S. (2015). *Fiziologija fudbala*. Beograd: Data Status.

Pržulj, R. (2016). Uticaj motoričkih sposobnosti na uspešnost fudbalera. *Sport i Zdravlje*, 11(1), 44-51.

Sekulić, Ž., Ilić, N. i Dragosavljević, D. (2019). Repeated sprint ability in football players at different levels of competition. *Sportske nauke i zdravlje*, 9(2), 139-149.

Shaqiri, K., Memishi, S., Dalip, M., Salihi, P. (2023). Differences in motor abilities with athletes and nonathletes at the age of 9 - 11 years. *Sport & Health - International Journal of Sport & Health*. 10 (21,22), 94-102.

Smajić, M., Javorac, D., Molnar, S. i Barašić, A. (2014). Komparacija motoričkih sposobnosti mladih fudbalera i učenika osnovnih škola. *Sport Mont*, 12(40,41,42), 224-231.

Vučetić, V., Čanaki, M. i Šoš, K. (2005). Dijagnostika eksplozivne snage tipa skočnosti "Kistler Quattro Jump". U *Zbornik radova Međunarodnog znanstveno-stručnog skupa "Kondicijska priprema sportaša"* (str.58-70). Zagreb: Kineziološki fakultet.

Zaciorski, M. (1975). *Fizičkih svojstava sportiste*. Beograd: Savez za fizičku kulturu Jugoslavije.

Zwierko, T.; Lesiakowski, P.; Florkiewicz, B. (2005). Selected aspects of motor coordination in young basketball players. *Hum. Mov.*, 6, 124–128.

## 9. BIOGRAFIJA O AUTORU RADA



Ime: Borko Lazarević.

Datum i mesto rođenja: 28.11.1994. Šabac.

Adresa: Đordja Mikeša 16, Novi Sad.

Telefon: 063/8144412

E-mail: borkolazarevic94@gmail.com

### **Obrazovanje**

Diplomirani profesor sporta i fizickog vaspitanja

### **Radno iskustvo**

Recepционер od 2019 do 2022, od toga 2 godine u hotelu 'Fruske Terme'. Rad dve sezone u Poreču u Aqua colors "spasilac na vodi". Prodavac u Gigatronu 5 meseci Big shopping centar.

Rad sa decom u skolici sporta i rođendaonici Skay Club kao animator (4 godine). "Eco Pure" (komercijalista na terenu). Agent prodaje u kompaniji Tesla24h pomoc na putu

### **Ostale sposobnosti**

Dobra organizacija obaveza na poslu, brzo učim, vrlo dobra moć ubeđivanja.

Rad na računaru: srednje znanje (Windows, Internet, Word, Excel).

Vozačka dozvola B kategorije.

### **Lični profil**

Komunikativna, vedra osoba.

Volim rad u dinamičnoj atmosferi.

Spreman na usavršavanje i napredovanje.

### **Hobi**

Rekreativno bavljenje sportom (fudbal).