



Sveučilište u Zagrebu

KINEZIOLOŠKI FAKULTET

Pero Kuterovac

**PSIHOLOŠKI ČIMBENICI  
POVEZANI S DOPINGOM U SPORTU**

DOKTORSKI RAD

Zagreb, 2022.



Sveučilište u Zagrebu

FACULTY OF KINESIOLOGY

Pero Kuterovac

# **PSYCHOLOGICAL FACTORS RELATED TO DOPING IN SPORT**

DOCTORAL THESIS

Zagreb, 2022.



Sveučilište u Zagrebu

KINEZIOLOŠKI FAKULTET

Pero Kuterovac

# **PSIHOLOŠKI ČIMBENICI POVEZANI S DOPINGOM U SPORTU**

DOKTORSKI RAD

Mentor:  
Prof.dr.sc. Renata Barić

Zagreb, 2022.



Sveučilište u Zagrebu

FACULTY OF KINESIOLOGY

Pero Kuterovac

# **PSYCHOLOGICAL FACTORS RELATED TO DOPING IN SPORT**

DOCTORAL THESIS

Supervisor:  
Full Professor Renata Barić, PhD

Zagreb, 2022.

## INFORMACIJE O MENTORICI

Renata Barić rođena je 26.7.1972. u Rijeci. 1991. završava Centar za kadrove u obrazovanju i kulturi, te upisuje Fakultet za fizičku kulturu u Zagrebu na kojem je diplomirala 1996., a magistrirala 2001. godine. Nakon što je dvije godine radila kao profesor tjelesnog odgoja u osnovnoj školi, 1997. s odličnim uspjehom polaže stručni ispit. 1998. zapošljava se na Fakultetu za fizičku kulturu na mjestu znanstvenog novaka, te do 2010. radi na tri znanstvena projekta i sudjeluje u nastavi na više kolegija. 2001. upisuje studij psihologije na Odsjeku za psihologiju Filozofskog fakulteta u Zagrebu, na kom je diplomirala 2006. Na Odsjeku za psihologiju Filozofskog fakulteta u Ljubljani 2000. godine upisuje poslijediplomski znanstveni studij psihologije, na kojem je magistrirala 2004. i doktorirala 2007. godine. Ima veliko predavačko iskustvo, osim na Kineziološkom fakultetu u Zagrebu gdje vodi više kolegija na svim razinama studija, radi kao gostujući profesor i na Odsjeku za psihologiju Filozofskog fakulteta u Zagrebu i Zadru. Svoj znanstveni interes nalazi u području motivacije, rukovođenja, kvalitete života i psihološke pripreme sportaša. Sudionica je brojnih međunarodnih i domaćih znanstvenih i stručnih konferencija, objavila je do danas više od 150 znanstvenih i stručnih publikacija.

Dobitnica je Stipendija Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta RH za doktorski studij u inozemstvu (2004.), a 2005. dobiva 1. nagradu za najbolju usmenu prezentaciju rada za mlade znanstvenike na 4. Međunarodnoj konferenciji o kineziologiji. Dobitnica je godišnje nagrade Hrvatskog psihološkog društva za 2016. za osobito vrijedan doprinos razvitku i promicanju hrvatske primjenjene psihologije.

Renata Barić ima bogato iskustvo u praktičnom radu, niz godina radi kao sportski psiholog, surađuje sa brojnim sportašima i trenerima različitih sportova na području psihološke pripreme. Bila je članica stručnog stožera za pripremu četverca na pariće za OI u Londonu 2012. (srebrna medalja), hrvatske vaterpolske reprezentacije za OI u Riu (srebrna medalja) i OI u Tokiu (5. mjesto) te je bila sportski psiholog više sportaša individualnih sportova za Rio 2016. Pripremala je i dio plivačke reprezentacije za nastup na paraolimpijskim igrama u Tokiu 2020. (Paula Novina, 100m prsno, 9. mjesto, Tomi Brajša, 200m slobodnim stilom, 12. mjesto). Posljednjih 5 godina sportski je psiholog hrvatskog vaterpolskog saveza gdje radi na psihološkoj pripremi seniorske muške reprezentacije (zlato na SP 2017., srebro na EP 2018., bronca na SP 2019.), U-20 muške vaterpolske reprezentacije (srebro na SP 2017.), te ženske seniorske vaterpolske

reprezentacije. Sportski je psiholog i veslačke ženske seniorske reprezentacije u 2019., te gimnastičara Tina Srbića koji osvaja zlato na SP 2017., srebro na EP i SP 2019. i srebro na Olimpijskim igrama u Tokiu 2021. Surađivala je i s brojnim drugim sportašima npr. ŽRK Lokomotiva, hrvatska klizačka i brzoklizačka reprezentacija, hrvatski mladi perspektivni strijelci, skijaši i gimnastičari i mnogi drugi. Predsjednica je Sekcije za psihologiju sporta i tjelesnog vježbanja Hrvatskog psihološkog društva već dva četverogodišnja mandata.

Osim što sudjeluje kao pozvani predavač na različitim konferencijama, stručnim skupovima i licencnim sportskim seminarima, pokretač je i organizator te predsjednica Programskog odbora Međunarodnog simpozija psihologije sporta u Hrvatskoj. Područje istraživanja kojim se bavi jest psihologija sporta, motivacija, rukovođenje, motoričko učenje, kvaliteta života i psihološka priprema sportaša. Cijeli život se i sama bavi sportom, u djetinjstvu je igrala košarku u KK Kraljevica, niz godina radila je kao voditelj aerobika i rekreativnih grupa vježbanja, a niz godina bavi se rekreativnim trčanjem u kojem se i aktivno natječe. Udana je i majka dvije kćeri.

# ZAHVALA

*Prije svega želim se zahvaliti mentorici i kolegici profesorici prof.dr. Renati Barić na podršci koju mi je pružila kad sam već izgubio svaku nadu da mogu naći jako zanimljiv znanstveni problem, te pomoći prilikom izrade doktorskog rada.*

*Veliko hvala mojim roditeljima i cijeloj mojoj obitelji na bezrezervnoj podršci uvijek i bez suvišnih pitanja, evo mama već deset godina govoriš "ajde sine prije nego što umrem" sada sam ja ispunio svoje obećanje, a sada ti ispuni meni obećanje da živiš još najmanje deset.*

*Hvala Tatjani i Zeji na bezrezervnoj podršci i razumijevanju tijekom pisanja rada, a Zeja tebe molim da budeš puno brža od tate kada odlučiš pisati doktorat.*

*Najboljoj profesorici Hrvatskog jezika hvala na lekturi.*

*Hvala svim sportašima i njihovim trenerima iz cijele Hrvatske na potrošenom vremenu koje su mi poklonili prilikom ispunjavanja ankete za ovaj rad.*

*I veliko, najveće hvala Rebeki i Benjaminu na nesebičnoj pomoći oko izrade doktorskog rada.*

*Pero Kuterovac*

# SAŽETAK

Uzimanje dopinga jedan je od najaktualnijih problema modernog sporta, unatoč sve češćim kontrolama i ozbiljnim disciplinskim postupcima prema doping pozitivnim sportašima. Tematika dopinga istraživački je intrigantna i relevantna a jedna od najčešće korištenih teorija u istraživanjima dopinga je Ajzenova Teorija planiranog ponašanja prema kojoj je odluka o pribjegavanju dopingu povezana s brojnim psihološkim faktorima. Cilj ovog istraživanja bio je identificirati upravo psihološke faktore koji su povezani sa stavovima prema doping u uzimanjem dopinga na uzorku hrvatskih sportašica i sportaša te ukazati na njihovu važnost u intervencijama vezanim za doping.

Istraživanje je provedeno na 988 aktivnih sportaša prosječne dobi 25.03 godine ( $SD = 7.15$ ). Od toga je u uzorku bilo 631 (64%) muškaraca i 357 (36%) žena, većinom iz ekipnih ( $N = 722$ ; 73%), a dijelom iz individualnih sportova ( $N = 266$ ; 27%); njih 426 (43%) je nastupilo na europskom prvenstvu, 226 (23%) na svjetskom prvenstvu, dok 72 (7%) ima nastup na Olimpijskim igrama. Nadalje, 175 (18%) sudionika je osvojilo medalju na europskom prvenstvu, 80 (8%) na svjetskom prvenstvu, dok ih je 33 (3%) osvojilo medalju na Olimpijskim igrama.

U istraživanju su korišteni sljedeći mjerni instrumenti: Stavovi prema doping (Lazuras, Barkoukis, Rodafinos i Tzorbatzoudis, 2010), Subjektivne norme (Lazuras i sur. 2010), Percipirani stupanj bihevioralne kontrole (Lazuras i sur., 2010), Deskriptivne norme (Lazuras i sur. 2010), Namjera uzimanja dopinga (Lazuras i sur., 2010), Upitnik ciljne orijentacije u sportu, CTEOSQ (Barić i Horga, 2006), Upitnik samopoštovanja (Lacković-Grgin, 1994), Upitnik sportske motivacije (Pelletier, Tuson, Fortier, Vallerand, Brière i Blais, 1995), Uzimanje dopinga (Barkoukis, Lazuras, Tzorbatzoudis i Rodafinos, 2011), Stavovi prema sredstvima za poboljšanje izvedbe - PEAS (Petróczi i Aidman, 2009), te skala za procjenu demografskih podataka, ranga kvalitete i samopercipirane kompetentnosti.

Od ukupnog uzorka sportaša, njih 913 (92.4%) izjavilo je da nikada nije uzimalo zabranjene supstance, dok je 75 (7.6%) sudionika izjavilo da je uzimalo doping, od toga su njih 54 bili muškarci koji čine 8.6% ukupnog uzorka sportaša, a 21 su bile žene koje čine 5.9% sportašica ovog uzorka. U istraživanju je ispitano i opće mišljenje sportaša o doping u slijedećim pitanjima: (1) *“Biste li koristili doping kada biste imali garanciju da ćete pobijediti i da nećete*

*biti uhvaćeni?”na koje je 246 (24.8%) sudionika odgovorilo potvrdno te (2) “Biste li koristili doping kada biste bili sigurni da će vam to donijeti medalju na svakom natjecanju u narednih 5 godina, a da ćete potom umrijeti?”na koje je 73 (7.4%) sudionika je odgovorilo potvrdno.*

Rezultati istraživanja psiholoških varijabli općenito pokazuju da sportaši nisu naklonjeni doping u tj. da u prosjeku prema tome nemaju pozitivne stavove, da percipiraju nisku razinu pritiska za uzimanje dopinga, osjećaju visok stupanj osobne kontrole nad tom odlukom, ali i da vjeruju da otprilike četvrtina drugih sportaša koristi doping. Također, sportaši ovog uzorka pokazuju visoku razinu samopoštovanja, u prosjeku su više orijentirani na zadatak i usavršavanje vještina no izražena je i ciljna orijentacija na ishod i rezultat, a imaju izraženu i ekstrinzičnu i intrinzičnu motivaciju. Rezultati pokazuju da su samopoštovanje, ciljna orijentacija na zadatak i intrinzična motivacija negativno povezani sa stavovima prema doping u i sredstvima za poboljšanje izvedbe te negativno s namjerom uzimanja dopinga, dok su ciljna orijentacija na ishod, ekstrinzična motivacija i amotivacija pozitivno povezane sa stavovima prema doping u i sredstvima za poboljšanje izvedbe te pozitivno s namjerom uzimanja dopinga. Naj snažnijim prediktorom namjere uzimanja dopinga pokazali su se stavovi prema doping u. Sportaši s pozitivnijim stavovima prema uzimanju dopinga i sredstvima za poboljšanje izvedbe te oni koji vjeruju da njihova okolina ima pozitivne stavove o doping u pokazivali su i veću namjeru uzimanja dopinga. Također rezultati nam pokazuju da muškarci, sportaši individualnih sportova te sportaši nižeg ranga kvalitete imaju statistički značajno pozitivnije stavove prema doping u i uzimanju sredstava za poboljšanje izvedbe te snažniju namjeru uzimanju dopinga u odnosu prema ženama, sportašima ekipnih sportova i sportašima višeg ranga kvalitete. Rezultati ovog istraživanja daju uvid u rasprostranjenost korištenja dopinga među hrvatskim sportašima i njihovih stavova o doping u te doprinose razumijevanju psiholoških faktora koji stoje u pozadini takvog ponašanja, što je ključno za kreiranje preventivskih i intervencijskih programa.

**Ključne riječi:** *uzimanje dopinga, samopoštovanje, ciljna orijentacija, motivacija, subjektivne norme, deskriptivne norme, bihevioralna kontrola, sredstva za poboljšanje izvedbe, namjera uzimanja dopinga, individualni sport, ekipni sport, rang kvalitete.*

## ABSTRACT

Taking doping is one of the most current problems of modern sports, despite increasingly frequent controls and serious disciplinary procedures against doping-positive athletes. The topic of doping is intriguing and relevant for research, and one of the most commonly used theories in doping research is Ajzen's Theory of Planned Behavior, according to which the decision to resort to doping is linked to numerous psychological factors. The aim of this research was to identify precisely the psychological factors that are related to attitudes towards doping and the use of doping in a sample of Croatian female and male athletes, and to point out their importance in interventions related to doping.

The research was conducted on 988 active athletes with an average age of 25.03 years ( $SD = 7.15$ ). Of these, there were 631 (64%) men and 357 (36%) women in the sample, mostly from team sports ( $N = 722$ ; 73%), and partly from individual sports ( $N = 266$ ; 27%); 426 of them (43%) performed at the European Championship, 226 (23%) at the World Championship, while 72 (7%) performed at the Olympic Games. Furthermore, 175 (18%) participants won a medal at the European Championships, 80 (8%) at the World Championships, while 33 (3%) of them won a medal at the Olympic Games.

The following measuring instruments were used in the research: Attitudes towards doping (Lazuras et al., 2010), Subjective norms (Lazuras et al., 2010), Perceived degree of behavioral control (Lazuras et al., 2010), Descriptive norms (Lazuras et al., 2010), Intention to doping (Lazuras et al., 2010), Questionnaire of goal orientation in sport, CTEOSQ (Barić & Horga, 2006), Self-esteem questionnaire (Lacković-Grgin, 1994), Sports motivation questionnaire (Pelletier et al., 1995), Taking doping (Barkoukis et al., 2011), The Performance Enhancement Attitude Scale - PEAS (Petróczi & Aidman, 2009), and Demographic Assessment Scale, Rank quality and self-perceived competence.

Of the total sample of athletes, 913 (92.4%) stated that they had never taken prohibited substances, while 75 (7.6%) participants stated that they had taken doping, of which 54 were men, who make up 8.6% of the total sample of athletes, and 21 were women, who make up 5.9% of the athletes in this sample. The research also examined the general opinion of athletes about doping with the following questions: (1) "Would you use doping if you had a guarantee that

you would win and not be caught?”, to which 246 (24.8%) participants answered yes, and (2) ”Would you use doping if you were sure that it would bring you a medal in every competition for the next 5 years, and then you would die?” to which 73 (7.4%) participants answered yes.

The results of the research on psychological variables generally show that athletes are not in favor of doping, i.e. that on average they do not have positive attitudes towards doping, that they perceive a low level of pressure to take doping, feel a high degree of personal control over that decision, but also that they believe that approximately a quarter of other athletes use doping. Also, the athletes of this sample show a high level of self-esteem, on average they are more oriented towards the task and the improvement of skills, but the goal orientation towards the outcome and result is also expressed, and they have expressed both extrinsic and intrinsic motivation. The results show that self-esteem, goal orientation to the task and intrinsic motivation are negatively related to attitudes towards doping and performance enhancing agents and negatively to the intention to take doping, while goal orientation to the outcome, extrinsic motivation and amotivation are positively related to attitudes towards doping and performance enhancing agents and positively with the intention of doping. Attitudes towards doping proved to be the strongest predictor of intention to doping. Athletes with more positive attitudes towards taking doping and performance enhancing agents and those who believe that their environment has positive attitudes towards doping also showed a greater intention to take doping. Also, the results show us that men, athletes of individual sports and athletes of a lower quality rank have statistically significantly more positive attitudes towards doping and taking performance enhancing agents and a stronger intention to take doping in relation to women, athletes of team sports and athletes of a higher quality rank. The results of this research provide insight into the prevalence of doping use among Croatian athletes and their attitudes about doping, and contribute to the understanding of the psychological factors behind such behavior, which is crucial for the creation of prevention and intervention programs.

**Key words:** *doping, self-esteem, goal orientation, motivation, subjective norms, descriptive norms, behavioral control, performance enhancing agents, intention to doping, individual sport, team sport, quality ranking and gender.*

# SADRŽAJ

|                                                                     |           |
|---------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. UVOD U PROBLEM</b>                                            | <b>1</b>  |
| 1.1. USPJEH U SPORTU                                                | 1         |
| 1.1.1. Dosadašnja istraživanja uspjeha u sportu i sportskog talenta | 2         |
| 1.1.2. Istraživanja povezana s traumom i uspjehom u sportu          | 3         |
| 1.1.3. Sportski uspjeh – druga strana medalje                       | 4         |
| 1.2. DOPING                                                         | 5         |
| 1.2.1. Definicije i osnovni pojmovi vezani uz doping                | 5         |
| 1.2.2. Doping kroz povijest                                         | 8         |
| 1.2.3. Podjela doping sredstava                                     | 10        |
| 1.2.4. Metode otkrivanja i prevalencija upotrebe dopinga            | 11        |
| 1.2.5. Psihološki faktori povezani s uzimanjem dopinga u sportu     | 16        |
| 1.2.6. Stavovi prema doping                                         | 18        |
| 1.3. TEORIJA PLANIRANOG PONAŠANJA                                   | 20        |
| 1.3.1. Osnovni pojmovi i opis teorije                               | 20        |
| 1.3.2. Teorija planiranog ponašanja i istraživanja dopinga u sportu | 23        |
| 1.4. MOTIVACIJA                                                     | 26        |
| 1.4.1. Definicije i osnovni pojmovi vezani za motivaciju            | 26        |
| 1.4.2. Metode mjerenja motivacije                                   | 28        |
| 1.4.3. Teorija samodeterminacije                                    | 29        |
| 1.4.4. Teorijski okvir povezanosti motivacije i dopinga             | 32        |
| 1.5. CILJNA ORIJENTACIJA                                            | 34        |
| 1.5.1. Definicije i osnovni pojmovi vezani za ciljnu orijentaciju   | 34        |
| 1.5.2. Teorija postignuća u sportu                                  | 34        |
| 1.5.3. Metode mjerenja ciljne orijentacije                          | 35        |
| 1.5.4. Povezanost ciljne orijentacije i dopinga                     | 36        |
| 1.6. SAMOPOŠTOVANJE                                                 | 38        |
| 1.6.1. Definicije i osnovni pojmovi vezani za samopoštovanje        | 38        |
| 1.6.2. Metode mjerenja samopoštovanja                               | 40        |
| 1.6.3. Teorijski okvir povezanosti samopoštovanja i dopinga         | 41        |
| <b>2. CILJEVI I HIPOTEZE ISTRAŽIVANJA</b>                           | <b>44</b> |

|                                                                                                                                                                                                |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>3. METODE RADA</b>                                                                                                                                                                          | 46 |
| 3.1. POSTUPAK PRIKUPLJANJA PODATAKA                                                                                                                                                            | 46 |
| 3.2. UZORAK SUDIONIKA                                                                                                                                                                          | 46 |
| 3.3. UZORAK VARIJABLI ISTRAŽIVANJA                                                                                                                                                             | 48 |
| 3.4. PREDISTRAŽIVANJA                                                                                                                                                                          | 50 |
| 3.4.1. Predistraživanje za validaciju mjernih instrumenata<br>prevedenih na hrvatski jezik                                                                                                     | 50 |
| 3.4.1.1. Namjera uzimanja dopinga                                                                                                                                                              | 51 |
| 3.4.1.2. Stavovi prema dopingu                                                                                                                                                                 | 51 |
| 3.4.1.3. Stavovi prema sredstvima za poboljšanje izvedbe                                                                                                                                       | 51 |
| 3.4.1.4. Upitnik sportske motivacije                                                                                                                                                           | 52 |
| 3.4.2. Provođenje konfirmatorne faktorske analize na upitniku sportske<br>motivacije i upitniku stavova prema sredstvima za poboljšanje<br>izvedbe na uzorku korištenom u glavnom istraživanju | 52 |
| 3.4.2.1. Upitnik sportske motivacije (Pelletier i sur., 1995)                                                                                                                                  | 53 |
| 3.4.2.2. Stavovi prema sredstvima za poboljšanje izvedbe – PEAS<br>(Petróczi i Aidman, 2009)                                                                                                   | 53 |
| 3.5. MJERNI INSTRUMENTI ISTRAŽIVANJA                                                                                                                                                           | 54 |
| 3.5.1. Demografski podatci                                                                                                                                                                     | 54 |
| 3.5.2. Upitnik o dopingu                                                                                                                                                                       | 54 |
| 3.5.2.1. Stavovi prema dopingu (Barkoukis i sur., 2014; Lazuras i sur., 2010)                                                                                                                  | 55 |
| 3.5.2.2. Subjektivne norme (Barkoukis i sur., 2014; Lazuras i sur., 2010)                                                                                                                      | 55 |
| 3.5.2.3. Percipirani stupanj bihevioralne kontrole (Lazuras i sur., 2010)                                                                                                                      | 55 |
| 3.5.2.4. Deskriptivne norme (Lazuras i sur., 2010)                                                                                                                                             | 56 |
| 3.5.2.5. Namjera uzimanja dopinga (Lazuras i sur., 2010)                                                                                                                                       | 56 |
| 3.5.3. Upitnik ciljne orijentacije u sportu (Barić i Horga, 2006)                                                                                                                              | 56 |
| 3.5.4. Upitnik samopoštovanja (Lacković-Grgin, 1994)                                                                                                                                           | 57 |
| 3.5.5. Upitnik sportske motivacije (Pelletier i sur., 1995)                                                                                                                                    | 57 |
| 3.5.6. Uzimanje dopinga (Barkoukis i sur., 2011)                                                                                                                                               | 58 |
| 3.5.7. Rang kvalitete                                                                                                                                                                          | 58 |
| 3.5.8. Kompetentnost i zadovoljstvo                                                                                                                                                            | 59 |
| 3.5.9. Stavovi prema sredstvima za poboljšanje<br>izvedbe – PEAS (Petróczi i Aidman, 2009)                                                                                                     | 59 |
| 3.6. METODE OBRADJE PODATAKA                                                                                                                                                                   | 60 |

|                                                                                                                                                                                                                                                         |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>4. REZULTATI</b>                                                                                                                                                                                                                                     | 62 |
| 4.1. KORIŠTENJE DOPINGA I NAMJERA<br>UZIMANJA DOPINGA                                                                                                                                                                                                   | 62 |
| 4.2. KOMPETENTNOST I ZADOVOLJSTVO                                                                                                                                                                                                                       | 64 |
| 4.3. PROVJERAVANJE NORMALITETA DISTRIBUCIJA<br>PSIHOLOŠKIH VARIJABLI KORIŠTENIH U ISTRAŽIVANJU                                                                                                                                                          | 66 |
| 4.4. DESKRIPTIVNI PARAMETRI PSIHOLOŠKIH VARIJABLI<br>KORIŠTENIH U ISTRAŽIVANJU                                                                                                                                                                          | 68 |
| 4.5. ISPITIVANJE POVEZANOSTI CILJNE ORIJENTACIJE,<br>SAMOPOŠTOVANJA, MOTIVACIJE, STAVOVA PREMA DOPINGU<br>TE NAMJERE KORIŠTENJA DOPINGA KOD SPORTAŠA                                                                                                    | 70 |
| 4.6. ISPITIVANJE RAZLIKA U CILJNOJ ORIJENTACIJI,<br>SAMOPOŠTOVANJU I MOTIVACIJI SPORTAŠA<br>KOJI SU KORISTILI I NISU KORISTILI DOPING                                                                                                                   | 72 |
| 4.7. ISPITIVANJE POVEZANOSTI I PREDIKTIVNE VRIJEDNOSTI STAVOVA,<br>SUBJEKTIVNIH I DESKRIPTIVNIH NORMI, TE PERCIPIRANOG STUPNJA<br>BIHEVIORALNE KONTROLE ZA NAMJERU UZIMANJA DOPINGA                                                                     | 74 |
| 4.8. ISPITIVANJE RAZLIKA U STAVOVIMA PREMA DOPINGU I<br>NAMJERI UZIMANJA DOPINGA IZMEĐU MUŠKARACA I ŽENA,<br>SPORTAŠA INDIVIDUALNIH I TIMSKIH SPORTOVA I SPORTAŠA<br>RAZLIČITOG RANGA KVALITETE                                                         | 77 |
| 4.8.1. Razlike u stavovima prema doping i namjeri uzimanja dopinga<br>s obzirom na spol                                                                                                                                                                 | 78 |
| 4.8.2. Razlike u stavovima prema doping i namjeri uzimanja dopinga<br>s obzirom na tip sporta                                                                                                                                                           | 78 |
| 4.8.3. Razlike u stavovima prema doping i namjeri uzimanja dopinga<br>s obzirom na rang kvalitete sportaša                                                                                                                                              | 79 |
| <b>5. RASPRAVA</b>                                                                                                                                                                                                                                      | 81 |
| 5.1. OPIS UZORKA I DESKRIPTIVNE VARIJABLE                                                                                                                                                                                                               | 81 |
| 5.2. POVEZANOST CILJNE ORIJENTACIJE, SAMOPOŠTOVANJA, MOTIVACIJE,<br>STAVOVA PREMA DOPINGU I NAMJERE KORIŠTENJA DOPINGA KOD<br>SPORTAŠA TE RAZLIKE U CILJNOJ ORIJENTACIJI, SAMOPOŠTOVANJU I<br>MOTIVACIJI SPORTAŠA KOJI SU UZIMALI I NISU UZIMALI DOPING | 84 |

|                                                                                                                                                                                  |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 5.3. POVEZANOST I PREDIKTIVNA VRIJEDNOST STAVOVA, SUBJEKTIVNIH I<br>DESKRIPTIVNIH NORMI, TE PERCIPIRANOG STUPNJA BIHEVIORALNE<br>KONTROLE ZA NAMJERU UZIMANJA DOPINGA .....      | 88         |
| 5.4. RAZLIKE U STAVOVIMA PREMA I NAMJERI KORIŠTENJA DOPINGA<br>IZMEĐU MUŠKARACA I ŽENA, SPORTAŠA INDIVIDUALNIH I TIMSKIH<br>SPORTOVA I SPORTAŠA RAZLIČITOG RANGA KVALITETE. .... | 91         |
| <b>6. NEDOSTATCI I OGRANIČENJA ISTRAŽIVANJA<br/>I PRIJEDLOZI ZA BUDUĆA ISTRAŽIVANJA .....</b>                                                                                    | <b>95</b>  |
| <b>7. ZNANSTVENI I PRAKTIČNI DOPRINOS ISTRAŽIVANJU .....</b>                                                                                                                     | <b>97</b>  |
| <b>8. ZAKLJUČAK .....</b>                                                                                                                                                        | <b>99</b>  |
| <b>9. LITERATURA .....</b>                                                                                                                                                       | <b>102</b> |
| <b>10. Prilozi .....</b>                                                                                                                                                         | <b>117</b> |
| 10.1. PRILOG 1 .....                                                                                                                                                             | 117        |
| 10.2. PRILOG 2 .....                                                                                                                                                             | 118        |
| 10.3. PRILOG 3 .....                                                                                                                                                             | 139        |
| <b>11. ŽIVOTOPIS AUTORA .....</b>                                                                                                                                                | <b>151</b> |

# 1. UVOD U PROBLEM

Uzimanje dopinga jedan je od aktualnih problema u sportu. Iako danas postoje sve češće kontrole te smo svjedoci ozbiljnih disciplinskih postupaka prema onim sportašima koji se pokažu pozitivnim na doping, uzimanje dopinga još uvijek se smatra značajnim problemom u natjecateljskom sportu (Morente-Sánchez i Zabala, 2013).

Istraživanja u kojima su korišteni upitnici ukazuju na to da 10-15% sportaša upotrebljava ili je upotrebljavalo neke supstance ili metode koje se smatraju dopingom (Laure, 1997) dok se brojevi u nekim istraživanjima penju i do 39% (De Hon, Kuipers i Bottenburg, 2015; Lentillon-Kaestner i Ohl, 2011) ovisno o definiciji dopinga i metodama korištenim u istraživanju. Očigledno je da su ti brojevi znatno veći od 1 do 2% sportaša što je prosječan postotak sportaša koji su otkriveni na testiranjima sa zabranjenim supstancama u tijelu (Hon i sur., 2015).

Sportaši se dopingu priklanjaju iz različitih razloga, svakako jedan je od najvažnijih njihova visoka motivacija za postignućem, tj. ostvarenjem sportskog uspjeha i sportskih rezultata.

## 1.1. USPJEH U SPORTU

Ljubav prema sportu izrazito je lijepa osobina koju kod djece treba njegovati, bilo da je riječ samo o povremenom “haklu” s prijateljima ili o bavljenju sportom unutar sportskoga kluba. Uključivanje u organiziranu sportsku aktivnost koja je primjerena dobi, može izrazito povoljno utjecati na razvoj mlade osobe i usaditi joj neke **vrijedne kvalitete** kao što su **odgovornost, upornost, sposobnost za timski rad** i dr.

Vrhunski sport visoko je zahtjevna mentalna i fizička aktivnost koja te kao sportaša konstantno pokušava slomiti i neprestano te testira i ispituje tvoje granice. Oni koji ustraju kroz sport se izgrade i oblikuju u neke od najuspješnijih osoba na planeti.

Za uspjeh u sportu nema vikenda i praznika, nema lijenih popodneva i jutarnjeg izležavanja u krevetu. Profesionalni sportaši to znaju i spremni su žrtvovati sve i sve svoje slobodno vrijeme kako bi se posvetili treniranju i vježbanju i postali vrhunski u svom sportu.

Odgovor na pitanje što je sportski uspjeh nikako nije jednoznačan. Je li uspjeh u sportu zaraditi što više novaca? Osvojiti što više medalja? Tko je bolji i uspješniji sportaš? Sportski uspjeh može se tumačiti u odnosu na različite kriterije i na neki način to ulazi u sferu filozofije, no može se reći da je uspješan svaki onaj sportaš koji je izvukao svoj maksimum pa šta god to značilo, netko da bude prvak grada, netko prvak države a posebni da budu olimpijski, svjetski i europski pobjednici.

### **1.1.1. Dosadašnja istraživanja uspjeha u sportu i sportskog talenta**

Istraživanje karakteristika olimpijskih prvaka i olimpijaca otkrila su da su se u početnoj fazi pripreme razlikovali od svojih vršnjaka u smislu visoke odlučnosti, unutarnje motivacije, predanosti i samopouzdanja (Durand-Bush, 2000; Gibbons i sur., 2002; Gould, Dieffenbach i Moffett, 2001; Gulbin, Oldenziel, Weissensteiner i Gagne, 2010). Vrhunski sportaši često su osobe s dozom mazohizma spremne sebe kontinuirano gurati preko granice boli, mučiti se i uvijek tražiti još više.

Uspješni sportaši rano su stekli psihološke vještine kao što su mentalna čvrstoća i sposobnost koncentracije te usredotočenost na sportske ciljeve (Bottoni, Gianfelici, Tamburri i Faina, 2011; Gibbons i sur., 2002; Gulbin i sur., 2010). Ono što ih je razlikovalo od vršnjaka je i viša razina ljubavi prema sportu i uživanja u treningu (Durand-Bush, 2000; Issurin, 2017).

Gulbin i suradnici (2010), ističu koordinaciju, mentalnu i fizičku snagu, izdržljivost i brzinu po čemu su se isticali kao talentirani australski sportaši, kasnije olimpijci. Usporedna studija elitnih talijanskih triatlonaca otkrila je da su vrhunske šampione karakterizirali psihološki atributi poput odlučnosti, predanosti i mentalne čvrstoće. Oni su također pokazali veće stope poboljšanja i veću toleranciju na bol i stres (Bottoni i sur., 2011).

Retrospektivne studije provedene na uzorcima olimpijskih prvaka sukladne su prethodnim istraživanjima, a prediktorima za uspjeh pokazali su se: odgovarajući tjelesni status, visoka sposobnost učenja i ubrzani napredak. Međutim, najistaknutiji prediktor uspjeha bio je povezan s iznimnim odnosom prema treningu. Istraživanja velikih šampiona pokazali su da ih se od vršnjaka i suigrača razlikovalo spremnošću da izvedu veće količine rutinskih treninga s naglaskom na kvalitetno izvođenje svakog zadatka i svake vježbe. Ovaj stav potkrijepljen je psihološkim varijablama poput visoke unutarnje motivacije, ustrajnosti, predanosti, odlučnosti,

inteligencije i kreativnosti. Budući prvaci rano su pokazivali mentalnu čvrstoću, emocionalnu stabilnost, fokusiranje na natjecanje i višu razinu samoregulacije od svojih manje talentiranih vršnjaka (Issurin, 2015,2017; Issurin i Zuoziene, 2015).

Sažimajući dokaze i ishode pregledanih studija (Bottoni i sur., 2011; Durand-Bush, 2000; Gibbons i sur., 2002; Gould i sur., 2001; Gulbin i sur., 2010; Issurin, 2015, 2017; Issurini Zuoziene, 2015), sljedeće se značajke i karakteristike mogu smatrati korelatima sportskog uspjeha i mogu se preporučiti za ranu dijagnostiku:

1. Odgovarajući status tijela, prema somatotipu, količini tjelesne masti i motoričkim sposobnostima koji su ključne za svladavanje ciljanih sportskih aktivnosti.
2. Visoka sposobnost učenja i opća koordinacija koje olakšavaju stjecanje novih tehničkih vještina.
3. Visoka brzina napretka, koju karakterizira poboljšanje performansi u domeni najvažnijih varijabli specifičnih za sport.
4. Izuzetan stav prema treningu kojeg opisuju visoka razina discipline, samoregulacija te inicijativa i nastojanje da se svaka rutina treninga izvede na najvišoj razini kvalitete.
5. Psihološke varijable poput intrinzične motivacije, ustrajnosti, predanosti, odlučnosti i kreativnosti i visoke motivacije za postignućem.
6. Ranije stjecanje psiholoških vještina kao što su mentalna čvrstoća, emocionalna stabilnost, visoko samopouzdanje i samopoštovanje.
7. Motoričke sposobnosti (snaga, izdržljivost, brzina i fleksibilnost).
8. Povišena tolerancija na bol, umor i stres.
9. Razvijeni kinestetički osjet i neuromuskularni osjećaj poput osjećaja za loptu, osjećaja za vodu, osjećaja za prostor i igru.

Navedenim varijablama neki autori pridodaju i iskustvo traume koje može djelovati kao specifičan motivacijski mehanizam (Hardy i sur., 2017).

### **1.1.2. Istraživanja povezana s traumom i uspjehom u sportu**

Kao što su Hardy i suradnici (2017) prepoznali, ideja da bi iskustvo traume moglo biti važno za sportski uspjeh posljednjih godina dobiva sve veću pozornost. Na primjer, Fletcher i Sarkar (2012) na uzorku olimpijskih prvaka iz 2012. godine izvješćuju da je “većina sudionika tvrdila

da ne bi osvojili svoje zlatne medalje da nisu doživjeli određene vrste stresora u određeno vrijeme, uključujući vrlo zahtjevne nedaće” (Fletcher i Sarkar, 2012, str. 672). U naknadnoj studiji dizajniranoj za detaljnije istraživanje ovog zapažanja, utvrđeno je da su stresori povezani i sa sportskim i nesportskim (životnim) nedaćama koje su olimpijski prvaci smatrali ključnima za osvajanje svojih zlatnih medalja, poput opetovanog ne biranja u selekciju, značajni sportski neuspjeh, traume ozbiljnih ozljeda, političkih nemira ili smrti člana obitelji (Sarkar, Fletcher i Brown, 2015). Iscrpniji popis sportskih i nesportskih (životnih) nedaća identificirani su u studiji Howellsa i Fletchera (2015), a prema izjavi deset olimpijskih prvaka u plivanju, stresori koji su bili važni sportašima za osvajanje zlatne olimpijske medalje su: razvojni stresori (npr. ADHD), vanjski stresori (npr. obiteljska disfunkcija), ozbiljne ozljede, razna neadaptivna psihološka stanja (npr. depresija) i eksternalizirana ponašanja (npr. samoozljeđivanje).

### **1.1.3. Sportski uspjeh – druga strana medalje**

Sportaši treniraju svaki dan i poznati su po tome. To je uostalom ono što ih izdvaja iz mase i prosjeka. Svako jutro tisuće djece ustaje se prije nego što izađe sunce i odlaze trenirati neki sport u nadi da će im se jednog dana isplatiti. Nekima hoće, većini neće. Do cilja će doći ne samo oni s najviše talenta nego i oni najuporniji i najmotiviraniji, oni koje ništa ne može omesti u postizanju cilja. Za njih nema umora, bolesti, lošeg vremena, hladnoće, vrućine, želje za spavanjem ili druženjem s prijateljima prije i poslije škole. Za njih postoji samo jedan cilj i njega se drže.

*”Rano je jutro i svaki mišić tvoga tijela ukočen je i krut. Sve te boli. Umoran si, smožden, mrziš cijeli svijet. Dosta ti je i treninga, i trenera, i natjecanja, i sporta. Tijelo ti je iscrpljeno, ne možeš se pokrenuti, nemaš niti fizičke niti psihičke snage - sve izgleda glupo, bez smisla i neopisivo teško. Izvući se iz kreveta i otići na trening zadnja je stvar na svijetu koju želiš. Ovo je također svakodnevica svakog sportaša, i ono što te gura da ipak ustaneš iz kreveta i odeš na trening, samo je jedna jedina stvar, a ona se zove glad za tim da postaneš najbolji i uspiješ u nečem u šta si uložio svoje djetinjstvo i mladost.”*

Niti u jednoj djelatnosti imperativ nije tako jak kao u sportu. Prvo, karijera je kratka. Drugo, ma koliko bio uspješan, svaki idući neuspjeh dovodi u pitanje sve, a ta suluda histerija nije pitanje sportskog imperativa, nego nehumanog imperativa marketinga. Kad stignu neuspjesi, sportaši se suočavaju s drugom stranom medalje, pritisak raste, a s njim i tjeskoba, nezadovoljstvo,

depresivnost, razne neadaptivne reakcije, često dolazi i do ozljeda, vrlo brzo, mnogi se osjećaju kao da nema izlaza. U takvom stanju sportaš bi napravio sve da se sutra može vratiti na trening. U stvarnosti obilazi liječnike, dobiva često potpuno oprečna mišljenja. Mnogi ventiliraju emocije alkoholom, kockom, drogama, a dio njih nalazi doping kao izlaz iz svojih problema. *Ratio* govori da to nije dobro, niti razborito, a um ne donosi uvijek pravilne odluke. Onaj koji vidi kako pada u svakom segmentu treninga i treniranosti dok uspjeh čeka druge, donosi odluku da će uzeti nešto od nedozvoljenih tvari koje će mu zasigurno pomoći i ubrzati povratak tamo gdje si najbolji, u mikrokozmos pobjedničke ugođe. Ali odlukom s kojom sportaš prelazi na mračnu stranu, put je s kojeg više nema povratka.

U slijedećim poglavljima definirane su varijable poput motivacije, ciljne orijentacije i samopoštovanja te neke psihološke varijable koje mogu pomoći razumijevanju barem dijela pozadine odluke o uzimanju dopinga. Također, prikazani su teorijski modeli koji se upotrebljavaju u istraživanjima dopinga u sportu, kao i načini procjene navedenih konstrukata.

## 1.2. DOPING

### 1.2.1. Definicije i osnovni pojmovi vezani uz doping

Definicija dopinga mijenjala se i modificirala kroz povijest kako su se mijenjale i spoznaje i stavovi o doping-u. Müller (2010), u svome povijesnom pregledu dopinga u sportu, navodi niz definicija iz različitih perioda te će ovdje u ilustrativne svrhe biti navedene neke od njih. Primjerice, u Bekmanovom sportskom rječniku iz 1933. godine, doping se definira kao “upotreba stimulativnih (onih koji pospješuju izvedbu) tvari, a koji guraju sportaša/sportašicu iznad njegovih/njezinih granica izvedbe” (Müller 2010, str. 15). Pored toga navodi se da se u tu svrhu rabi adrenalin, ekstrakti testisa, kofein, digitalis, strihnin, kokain, heroin itd. Nadalje, udruženje njemačkih liječnika sportske medicine 1952. godine definira doping kao “unos bilo kojeg farmaceutskog proizvoda – bez obzira na djelovanje – s namjerom poboljšanja izvedbe tijekom natjecanja” (Müller, 2010, str. 15). Prema definiciji Vijeća Europe iz 1963. godine doping je “upotreba ksenobiotika u bilo kojem obliku ili na bilo koji način, ili fizioloških supstanci u abnormalnom obliku ili na abnormalan način, od strane zdrave osobe, kojoj je jedini cilj umjetno i nepošteno pospješiti svoju izvedbu u natjecanju” (Müller, 2010, str. 15). Nadalje, njemačko udruženje liječnika sportske medicine 1977. godine navodi izmijenjenu definiciju dopinga prema kojoj je doping “1. pokušaj ne fiziološkog pospješivanja izvedbe sportaša korištenjem doping

supstance od strane sportaša ili neke druge osobe s kojom sportaš surađuje (npr. trener, doktor ili fizioterapeut) prije natjecanja ili u slučaju anaboličkih steroida i tijekom treniranja, te 2. doping substance, prema ovim smjernicama su: derivati feniletilamina, efedrini, derivati adrenalina, narkotici, analeptici i anabolički hormoni. U specifičnim sportovima i druge substance mogu biti zabranjene kao sredstva dopinga (npr. alkohol, sedativi ili psihofarmaceutici)” (Müller, 2010, str. 16). Međunarodni Olimpijski odbor godine 2000. donosi Anti-doping kodeks Olimpijskog pokreta (engl. *Olympic Movement Anti-Doping Code*), koji je postao standard za uvođenje pravila vezana uz doping, kao i za provođenje regulativa i pravno definiranje dopinga. U tom periodu je IOC vršio pritisak na međunarodna sportska udruženja, uvjetujući im sudjelovanje na Olimpijskim igrama prihvaćanjem ovog kodeksa (Vieweg i Paul, 2002). Nadalje, prema definiciji Međunarodnog Olimpijskog odbora (engl. *International Olympic Committee, IOC*) doping se definira kao upotreba endogenih ili egzogenih supstanci u abnormalnim količinama s namjerom povećavanja izvedbe sportaša tijekom natjecanja. Ova definicija je također doživjela izmjene, te trenutno uključuje i upotrebu supstanci kao i upotrebu metoda i postupaka koje mogu poboljšati sportaševu izvedbu (Barbosa, Ferreira, Teixeira i da Silva Faria, 2019).

Trenutno je najznačajnija i najdetaljnija definicija dopinga ona opisana u Svjetskom antidopinškom kodeksu, koji uređuje i objavljuje Svjetska antidopinška agencija (WADA, 2021). Oni doping definiraju kao kršenje jednog ili više od ukupno jedanaest pravila koja su opisana u Kodeksu. U tekstu koji slijedi ukratko će biti opisano svako od 11 pravila.

1. *Prisutnost zabranjenih supstanci, njihovih metabolita ili markera u sportaševom uzorku.* Ovim pravilom podrazumijeva se redovito testiranje sportaša na doping, te se kršenjem pravila smatra bilo koji dokaz koji upućuje da je u njegovu/njezinu tijelu bila prisutna nedozvoljena supstanca, bez obzira na to je li ona uzimana namjerno, nenamjerno ili uslijed neznanja.
2. *Korištenje ili namjera korištenja zabranjene supstance ili primjenjivanje zabranjene metode od strane sportaša.* Sportaši moraju biti osobno odgovorni da zabranjene substance ne ulaze u njihovo tijelo ili da se ne upotrebljavaju zabranjene metode. Čak i namjera primjene nedozvoljenih supstanci i metoda smatra se kršenjem antidopinških pravila.
3. *Izbjegavanje, odbijanje ili propuštanje davanja uzoraka na analizu.* Sportaši su obavezni sudjelovati u antidopinškim testovima te se izbjegavanje, odbijanje ili propuštanje davanja uzoraka na analizu smatra kršenjem Kodeksa.

4. *Propusti u davanjima podataka o lokaciji.* Međunarodni standard za testiranje i istrage propisuje metodologiju testiranja sportaša. Ako se u godini dana ne može provesti testiranje tri puta zbog toga što sportaš koji je bio u skupini predviđenoj za testiranje nije pravovremeno dostavio podatke o svojoj lokaciji ili je propustio testiranje, to se smatra kršenjem Kodeksa.
5. *Krivotvorenje ili pokušaj krivotvorenja bilo kojeg dijela kontrole na doping.* Sportaš tijekom kontrole na doping ne smije ometati sam postupak, davati netočne informacije ili zastrašivati potencijalne svjedoke.
6. *Posjedovanje zabranjene supstance ili zabranjene metode.* Niti sportaši, niti članovi njihovih timova (poput trenera, liječnika itd.) ne smiju posjedovati zabranjenu tvar ili zabranjenu metodu, niti tijekom niti izvan natjecanja. S druge strane, Kodeksom su definirana posebna terapijska izuzeća, uslijed kojih se sportašu ili članovima njihova tima dopušta posjedovanje/uzimanje navedenih sredstava.
7. *Prodaja ili pokušaj prodaje zabranjene tvari ili zabranjene metode.* Sportaši ne smiju sudjelovati u prodaji ili pokušajima prodaje nedopuštenih tvari i metoda.
8. *Zabranjeno je koristiti zabranjene tvari ili zabranjene metode sportašima koji su na natjecanju ili izvan natjecanja.*
9. *Zabranjeno je biti sudionikom radnji, bilo da je riječ o pomaganju, ohrabrivanju, nagovaranju ili udruživanju, koje vodi do kršenja antidopinških pravila.*
10. *Udruživanje.* Sportaši i druge osobe koje su u nadležnosti WADA-e ne smiju se udruživati s drugim osobama kojima je određen status nepodobnosti od strane WADA-e ili su pak bile osuđivane zbog radnji koje su suprotne antidopinškim pravilima.
11. *Postupanje sportaša ili druge osobe u smislu odvrćanja prijavljivanja ili osvećivanja zbog prijavljivanja nadležnim tijelima.* Svaki postupak koji se može okvalificirati kao prijetnja ili zastrašivanje zbog prijavljivanja uzimanja dopinga kao i svaka radnja osvećivanja zbog prijavljivanja uzimanja dopinga smatraju se kršenjem Kodeksa.

Kroz ovu široku i sveobuhvatnu definiciju dopinga koja je u ostatku Kodeksa nadopunjena različitim detaljnijim definicijama zabranjenih supstanci i metoda, kao i metodologije dokazivanja upotrebe dopinga, WADA osigurava kriterije za identifikaciju upotrebe dopinga, kao i za naknadno postupanje prema sportašima i članovima njihovih timova u slučaju kršenja Kodeksa. Iako se definicija dopinga kroz povijest mijenjala, a s obzirom na nova znanstvena otkrića, kao i na praktične implikacije primjena antidopinških pravila, za vjerovati je da će se ova definicija mijenjati i u budućnosti. Ovdje je važno naglasiti da se u operativnom

smislu doping definira kao kršenje WADA-inih pravila. Prema tome, zadatak WADA-e u borbi protiv dopinga uključuje nekoliko razina. Na prvoj, i možda najapstraktnijoj razini to je Kodeks, koji pruža jedinstven jezik i definira postupke u primjenjivanju antidopinških pravila. Također, Kodeks sadržava aktualnu definiciju dopinga, te je za očekivati promjenu ove operativne definicije uslijed novih spoznaja i nadopuna Kodeksa. Nadalje, iz Kodeksa proizlaze standardi koji određuju liste zabranjenih supstanci i medikamenata, kao i što opisuju moguća izuzeća, provedbu kontrola, uzorkovanja i laboratorijskih analiza (Primorac, Buhovac i Miletić, 2021). Prema tome, teži se institucionalizaciji borbe protiv dopinga, a WADA je kao krovna organizacija zadužena za postavljanje, nadopunjavanje i ispravke aktualne definicije dopinga.

### **1.2.2. Doping kroz povijest**

Doping možda jest moderan problem, ali njegova pojava seže davno u povijest. Kao riječ, doping je prvi put u engleski rječnik uvršten 1889. godine (Müller, 2010). U originalnom značenju riječ je opisivala mješavinu lijekova koja je između ostaloga sadržavala i opijum, a koja se u ono vrijeme upotrebljavalo kako bi se “dopirali” (engl. *to dope*) konji. Smatra se da naziv potječe od južnoafričkoga, odnosno nizozemskoga izraza “doop”, a koji se odnosio na snažno alkoholno piće koje su od ostatka grožđa pripremali Zulu ratnici, te ga rabili kao stimulans prije borbi ili tijekom religijskih obreda (Müller, 2010). Tijekom vremena značenje se riječi *dop* proširilo na druga pića i pripravke koje imaju stimulirajući učinak na izvedbu, a prvi put se opisuju kao ilegalna supstanca u konjičkom sportu u Engleskoj.

Rani zapisi uzimanja sredstava za poboljšanje fizičke izvedbe postoje još od antičke Grčke, gdje je zabilježena upotreba različitih lijekova i halucinogenih gljiva u tu svrhu (otprilike 3. stoljeće p.n.e.) ili iz stare Kine gdje se konzumirao pripravak od biljke kositernice (lat. *Ephedra*) za koju je bilo poznato da poboljšava cirkulaciju (otprilike 5000 godina p.n.e.; Abourashed, El-Alfy, Khan i Walker, 2003). No važno je naglasiti da od najranijih dana doping nije smatran poželjnim natjecateljskim ponašanjem te su zabilježene rigorozne kazne, koje čak idu i do smrtne kazne, za konzumente dopinga na antičkim Olimpijskim igrama (Prokop, 2002, prema Müller, 2010). S druge strane svijeta, u Južnoj Americi, zabilježeno je da su pripadnici plemena Inka rabili kokain iz listova koke ili kofein iz zrna kave ili bobica guarane kao stimulans u fizički napornim aktivnostima poput putovanja (Müller, 2010).

U nešto novijoj povijesti, 1863. godine, pojavljuje se Mariani vino, piće koje se proizvodilo kombinirajući vino i ekstrakte lišća koke. Zna se da su ovaj stimulans upotrebljavali biciklisti i drugi sportaši kojima je izdržljivost bila iznimno bitna, no upotreba ovog napitka zabilježena je i među drugim poznatim osobama toga vremena poput Thomasa Edisona ili pape Lea XIII. S druge strane, prvi zabilježeni slučaj zabrane Mariani vina pojavljuje se u njemačkom zakonu o narkoticima iz 1920. godine. Jednako tako, u periodu kasnog 19. stoljeća pa do sredine 20. stoljeća, kada počinju prva testiranja na doping, zabilježeni su pokušaji poboljšanja izvedbe u raznim sportovima poput biciklizma, boksa ili utrka pasa i konja, pri čemu su sportaši često eksperimentirali kombinacijama supstanci poput alkohola, kofeina i nitroglicerola, kokaina i heroína ili alkohola i kokaina (Müller 2010).

U prvoj polovici 20. stoljeća kao doping uglavnom su se koristili stimulansi poput kokaina, kofeina ili strihnina. Pored toga, otkrićem feniletilaminskih derivata, i to amfetamina i metamfetamina, kao snažnih stimulansa njihova primjena počinje i u sportu, paralelno s primjenama u vojsci. U periodu od 1960. do 2000. godine često su korišteni anabolički agensi, poput steroida koji su razvijeni nakon izoliranja testosterona, glavnog muškog spolnog hormona, te oni postaju dominantna skupina doping sredstava. Razdoblje od 1960. do 1980. smatra se zlatnim dobom upotrebe anaboličkih steroida u sportu, nakon što se na zapadu saznalo da su sportski uspjesi ruskih dizača utega uvelike ovisili o upotrebi testosterona. Nakon toga (1958. godine) dr. John Zeigler počinje eksperimentirati s Dianabolom (metandroitestosteronom) na američkim dizačima utega, koji naknadno postaju kondicijski treneri sportašima iz drugih sportova te tako šire riječ i praksu upotrebe anaboličkih steroida u trenažnom procesu (Bowers, 2012). Nakon 2000. godine pojavljuju se metode dopinga koje su zasnovane na metodama molekularne biologije, poput dopinga krvi (umjetno povećanje sposobnosti krvi da dovodi povećani obujam kisika do mišića) ili upotrebe peptidnih hormona koji povećaju masu mišića ili snagu (Mazzeo i sur., 2016).

Kao što je upotreba supstanci u svrhu poboljšanja sportske izvedbe staro vjerojatno koliko i sportsko natjecanje, jednako toliko je staro i sankcioniranje takvog ponašanja. Prvi dokumentirani slučaj formalne zabrane upotrebe stimulativnih supstanci datira iz 1928. godine kada je Međunarodna federacija amaterskih atletičara (engl. *International Amateur Athletic Federation, IAAF*) donijela formalnu zabranu upotrebe dopinga, kao prvo međunarodno sportsko udruženje koje je donijelo takav propis (Bowers, 2012). Međunarodni olimpijski odbor na sastancima 1937. i 1938. godine razmatra probleme upotrebe dopinga na olimpijskim igrama, te izražavaju

zabrinutost, kao i buduću namjeru kažnjavanja sportaša koji uzimaju doping, ali i onih pojedinaca koji druge navode, nagovaraju ili ih opskrbljuju sredstvima za doping. Prva testiranja na doping na Olimpijskim igrama provedena su na zimskim igrama u Grenoblu 1968. godine i na ljetnim igrama u Meksiku 1968. godine, a tada su uslijedile i prve diskvalifikacije sportaša. Nakon toga, Međunarodni olimpijski odbor počinje kategorizirati nedopuštena sredstva te izrađivati niz znanstveno utemeljenih smjernica za provođenje analiza doping testova i određivanje standardizirane opreme u laboratorijima za provođenje tih analiza (Müller, 2010).

Tijekom 90-ih godina 20. stoljeća unutar Međunarodnog olimpijskog odbora, a osobito nakon kontinuiranog otkrivanja sportaša koji su se koristili dopingom, intenziviraju se rasprave o osnivanju neovisne međunarodne krovne organizacije kojoj će primarna zadaća biti borba protiv dopinga u sportu. Tako je zajedničkim radom Međunarodnog olimpijskog odbora, nadzorne skupine antidoping konvencije Vijeća Europe te vlada nekoliko država, 1999. godine pokrenuta Svjetska antidopinška agencija, WADA. Od svoga osnutka pa do danas WADA je krovna organizacija koja održava i dopunjuje Svjetski antidopinški kodeks (WADA, 2021) putem kojega se propisuju i standardiziraju:

- definicija dopinga
- kršenje antidopinških pravila
- dokazivanje korištenja dopinga
- lista zabranjenih supstanci
- provođenje testiranja i istraga
- analiza uzoraka
- upravljanje rezultatima
- osiguravanje pravednih saslušanja i odluka
- određivanje sankcija pojedincima i momčadima
- druga bitna postupanja prema doping u sportu, poput edukacije i istraživanja, te uloga i odgovornosti sportaša, sportskih organizacija ili vlada u suzbijanju dopinga.

### **1.2.3. Podjela doping sredstava**

Pod utjecajem novih spoznaja o djelovanju i upotrebi dopinga kroz povijest su se mijenjale definicije dopinga, kao i kategorizacija sredstava korištenih za doping. U skladu s time, WADA svake godine dopunjuje i objavljuje listu zabranjenih supstanci i metoda, a ovdje će biti

kratko prikazan pregled liste iz 2020. godine (WADA, 2020). WADA doping dijeli u tri široke kategorije: supstance i metode koji su trajno zabranjeni (tijekom natjecanja i u periodu u kojem se sportaši ne natječu), supstance koje su zabranjene tijekom natjecanja i supstance koje su zabranjene u pojedinim sportovima. Lista zabrana u detalje navodi nazive i kemijske sastave zabranjenih supstanci, a ovdje će biti navedene njihove široke kategorije.

Supstance koje su trajno zabranjene uključuju one supstance koje nisu odobrene od vladinih zdravstvenih regulatornih tijela: anaboličke agense (anabolički androgeni steroidi i drugi anabolički agensi), peptidne hormone, faktore rasta i mimetike, beta-2 agoniste, hormonske i metaboličke modulatore, diuretike i maskirajuće tvari koje ometaju otkrivanje zabranjene supstance. Trajno zabranjene metode su: manipulacija s krvi i sastavnicama krvi, kemijska i fizička manipulacija te doping gena i stanica. Supstance koje su zabranjene tijekom natjecanja uključuju stimulanse, narkotike, kanabinoide i glukokortikoide. Supstance koje su zabranjene u pojedinim sportovima uključuju različite oblike beta-blokatora.

#### **1.2.4. Metode otkrivanja i prevalencija upotrebe dopinga**

Aдекватne procjene prevalencije korištenja dopinga među vrhunskim sportašima su važne za raspravu o učinkovitosti antidopinških politika i služe za evaluaciju njihovih učinaka. S obzirom na osjetljivost i potencijalne posljedice uzimanja dopinga, relativno je teško dati objektivnu procjenu o prevalenciji dopinga među sportašima. Pored toga što nije očekivano da će sportaši otvoreno priznati uzimanje dopinga, antidopinške objektivne kontrole provode se na relativno malim uzorcima, a dokumentirani su i problemi u dijeljenju podataka između znanstvenika i globalnih organizacija poput WADA-e i Međunarodnog udruženja sportskih federacija (engl. *International Association of Athletics Federations*; Pielke, 2018). S obzirom na navedeno, niti jedna metoda s pomoću koje se procjenjuje prevalencija korištenja dopinga u populaciji sportaša vrlo vjerojatno ne daje u potpunosti objektivne rezultate, no ovdje će biti navedene glavne dosadašnje spoznaje. De Hon i suradnici (2015) navode da se procjene prevalencije dopinga razlikuju s obzirom na metodu prikupljanja podataka o korištenju dopinga, a dvije najpopularnije i najraširenije metode su laboratorijske kemijske analize i primjena upitnika.

Laboratorijske kemijske analize zasnivaju se na analizi krvi ili urina sportaša. Analizirajući izvješća WADA-e, De Hon i suradnici (2015) izvijestili su da je u periodu od 1987. do 2013. godine, na godišnjoj razini između 0.96% i 2.45% testiranih uzoraka bilo pozitivno, što upućuje

i na sličnu prevalenciju upotrebe dopinga u populaciji vrhunskih sportaša. Slični postotci utvrđeni su i analizom antidopinške kontrole provedene u Norveškoj (Bahr i Tjørnholm, 1998), Južnoafričkoj Republici (Van derMerwe i Kruger, 1992) ili Italiji (Rossi i Botrè, 2011). Navedeni WADA-ini rezultati odnose se na ukupni rezultat testiranja sportaša iz 50 različitih sportova, uključujući i sve olimpijske i paraolimpijske sportove. No s ovim brojevima treba biti oprezan. Oni se odnose samo na prisutnost zabranjenih supstanci u organizmu u trenutku uzimanja uzorka, a za različite supstance različit je i interval unutar kojega ih je moguće identificirati u organizmu te on može varirati od nekoliko sati do nekoliko mjeseci. S obzirom da sportaši znaju da je neke oblike dopinga teško dokazati nakon određenog vremena, jednako kao i da neće biti redovito testirani, oni koriste to kao strategiju (Lentillon-Kaestner 2013) što sveukupno smanjuje vjerodostojnost procjene prevalencije korištenja dopinga. S druge strane, postotak pozitivnih laboratorijskih nalaza može biti umjetno uvećan, zbog toga što neki sportaši imaju medicinske razloge zbog kojih imaju pravo na korištenje određenih supstanci, u određenom vremenskom periodu, iz zdravstvenih razloga. Ako bi laboratorijskim testom takva supstanca bila zahvaćena kod sportaša koji ju ima pravo koristiti, to bi ulazilo u statistiku pozitivnih nalaza, no zapravo se ne smatra dopingom.

Drugi tip laboratorijskih nalaza koji omogućuju zaključke o prevalenciji dopinga su analize određenih bioloških parametara koji omogućuju posredno zaključivanje o populacijskim vrijednostima putem statističkih modela distribucije korištenja dopinga. Primjerice, udio ekstremnih vrijednosti hematoloških nalaza među vrhunskih biciklistima se tijekom ranih 2000-ih godina znatno smanjio, što upućuje na to da se hematološki doping smanjio tijekom tih godina (Zorzoli i Rossi, 2010). Sličnim metodama procijenjeno je da je 14% vrhunskih sportaša sudjelovalo u nekom obliku manipulacije krvi (Sottas i sur., 2011), a slični postotci dobiveni su i u pojedinim sportovima poput biatlona (Manfredini i sur., 2003), nogometa (Vouillamoz i sur., 2009) ili klizanja (Kuipers i sur., 2007). S druge strane, De Hon i suradnici (2015) navode da je ovaj pristup obećavajući i da može dati objektivnije nalaze u usporedbi s ranije navedenim laboratorijskim testiranjima, no da je do sada premalo korišten i primjenjivan uglavnom na provjeravanje parametara krvi koji upućuju na doping.

Pored laboratorijskih testova, široko upotrebljavana metoda za utvrđivanje prevalencije dopinga je primjena samo izvještajnih standardiziranih upitnika. Direktno ispitivanje vrhunskih sportaša o korištenju dopinga relativno je rijetko u znanstvenoj literaturi, ali istraživanja o prevalenciji dopinga među niže rangiranim sportašima upućuju na prevalenciju korištenja dopinga u rasponu

od 1 do 12% (npr. Bahrke i Yesalis, 2004; Castillo i Comstock, 2007). No postoje dva velika metodološka problema s upotrebom upitničkih mjera: postoji šansa da sudionici daju odgovore koji su društveno poželjni te postoji šansa da je grupa sudionika kojima se upitnik daje na rješavanje pristrana. Ti problemi probali su se riješiti metodom “nasumičnih odgovaranja” (Blair, Imai i Zhou, 2015; Lansvelt-Mulders, Hox, Van der Heijden i Maas, 2005). U istraživanjima koja rabe ovaj pristup od ispitanika se traži da se služi nekim uređajem koji služi za generiranje nasumičnih podataka čija distribucija nije poznata istraživaču. Najjednostavnija je metoda bacanje novčića, pri čemu ne znamo hoće li novčić pasti na lice ili naličje te se zbog toga ishod bacanja smatra nasumičnim ishodom. Ovisno o ishodu randomizacije prilagođavaju se elementi istraživačkoga nacrtu poput pitanja koje je postavljeno ispitaniku, ponuđenih odgovora ili upute ispitaniku da odgovori s unaprijed ponuđenim odgovorom. Osnovna je pretpostavka ovog pristupa da će uvođenje nasumičnoga šuma u metodu ispitivanja prikriti pojedinačne odgovore i očuvati identitet ispitanika, a da će kao rezultat toga ispitanik iskrenije odgovarati. S druge strane, nedostatak ovog pristupa je što se s uvođenjem nasumičnosti u metodu ispitivanja rezultat ne svodi na jedinstveni postotak sportaša koji su uzimali doping, već na interval pouzdanosti unutar kojega se nalazi točan broj. Osim toga, ova metoda nije primjenjiva na pojedinačne slučajeve, već se može koristiti jedino za procjenu populacijskih parametara.

Korištenjem metode nasumičnog odgovaranja Pitsch, Emrich i Klein, (2007) utvrdili su na uzorku njemačkih olimpijskih sportaša da je 26 – 48% njih u nekom trenutku u karijeri koristilo doping, dok je njih 20 – 39% koristilo doping u prošloj godini. U drugom istraživanju Ulrich i suradnici (2018) ovom metodom ispitali su 2167 atletičara koji su sudjelovali na dva velika natjecanja, te utvrdili da je prevalencija sportaša koji su u prošloj godini koristili doping 43.6%. S obzirom da je ova stopa znatno veća od onih koje su tipično prikazane u znanstvenoj literaturi, autori ističu tri ograničenja ovog pristupa. Prvo, u istraživanjima ovakvog tipa sportaši sudjeluju dobrovoljno, te utjecaj na rezultate istraživanja mogu imati različiti oblici pristranosti koji će sportaše ili motivirati za sudjelovanje, ili je pak s druge strane moguće da će sportaši koji koriste doping imati manju sklonost sudjelovati u ovakvim istraživanjima. Oba scenarija u konačnici imaju utjecaja na procijenjenu populacijsku stopu prevalencije dopinga. Drugo, iako metoda nasumičnog odgovaranja u teoriji povećava vjerojatnost istinitih odgovora, ništa ne daje garanciju da je to u praksi uistinu i tako, iako je sudionicima zagarantirana anonimnost. Nadalje, sportaši mogu, nezvano za njihovo stvarno korištenje dopinga, nasumično odgovarati na postavljena pitanja kako bi što brže završili sa sudjelovanjem u istraživanju, a ova nasumičnost u davanju odgovora na koncu utječe na procijenjenu stopu prevalencije (Ulrich i sur., 2018).

Pored navedenoga, trenutna metodologija provođenja antidopinških kontrola nad sportašima nije osmišljena na način koji dopušta izvođenje zaključaka o populacijskoj prevalenciji dopinga među sportašima. Pielke (2015) navodi da je trenutna praksa godišnjeg planiranja provođenja kontrola nad sportašima takva da je uobičajeno da se neki sportaši u godini testiraju više no jednom, dok velik dio uopće ne bude testiran. Primjerice, pokazano je da je 33% engleskih profesionalnih nogometaša testirano u jednoj godini, dok je istovremeno postotak za atletičare iznosio 77% (Waddington, Malcolm, Roderick i Naik, 2005). Jednako tako, redovito se izvještava o broju testiranih uzoraka, nasuprot broju testiranih sportaša. Pielke (2015) predlaže da bi se najbolja procjena prevalencije korištenja dopinga među vrhunskim sportašima mogla dobiti ako bi se godišnji planovi programa antidopinških testova pravili na temelju nasumičnog odabira dovoljno velikog uzorka sportaša, a na temelju kojega bi bilo moguće donositi zaključke o populacijskim vrijednostima.

Pored svega navedenoga, čini se da je učestalost upotrebe dopinga veća unutar pojedinačnih sportova u usporedbi s momčadskim sportovima (Lazuras i sur., 2010), te da je među olimpijskim sportovima učestalost korištenja dopinga veća među sportašima koji se bave atletikom, biciklizmom ili dizanjem utega, u odnosu na druge sportove (Mottram, Chester, Atkinson i Goode, 2008). Potrebno je prilikom interpretacije nalaza o prevalenciji dopinga uzeti u obzir i vremensku komponentu. Primjerice Lentillon-Kaestner (2013) ističe da je korištenje dopinga niže među mlađim biciklistima i da se učestalost smanjuje nakon “Festina skandala” koji je nastao nakon Tour de Francea 1998. godine kada je velika količina sredstava za doping pronađena prije utrke kod Festina tima. Navedeno je dovelo do opsežne istrage upotrebe dopinga među natjecateljima ove utrke. Uz navedene čimbenike, nalazi istraživanja upućuju da je prevalencija dopinga veća kod profesionalnih sportaša u usporedbi sa profesionalnim sportašicama (Sas-Nowosielski i Swiatkowska, 2008; Sekulić i sur., 2016).

U skladu sa svime ranije navedenim, precizno utvrđivanje prevalencije dopinga ostaje težak zadatak i upitni su rezultati različitih istraživanja, provedenih na različitim uzorcima upotrebom različitih metoda. Kako bi probali doći do sistematskih i preciznijih rezultata, WADA je 2017. godine osnovala radnu skupinu radi utvrđivanja prevalencije korištenja dopinga u sportu. Radnu skupinu činilo je šest akademski priznatih stručnjaka koji se u profesionalnom istraživačkom radu bave proučavanjem dopinga u sportu, a njihovi su rezultati nedavno objavljeni (Gleaves i sur., 2021) te će ovdje biti detaljno predstavljene s obzirom da predstavljaju najsveobuhvatniju procjenu prevalencije dopinga. Članovi WADA-ine radne skupine odlučili su se za provođenje

sustavnog pregleda literature, odnosno svih znanstvenih članaka u kojima je objavljena informacija o prevalenciji upotrebe dopinga na uzorku sportaša. Pri tome nisu težili jedinstvenoj procjeni prevalencije dopinga, već su pokušali napraviti sintezu različitih istraživačkih pristupa i dokaza o korištenju dopinga u sportu. Koristeći PRISMA metodologiju za identifikaciju relevantnih znanstvenih članaka, koja je znanstveni standard prilikom provođenja sistematskih pregleda literature i meta-analiza, autori su došli do ukupno 105 znanstvenih članaka objavljenih u periodu 1975. – 2019. godine, a koji su indeksirani u PubMed, SPORTDiscus, Ovid i Google Scholar bazama podataka. U navedenim istraživanjima sudjelovalo je više od 100.000 sportaša te je analizirano više od 1.300.000 uzoraka.

Autori su objavljene radove prvo podijelili prema metodi kojom je utvrđena upotreba dopinga, i to na one u kojima su sudionici sami izvijestili jesu li se koristili dopingom (putem upitnika, nasumičnog odgovaranja, kvalitativnih intervjua) te na one u kojima je upotreba dopinga utvrđena nekom od analiza fizioloških uzoraka (WADA-ini izvještaji, analiza krvi, kršenje antidopinških pravila i analiza uzoraka kose). U čak 86% znanstvenih radova u uzorku, prevalencija dopinga dobivena je putem samoiskaza sudionika, a među njima se prevalencija korištenja dopinga kreće u rasponu 0 – 67%. Nadalje, autori navode da je u najviše radova, upotrebom obje metodologije, utvrđena niska prevalencija korištenja dopinga, u rasponu 0 – 5% slučajeva.

Autori su pokušali prikazati trendove u prevalenciji dopinga s obzirom na spol sportaša. I kod muškaraca i kod žena najčešće utvrđene prevalencije su niže od 5%, no autori su zaključili da pored toga ne mogu izvući sustavni zaključak o tome postoje li razlike u prevalenciji dopinga s obzirom na spol. Nadalje, autori nisu uspjeli izvesti sustavan zaključak o prevalenciji dopinga s obzirom na sport kojim se sportaš bavi. Navode da u većini pregledanih istraživanja nije eksplicitno navedeno kojim su se sportom sudionici bavili, koja je prevalencija po pojedinom sportu, te kako je uzorkovanje u istraživanju provedeno i zaključuju da dosadašnji nalazi ne pružaju jasnu sliku o trendovima prevalencije dopinga u različitim sportovima. Jednako tako, autori nisu uspjeli sustavno analizirati prevalenciju uzimanja dopinga s obzirom na rang sportaša, jer u većini istraživanja nisu predstavljeni konzistentne informacije. U nekim je istraživanjima fokus bio na vrhunskim sportašima, u nekim na mladima, amaterskim ili sveučilišnim sportašima, a zasebnu kategoriju predstavljaju i sportaši s invaliditetom. Na koncu, autori zaključuju da je metodologija ispitivanja prevalencije dopinga previše raznolika i da se rezultati ne prikazuju na sustavan način kako bi se moglo zaključivati o široj slici i izvoditi univerzalnije zaključke od ovih opisanih.

Za kraj, u Republici Hrvatskoj je za antidoping kontrole zadužena Služba za antidoping Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo (HZJZ). S obzirom na to, HZJZ ima pravo tražiti od svih sportaša na koje se odnose antidopinška pravila da u bilo kojem trenutku i na bilo kojem mjestu daju uzorak za antidopinško testiranje.

### **1.2.5. Psihološki faktori povezani s uzimanjem dopinga u sportu**

Život je sportaša kompleksan. S jedne je strane fundamentalna ideja sporta razvoj pojedinca u svim aspektima njegova života: fizički, mentalno i socijalno. S druge strane, profesionalni sportaši svoj život i karijeru posvećuju u potpunosti što boljoj izvedbi u disciplini koju su odabrali. Njihov život podređen je malim pomacima u izvedbi, održavanju žara za natjecanjem i ostvarivanju što boljih rezultata. Zbog toga često pate drugi aspekti života, poput usavršavanja u drugim vještinama koje mogu voditi do alternativne karijere ili romantičnih odnosa. Gotovo cijeli život profesionalnog sportaša mora biti usmjeren samo na sportski cilj jer je to jedini put da se cilj ostvari. S druge strane, sport ima razvijen etos kao malo koje drugo područje ljudskoga života. Ideali sporta potpuno su razvijanje vlastitih sposobnosti, pošteno natjecanje sa suparnicima, poštovanje svih uključenih u sport i promicanje ovih vrijednosti prema široj zajednici navijača, publike i fanova. Iz te perspektive moguće je zapitati se zbog čega bi neki sportaš želio posegnuti za dopingom koji krši sve ove sportske aspekte te se od antičkog doba smatra neetičnim i nepoželjnim putem do uspjeha. Ako pogledamo općenito životne situacije u kojima postoji konkurencija, uvijek postoji i netko tko želi zaobići pravila. Direktori tvrtki mogu manipulirati brojevima i projekcijama kako bi bili poželjniji investitorima ili zaobišli plaćanje poreza. Zaposlenici mogu doživjeti mobing od strane kolega s kojima se natječu za promociju. Znanstvenici mogu plagirati članke kako bi imali bolji životopis za napredovanje. Jednako tako i sportaši mogu posegnuti za dopingom kako bi poboljšali svoju izvedbu. Uspjeh u vrhunskom sportu za sobom povlači brojne povlastice. Prvo, vrhunski sportaši mogu zarađivati nevjerojatne iznose s kojima mogu sebe i svoje bližnje financijski trajno osigurati. Zatim, vrhunski sportaši često su zvijezde i njihova se popularnost može uspoređivati s onom najpopularnijih pjevača ili glumaca. Za kraj, vrhunski sportski rezultati ulaze u povijest. O legendama sporta priča se desetljećima, poštuju se njihovi rekordi i medalje i njihovo ime i uspjeh ostaju trajno zabilježeni kao dio povijesti i kulture. Svi ovi elementi mnogima su san, ali samo je šačica onih koji bogatstvo, slavu i povijesno vrijedan uspjeh mogu ostvariti. Iz te perspektive jasno je da će neki htjeti “koristiti prečace” ili pokušati ostvariti ono što prema talentu ne bi mogli uzimanjem dopinga. Upravo zbog važnosti sporta i poštenog natjecanja potrebno je uložiti sve moguće

napore kako bi se upotreba dopinga razumjela, pokušala eliminirati i stvoriti okruženje u kojemu je bitan jedino sportski etos. Razumijevanje korištenja dopinga može voditi do bolje regulative, kontrole, utjecaja na smanjivanje uzimanja dopinga i pravednijeg sustava sportskog natjecanja.

S porastom potrebe za razumijevanjem korištenja dopinga, raste i broj istraživanja u kojima se ispituju psihološki faktori koji pozitivno ili negativno doprinose korištenju ili namjeri korištenja dopinga. Prema velikoj meta-analizi koju su proveli Ntoumanis, Ng, Barkoukis i Backhouse (2014) najveći broj istraživanja u ovom području kao široki teorijski okvir preuzima Teoriju planiranog ponašanja (Ajzen, 1991; Fishbein i Cappella, 2006), sukladno njezinoj širokoj primjeni u različitim istraživanjima ponašanja ključnih za zdravlje ljudi. Prema ovoj teoriji konkretno ponašanje smatra se ishodom međuodnosa namjere za provođenjem ponašanja, stavova, subjektivnih norma te percipirane ponašajne kontrole, a sama teorija i njezina primjena u istraživanjima stavova i ponašanja relevantnih za upotrebu dopinga u sportu biti će detaljno predstavljena kasnije u tekstu. Ova teorija pokazala se uspješnom u predviđanju namjere za uzimanjem dopinga i same upotrebe dopinga (npr. Goulet, Valois, Buist i Côté, 2010; Lucidi i sur., 2008), i to na različitim populacijama poput profesionalnih sportaša (Lazuras i sur., 2010), korisnika teretana (Wiefferink, Detmar, Coumans, Vogels i Paulussen, 2008) ili adolescenata (Zelli, Mallia i Lucidi, 2010). Pored osnovnih konstrukata iz Teorije planiranog ponašanja istraživači koji su rabili ovaj teorijski pristup često su uključivali i druge konstrukte kako bi povećali eksplanatornu i prediktivnu snagu svojih istraživanja. Primjerice, moralno distanciranje, odnosno osobno odvajanje od moralnih implikacija neetičnog ponašanja pokazalo se kao dodatni prediktor upotrebe dopinga (Lucidi i sur., 2008). S druge strane, Barkoukis i suradnici (2011) pokazali su da sportaši kod kojih su izraženi prosocijalni stavovi i ponašanja, intrinzična motivacija i postojanje ciljeva usmjerenih na osobno poboljšanje izvedbe u sportu, pokazuju nižu namjeru uzimanja dopinga. Pored navedenoga, Ntoumanis i suradnici (2011) navode da se uz varijable uobičajene za istraživanja koja potiču iz Teorije planiranog ponašanja u literaturi pojavljuju i drugi psihološki konstrukti poput: znanja o doping, percipirane dobrobiti od dopinga, nezadovoljstva vlastitom slikom tijela, različiti aspekti motivacije (amotivacija, kontrolirana motivacija, autonomna motivacija), samopoštovanje, perfekcionizam ili religioznost.

Pored Teorije planiranog ponašanja u literaturi o psihološkim aspektima dopinga u sportu pojavljuju se još dva teorijska pristupa koja uzimaju u obzir specifičnost okruženja kompetitivnog sporta uz psihosocijalne odrednice ljudskoga ponašanja, a to su: Model životnog ciklusa (engl.

*Life Cycle Model*; Petróczi i Aidman, 2008) i Model kontrole medikamenata u sportu (engl. *Sport Drug Control Model*; Donovan, Egger, Kapernick i Mendoza, 2002). Prema Modelu životnog ciklusa smatra se da postoje tri skupine faktora rizika za uzimanje dopinga: crte ličnosti (poput samopoštovanja, moralnosti ili perfekcionizma), faktori okoline (poput okruženja u timu ili antidopinške politike) i situacijski faktori (npr. dostupnost dopinga ili pritisak vršnjaka). Pored navedenoga, smatra se da odluka o uzimanju nedopuštenih sredstava za poboljšanje izvedbe u sportu nastaje u šest koraka: izbor, predanost sportskom cilju, izvedba, povratna informacija o ostvarenju cilja, evaluacija cilja te na koncu odluka o ponavljanju ili neponavljanju ovoga ciklusa. U prvom koraku sportaši se suočavaju s odlukom o tome na koji će način ostvariti postavljene kratkoročne ili dugoročne ciljeve, te je moguće da doping bude odabran kao jedna od metoda koje će se koristiti. Ako su se sportaši odlučili na korištenje dopinga, u drugom koraku pred njih se postavlja pitanje koliko su spremni ustrajati u korištenju dopinga u svrhu ostvarivanja cilja. Nijedno sredstvo za poboljšanje izvedbe ne daje trenutačne učinke, već njihovo korištenje uključuje određenu predanost i ustrajnost od strane sportaša. U trećem koraku, sportaši vjerojatno moraju mijenjati učestalost i intenzitet treninga kako bi doping djelovao u smjeru poboljšanja izvedbe. U idućem koraku sportaši evaluiraju svoju izvedbu te donose zaključak o tome jesu li prvotno postavljeni ciljevi ostvareni i jesu li njihova očekivanja o djelovanju dopinških sredstava potvrđena ili nisu. Na koncu, na temelju rezultata evaluacije učinka dopinga na postavljene ciljeve, sportaši donose odluku o tome hoće li ovaj ciklus ponoviti i nastaviti koristiti nedopuštena sredstva ili ne. Kretanje iz jedne u drugu fazu donošenja odluke o uzimanju dopinga nastaje kao rezultat interakcije crta ličnosti, okolinskih i situacijskih faktora (Petróczi i Aidman, 2008).

Prema Modelu kontrole medikamenata u sportu (Donovan i sur., 2002), stavovi i namjera uzimanja dopinga nastaju kao rezultat procjene prijetnje, poticaja, društvenih normi, individualnog moralnog okvira, percepcije legitimnosti antidopinške politike i crta ličnosti. Stavovi i namjera uzimanja dopinga te dostupnost dopinga smatraju se ključnim prediktorima uzimanja dopinga (Donovan i sur., 2002). Iako je ovaj model koristan za razumijevanje namjere uzimanja dopinga, njegova empirijska potpora je za sada ograničena na nekoliko istraživanja provedenih od strane autora modela.

#### **1.2.6. Stavovi prema dopingu**

S obzirom da je uzimanje dopinga protuzakonito te iznimno društveno nepoželjno, teško je, ako ne i nemoguće, dobiti precizne informacije o stvarnoj uporabi dopinga. Zbog toga se

istraživači često usmjeravaju na proučavanje stavova sportaša prema doping, što koriste kao posrednu mjeru namjere ili stvarne upotrebe dopinga, pod pretpostavkom da oni koji se dopingom koriste istovremeno pokazuju i pozitivnije stavove prema korištenju dopinga općenito (Petróczi i Aidman, 2009). Stavovi prema doping često su korišteni u istraživanjima kojima je cilj razviti bihevioralne modele korištenja dopinga (npr. Dodge i Jaccard, 2008; Lucidi i sur., 2008), kao i za razvoj intervencija koje su usmjerene na promjenu stavova sportaša prema korištenju dopinga, a tako i posljedično na smanjenje upotrebe dopinga (Backhouse, McKenna, Robinson i Atkin, 2007). Iako postoje brojna nastojanja istraživača da zahvate i izmjere stavove sportaša prema doping, ovo se ipak pokazuje kao zahtjevan zadatak jer je teško uvjeriti sportaše da se otvoreno izjašnjavaju o ovoj temi (Morente-Sánchez i Zabala, 2013).

U provedenim istraživanjima sportaši uglavnom iskazuju negativne stavove prema korištenju dopinga. Primjerice, 90% od ispitanih 458 elitnih sportaša studenata (dobi 16 – 24 godine) iz Francuske izjavilo je da je korištenje dopinga nepošteno, nezdravo te rizično zbog potencijalnih sankcija (Peretti-Watel i sur., 2004). Slično tomu, De Hon, Eijs i Havenga (2011) prikazali su da 91% profesionalnih sportaša iz Nizozemske izjavljuje da bi osjećali krivnju ako bi uzeli doping. U istraživanju provedenom na 507 profesionalnih sportaša iz SAD-a, Ujedinjenog Kraljevstva Velike Britanije i Sjeverne Irske, Australije i Kanade pokazalo se da većina njih smatra da različiti stimulansi mogu poboljšati izvedbu, ali da ujedno i predstavljaju zdravstveni rizik te da njihovo korištenje smatraju protivnim sportskoj etici (Mottram i sur., 2008).

Peretti-Watel i suradnici (2004), proveli su klaster analizu na temelju odgovora na pitanja o stavovima prema doping te su utvrdili postojanje triju klastera sportaša s obzirom na njihove stavove: oni koji su doping smatrali opasnim i bespotrebnim (52% ispitanika), oni koji su doping smatrali opasnim, ali da istovremeno može poboljšati sportsku izvedbu (22.5% ispitanika) te oni koji su smatrali da je doping opasan, ali istovremeno i osnovni dodatak koji doprinosi sportskom uspjehu (24.7% ispitanika). U drugom istraživanju Peretti-Watel i suradnici (2005) prikazali su da iako se većina (95.2%) od 996 ispitanika, mladih sportaša, izjašnjavala protiv dopinga općenito, 52.8% njih je pokazalo slaganje s neki sportskim benefitima koje doping može pružiti. Pored navedenoga, Breivik, Handstand i Loland (2009) usporedili su stavove prema doping među sportašima i među općom populacijom te pokazali da je među sportašima više onih koji se protive uzimanju sredstava za poboljšanje izvedbe.

Nadalje, u velikoj meta-analizi objavljenih znanstvenih članaka u kojima su ispitivani stavovi prema doping u (Folkerts, Loh, Petróczi i Brueckner, 2021) na velikom uzorku (ukupno 44) objavljenih znanstvenih članaka pokazalo se da u prosjeku muškarci imaju nešto pozitivnije stavove prema doping u odnosu na žene, no autori naglašavaju da i muškarci i žene, apsolutno gledajući, iskazuju negativne stavove prema korištenju dopinga. Osim toga autori su pokazali i da sportaši koji su koristili doping imaju pozitivnije stavove prema doping u odnosu na one koji nisu nikada koristili doping.

S obzirom na nalaze svih prikazanih istraživanja, moguće je zaključiti da sportaši općenito smatraju doping neetičnim i da se protive njegovom korištenju. No, s obzirom na utvrđene prevalencije uzimanja dopinga, može se postaviti pitanje u kojoj su mjeri stavovi realan prediktor ponašanja vezanih uz uzimanje dopinga.

### **1.3. TEORIJA PLANIRANOG PONAŠANJA**

#### **1.3.1. Osnovni pojmovi i opis teorije**

U istraživanja kojima je cilj objasniti psihološke odrednice uzimanja dopinga u sportu najčešće se polazi od Teorije planiranog ponašanja, kao širokog teorijskog okvira koji ima snažnu empirijsku podršku u raznim istraživanja zdravstveno bitnih ponašanja (Ntoumanis i sur., 2014). Teorija planiranog ponašanja (Ajzen, 1991, 2012) jedna je od najznačajnijih teorija socijalne psihologije, a čini često korišteni teorijski okvir za predviđanje ljudskoga ponašanja. U zadnjih 30 godina od kada je prvi put objavljena prošla je višestruke empirijske provjere (s više od 85000 citata prema Google Scholar bazi podataka) te nalazi i široku primjenu u izradi intervencija usmjerenih na promjenu ponašanja (Steinmetz, Knappstein, Ajzen, Schmidt i Kabst, 2016), kao i u razumijevanju i promjeni zdravstveno relevantnih ponašanja (Caputo, 2020).

Teorija planiranog ponašanja je proširenje ranije formulirane Teorije razložne akcije (Fishbein i Ajzen, 1975), a zasniva se na pretpostavci da su ljudi razumni te da sustavno prikupljaju i obrađuju informacije iz okoline na temelju kojih formiraju svoje stavove. Naknadno, formirane stavove moguće je u određenoj mjeri povezati sa stvarnim ponašanjima koje osoba provodi. Iz ove perspektive svako ponašanje promatrano je kroz četiri osnovne komponente: 1) akcija, odnosno stvarno ponašanje; 2) koja se provodi prema nekom objektu ili cilju; 3) u nekom određenom kontekstu; 4) i koja se odvija u specifičnom vremenu. Prema ovom pristupu,

krajnja odrednica svjesnog ponašanja je **namjera ponašanja**. Namjeru ponašanja možemo definirati kao osobnu motivaciju ili odluku o ulaganju truda i energije u provođenje ponašanja, a stavovi prema tom ponašanju imaju utjecaj na samo ponašanje preko povezanosti s namjerom ponašanja. Prema tome, ključan element u objašnjavanju odnosa između stavova i stvarnih ponašanja je namjera, koja posreduje između njih dvoje. S druge strane, ponašajna namjera određena je stavovima osobe prema objektu ponašanja, percipiranom ponašajnom kontrolom i subjektivnim normama (Fishbein i Ajzen, 1975).

**Stavove**, Fishbein i Ajzen (1975) definiraju kao naučenu dispoziciju odgovora (ponašajnih, emocionalnih ili konativnih) prema nekom objektu koje mogu biti pozitivne ili negativne. Smatra se da stavovi nastaju pod utjecajem istaknutih uvjerenja o ponašanju koja predstavljaju percipirane posljedice provedenoga ponašanja. Stavovi su naučeni, što znači da osoba ne provodi svaki put prije konkretnog ponašanja izračune o tome dovodi li ponašanje do pozitivnih ili negativnih ishoda, već stavove postepeno oblikuje iskustvom i posredno. Jednako tako, moguće je da osoba ima različita uvjerenja o nekom ponašanju, no da su u danom trenutku neka od tih uvjerenja, ovisno o okolnostima, izraženija u odnosu na druga (Fishbein, 1967). Pokazuje se da je povezanost između uvjerenja o ponašanju i stavova općenito visoka (Armitage i Conner, 2001). Stavovi mogu biti formirani prema skupinama ljudi (npr. sportašima), situacijama (npr. natjecanju) ili prema apstraktnim kategorijama (npr. moralnost korištenja dopinga). Bez obzira na objekt prema kojemu su stavovi usmjereni oni su u svojoj prirodi višedimenzionalni, te se smatra da oni imaju svoju kognitivnu (uvjerenja o objektu stava), emocionalnu (pozitivan ili negativan osjećaj koji je vezan uz objekt stava) ili ponašajnu (pojavljuje li se neko ponašanje koje je u skladu s našim stavovima) komponentu. Tako primjerice o sportašu koji koristi doping možemo misliti da je prevarant (kognitivna komponenta), prema njemu možemo osjećati prezir (emocionalna komponenta) te možemo smatrati da treba biti isključen iz sportskih natjecanja (ponašajna komponenta) (Kirby, Guerin, Moran i Matthews, 2015).

Kako bi se proširila primjena ovog pristupa na širi društveni kontekst, u teorijski model uvršten je i konstrukt **percipirane ponašajne kontrole**. Percipirana ponašajna kontrola odnosi se na percepciju osobe o mogućim preprekama provođenja akcije, a u ovom kontekstu služi kao posredna mjera stvarnih prepreka koje je teško objektivno izmjeriti. Percipirana ponašajna kontrola smatra se kontinuumom koji na jednom kraju ima ponašanja koja su jednostavna za provedbu (primjerice otići u trgovinu po namirnice), prema drugom

kraju koji uključuje ponašanja koja su zahtjevna i uključuju razne resurse i specijalizirane vještine (primjerice postati svjetski prvak u nekom sportu). Faktori koji povećavaju ili smanjuju vjerojatnost uspješne izvedbe mogu biti interni ili eksterni, a pri tome interni faktori mogu uključivati informacije koje osoba posjeduje, osobne sposobnosti i vještine ili emocije; dok eksterni mogu uključivati prilike koje su osobi pružene, ovisnost o drugima za provođenje nekog ponašanja ili druge prepreke koje nisu pod kontrolom pojedinca (Ajzen, 2012). Prema tome, očekivano je da će se ljudi uključivati u ponašanja za koje vjeruju da posjeduju osobne resurse za uspješno izvršavanje te za koja percipiraju da imaju otvorene prilike, odnosno za koja ne postoje prepreke na koje ne mogu utjecati. U istraživanju (Tavares, Serpa, Horta i Rosado, 2019) koje je imalo za cilj odrediti psihosocijalne faktore korištenja dopinga, većina sportaša izjasnilo se kako smatraju da je relativno lagano doći do dopinga bilo preko njihovih trenera, prijatelja, preko interneta ili crnog tržišta. Prema tome, u suzbijanju dopinga bitno je sagledati širi društvenih konstrukt, jer šira sportaševa okolina poput trenera, kluba, ali i društvena okolina poput medija igraju ulogu na formiranje percepcije ponašajne kontrole.

Pored navedenoga, ponašanje je moguće predvidjeti i uključivanjem **subjektivnih normi** u model. Subjektivne norme odnose se na norme pojedinca koje su nastale pod utjecajem društvenog okruženja i pritiska, a zasnivaju se na mišljenjima bitnih pojedinaca koji se nalaze u okruženju osobe koja provodi ponašanje. Bitni pojedinci su oni čije je mišljenje o nekoj akciji važno osobi koja ju provodi, a zbir tih mišljenja može povećati ili smanjiti vjerojatnost pojave nekog ponašanja. Primjerice, pokazuje se da sportaši koji su koristili doping, su u velikoj mjeri bili pod utjecajem prijatelja, a zatim i trenera ili sportskih kolega (Tavares i sur., 2019).

Prema ovdje opisanim elementima vjerojatnost da neka osoba provede neko ponašanje raste ako:

- a) osoba ima izraženije pozitivne stavove prema samom ponašanju,
- b) ima pozitivne subjektivne norme prema ponašanju, koje nastaju pod utjecajem pozitivnih mišljenja bitnih osoba o tom ponašanju, te
- c) ako osoba percipira da ima kontrolu nad izvedbom ponašanja.

Relativni doprinos stavova, subjektivnih normi i percipirane ponašajne kontrole nije univerzalan, već će varirati s obzirom na različita ponašanja, kao i na širi kontekst situacije u kojemu se ponašanje odvija (Ajzen, 1991). Osim velikog i potvrđenog potencijala u

objašnjavanju pojedinih ponašanja, velik potencijal Teorije planiranog ponašanja leži i u tome što ona definira antecedente ponašanja, te je na temelju njihova razumijevanja moguće osmisliti bihevioralne intervencije koje se temelje na promjenama stavova, subjektivnih normi ili percipirane ponašajne kontrole. To posljedično dovodi do povećavanja vjerojatnosti poželjnih ponašanja ako je intervencija uspješno osmišljena i implementirana. Iako, prilikom interpretiranja ovih nalaza u kontekstu kreiranja bihevioralnih intervencija treba biti oprezan. Elbe i Barkoukis (2017) navode da je korištenja dopinga moguće opisivati iz dvije perspektive: prvo kao čin koji je primarno određen unutarnjim težnjama, ili drugo kao dinamičku aktivnost koja ovisi o interakciji između osobe i okoline. Ukoliko zauzmemo ovu drugu perspektivu postajemo svjesni da korištenje dopinga nije primarno određeno s stavovima i kognicijama sportaša, nego je također oblikovano obilježjima sportaševe okoline, od klubova, pravila sporta, sportskih saveza i organizacije natjecanja i antidopinških kontrola. Prema tome osmišljavanje intervencija u svrhu suzbijanja i prevencije korištenja dopinga ne smije biti usmjereno isključivo na čimbenike rizika korištenja dopinga, već i na zaštitne čimbenike poput životnih vještina, roditeljske potpore ili emocionalne regulacije (Barkoukis, 2015).

### **1.3.2. Teorija planiranog ponašanja i istraživanja dopinga u sportu**

TPB ima široku primjenu u raznim područjima znanosti koje objašnjavaju ljudsko ponašanje i promjenu ponašanja, poput razumijevanja ponašanja birača na političkim izborima (La Barbera i Ajzen, 2020), razumijevanja ekološkog ponašanja (Yadav i Pathak, 2017), ponašanja potrošača (Tan, Ooi i Goh, 2017), kao i već spomenute primjene u zdravstveno bitnim ponašanjima (Caputo, 2020). Zbog njene široke primjene u razumijevanju ponašanja, kao i širokoj primjeni u zdravstveno relevantnim istraživanjima ova teorija ima i veliku primjenu u istraživanjima ponašanja u sportu pa se koristi u objašnjavanju ponašanja vezanih uz doping.

Ntoumanis i suradnici (2014) u svojoj velikoj meta-analizi psihosocijalnih prediktora upotrebe dopinga navode da je ova teorija najčešće korištena u pokušajima objašnjavanja i predviđanja korištenja dopinga. Pri tome su istraživači na različite načine operacionalizirali pojedine konstrukte iz modela te pored njih uvodili i nove konstrukte kako bi povećali eksplanatornu snagu empirijskih modela.

Primjerice, Lucidi i suradnici (2008) provjerili su predviđaju li konstrukti iz teorije planiranog ponašanja, zajedno s samoučinkovitošću i moralnim distanciranjem namjeru uzimanja dopinga

na velikom uzorku učenika talijanskih srednjih škola u longitudinalnom istraživačkom nacrtu. Njih su pitali o namjeri uzimanja ilegalnih tvari u svrhu poboljšanja sportske izvedbe ili tjelesnog izgleda, što je predstavljalo namjeru uzimanja dopinga. Stavove o uzimanju dopinga ispitali su pitanjem o tome koliko bi uzimanje dopinga bilo: korisno/nekorisno, nepoželjno/poželjno, mudro/nepromišljeno, poželjno/nepoželjno, negativno/pozitivno ili štetno/korisno. Zatim, subjektivne norme ispitali su pitanjima o tome koliko njima bitni ljudi odobravaju upotrebu ilegalnih tvari u svrhu poboljšanja izvedbe te koliko su uvjereni u njihovo odobravanje korištenja tih tvari. Percipiranu ponašajnu kontrolu ispitali su pitanjima o tome koliko je odluka o uzimanju ilegalnih tvari na njima ili je na drugima. Moralno distanciranje i samoučinkovitost ispitali su upitnikom posebno osmišljenim za ovo područje mjerenja. Pored toga, sudionici su zamoljeni da označe koje su tvari za doping konzumirali u posljednja tri mjeseca. Njihovi nalazi upućuju na to da adolescenti većinom imaju negativne stavove prema uzimanju dopinga te da pokazuju visoku kontrolu prema mogućnosti uzimanja dopinga. Ukupno je 2.1% adolescenata izjavilo da se je koristilo nekima od tvari koje možemo smatrati dopingom. Povezanost konstrukata sa stvarnim korištenjem dopinga provjerena je putem strukturalnog modeliranja, pri čemu su stavovi, subjektivne norme, percipirana subjektivna kontrola, samoučinkovitost i moralno distanciranje, predviđali namjeru uzimanja dopinga, koja je nadalje predviđala stvarno korištenje dopinga izmjereno tri mjeseca nakon ostalih mjera. Svi prediktori, osim percipirane ponašajne kontrole, bili su značajni i pozitivno predviđali stvarno korištenje dopinga, a ovi socijalno-kognitivni faktori doprinijeli su objašnjavanju 55% varijance namjere uzimanja dopinga, što ukazuje na visoku vrijednost teorije planiranog ponašanja u ovom području.

Lazuras i suradnici (2010) su, na uzorku profesionalnih sportaša, pored konstrukata iz TPB-a, također provjerili i doprinos prošlog i trenutnog ponašanja vezanog uz doping, te deskriptivnih normi operacionaliziranih kao percipirana prevalencija dopinga u sportu. Na velikom uzorku profesionalnih sportaša pokazalo se da je njih 10% konzumiralo doping u nekom trenutku karijere te da su doping percipirali široko prisutnim u sportu. Oni sportaši koji su uzimali doping, imali su i percepciju da je njegova upotreba među sportašima raširenija u odnosu na sportaše koji nisu uzimali doping. Varijable iz Teorije planiranog ponašanja pokazale su visoku prediktivnu snagu prilikom predviđanja namjere uzimanja dopinga, pri čemu su se stavovi o uzimanju dopinga pokazali značajnim prediktorom. Pored navedenoga, prošlo i trenutno ponašanje vezano uz doping također značajno predviđaju namjeru korištenja dopinga. Autori zaključuju da je vjerojatno da uzimanje dopinga u prošlosti vodi do pozitivnijih stavova o doping, što posljedično oblikuje snažniju namjeru uzimanja dopinga. Pored toga, pokazali

su da percipirana prevalencija dopinga u sportu (deskriptivne norme) uz vjerovanja ispitanika o tome što drugi ljudi misle o korištenju dopinga (subjektivne norme) dodatno doprinose objašnjavanju namjere uzimanja dopinga.

Ntouminis i suradnici (2014) napravili su meta-analizu istraživanja vezanih uz uzimanje dopinga temeljenu na nalazima 63 nezavisna istraživanja. Na ukupnom uzorku od 5046 ispitanika iz 22 istraživanja provjerili su odnose među varijablama iz Teorije planiranog ponašanja. U navedenom radu percipirana ponašajna kontrola izražena je kao samoučinkovitost u odupiranju uzimanja dopinga. Pokazalo se da su sve varijable iz TPB-a očekivano povezane s uzimanjem dopinga, te da pozitivni stavovi i normativna uvjerenja u rašireno upotrebljavanje dopinga pozitivno predviđaju namjeru korištenja dopinga.

Kirby i suradnici (2016) ističu da je glavna prednost korištenje TPB u proučavanju psiholoških odrednica dopinga u sportu pretpostavka da stavovi mogu služiti kao posredna mjera ponašanja koju uglavnom nije moguće objektivno mjeriti u ovom slučaju. Iz metodološke perspektive ovaj pristup omogućava istraživačima sustavno prikupljati podatke na velikim uzorcima sportaša, uz relativno malen trošak u usporedbi s primjerice dokazivanjem korištenja dopinga pomoću laboratorijskih nalaza. Nadalje, korištenje velikih uzoraka koji su prikupljeni mjerenjem stavova u statističkim modelima omogućava veću statističku snagu što dopušta istraživačima veću sigurnost zaključaka koje donose. Uz to, ispitivanje stavova o doping u istraživačima daje i pristup uzorcima vrhunskih sportaša, do kojih bi moglo biti lakše doprijeti pomoću upitničkog tipa istraživanja u odnosu na neke druge kompleksnije istraživačke nacрте.

Iako nalazi upućuju na to da je Teorija planiranog ponašanja dobar teorijski okvir za proučavanje ponašanja vezanih uz doping, potrebno je naglasiti da ona ne zahvaća one kognitivne i afektivne procese koji vode do pristranosti u donošenju odluka i ponašanju zbog toga što je visoko usmjerena na svjesne i racionalne procese ljudskog procesuiranja informacija i donošenja odluka (Ajzen, 2011). Stewart i Smith (2008) ističu da sportaševa odluka da uzima doping ne mora nužno biti racionalno donesena odluka te da namjera uzimanja dopinga može biti pod utjecajem nesvjesnih čimbenika koji utječu na donošenje odluka, a potom i na motivaciju za upotrebu nedozvoljenih sredstava u sportu.

## 1.4. MOTIVACIJA

### 1.4.1. Definicije i osnovni pojmovi vezani za motivaciju

Motivacija je jedan od najstarijih psihičkih procesa koje psiholozi pokušavaju razumjeti i objasniti. Motivacija se može opisati kao proces koji usmjerava ponašanje i daje mu energiju (Elliot, 2006). Ovaj se proces kod ljudi i drugih organizama očituje kao unutarnje stanje koje gura jedinku prema nekoj promjeni, bilo da je riječ o promjeni nekoga unutarnjeg stanja, ili nekog od oblika interakcije s fizičkom ili društvenom okolinom. Primjerice, osoba može biti tužna i probati promijeniti svoje emocionalno stanje nekom aktivnošću koja ju uveseljava. Osoba može biti gladna i skuhati si obrok ili naručiti dostavu hrane, ili pak, osoba može postaviti za cilj ostvarenje visokih sportskih uspjeha i godinama trenirati i specijalizirati svoje vještine kako bi bila kompetitivna i konkurentna na vrhunskim natjecanjima. Kao što se vidi u ovim primjerima, motivacija prethodi raznim ponašanjima, od onih kratkoročnih kojima je cilj zadovoljiti osnovne fiziološke potrebe, do onih dugoročnih, poput posvećivanja života ostvarivanju dugoročnih sportskih uspjeha. Iako je izučavanje motivacije kompleksno i postoje brojne teorije motivacije, jednu od najsveobuhvatnijih i najopćenitijih definicija motivacije iz znanstvene perspektive ponudio je Reeve (2010). Prema njemu, motivaciju grade svi procesi unutar organizma koji ponašanju daju energiju, smjer i ustrajnost. U ovoj definiciji energija podrazumijeva da određeno ponašanje ima određenu snagu, usmjerenje i otpornost prema mogućim preprekama. Usmjerenje ponašanja odnosi se na to da je motivirano ponašanje smisleno i da je usmjereno prema ostvarivanju nekoga cilja. Ustrajnost se odnosi na to da motivirana ponašanja traju određeno vrijeme te su prisutna u različitim situacijama.

Motiv je unutarnja pobuda koji ponašanju daje energiju i usmjerenje, a motive, tj. njihova ishodišta možemo podijeliti u tri široke skupine: potrebe, kognicije i emocije (Reeve, 2010). **Potrebe** su oni procesi unutar organizma koji su neophodni za održavanje života te za poticanje rasta i dobrobiti. Postoje fiziološke potrebe, poput gladi i žeđi, koje organizam usmjeravaju prema prikupljanju nutrijenata neophodnih za preživljavanje. S druge strane, potrebe mogu biti i psihološke prirode. Potrebe za kompetentnošću ili za pripadanjem očituju se u ponašanjima usmjerenima prema usavršavanju vještina i stvaranju i održavanju bliskih interpersonalnih odnosa, što su bitne odrednice osobnog blagostanja neke osobe. Ako postoji neka potreba u organizmu, ona će usmjeravati ponašanja prema zadovoljenju potrebe

ili izbjegavanju nečega što organizam udaljava od cilja, a uspješno zadovoljenje potrebe rezultirat će osjećajem zadovoljstva. Nadalje, **kognicije** se odnose na mentalne procese koji mogu biti primjerice misli, planovi, uvjerenja, očekivanja, atribucije ili samosvijest i jednako kao i potrebe mogu služiti kao motivi (Reeve, 2010). Jednako kao što različiti ljudi različito razmišljaju, tako se razlikuju i načini na koje ljudi razmišljaju o svojim ciljevima, i to u drugačijim okruženjima različito interpretiraju stvari koje im se događaju te imaju drugačije vizije o tome što žele postati što može također djelovati na njihovo ponašanje. **Emocije** su reakcije organizma koje se sastoje od četiri komponente: pobuđenosti, odnosno fiziološke reakcije; cilja, odnosno motivacijske potrebe za nekim specifičnim ostvarenjem; izraza odnosno neverbalne komunikacija trenutnoga stanja; te subjektivnog osjećaja emocionalnog iskustva (Izard, 1993). Pored toga, svaka emocija ima tri sastavna dijela: kognitivni, fiziološki i ponašajni (Rathus, 2000). Na primjeru straha, osoba prvo doživljava neku osobu ili događaj iz okoline kao prijeteći (kognitivni aspekt), na temelju čega dolazi do aktivacije simpatičkog dijela autonomnog živčanog sustava koji priprema tijelo na reakciju (fiziološki aspekt) te na koncu osoba ima tendenciju izbjegavanja opasnosti ili bijega kao ponašajni odgovor na moguću prijetnju. Iz te perspektive emocije, iako se često proučavaju kao zasebni psihološki procesi, služe kao motivatori i usmjeravaju ponašanje (npr. Keltner i Haidt, 1999). Pored unutarnjih, motivi mogu biti i vanjski (Reeve, 2010), primjerice vanjski motivi za sportaše mogu biti stjecanje slave, financijske nagrade za postignuća ili osvojene nagrade.

Regulacija motivacije prvenstveno ima ulogu u prilagodbi čovjeka na okolinu. Cilj motivacije je usmjeriti energetske resurse na ponašanja koja su usmjerena na ostvarivanje relevantnih ciljeva. No motivacija nije jednosmjernan proces. Osoba može mijenjati svoje ciljeve te regulirati svoju motivaciju s obzirom na nove prioritete u životu.

Kada govorimo o sportu općenito, spoznaje o motivaciji sportaša su iznimno bitne jer pomažu razumjeti ustrajnost, predanost i zadovoljavanje ciljeva sportaša. Roberts, Nerstad i Lemyre, (2018) u pregledu upotrebe motivacijskih teorija u istraživanjima sportaša i sportske izvedbe opisuju glavne trendove ovog pristupa. Prvo, motivacijske teorije uglavnom se koriste kako bi se ispitala potrebe, dispozicije, utjecaj društvenog okruženja te kognicije sportaša. Nadalje, sportaši kontinuirano moraju usavršavati svoje vještine te se zbog toga u istraživanjima posebna pažnja pridaje onim situacijama u kojima sportaš demonstrira svoje vještine, i drugi ga procjenjuju, u kojima se u svojoj vještini natječe s drugima ili pokušava dostići neki postavljeni standard izvrsnosti. Pretpostavlja se da je u takvim situacijama sportaš odgovoran za ishod

izvedbe svoje vještine te da izvođenje te vještine percipira kao izazov. Pored toga, proučavaju se razne okolnosti koje mogu pospješiti ili ometati zadovoljavanje sportaševih potreba, motivacije ili kognitivnih procjena koje utječu na ostvarivanje postavljenih ciljeva. Primjerice, Roberts i suradnici (2018) navode da su konstrukti koji vode do povećanja i održavanje motivacije za ostvarenjem ciljeva osnovne potrebe, zatim osnovne dispozicije prema sklonosti približavanju ili izbjegavanju, očekivanja, procjene vrijednosti uspjeha ili poraza te kognitivna procjena koraka potrebnih za postizanje uspjeha ili izbjegavanje neuspjeha. Jedan od najjačih motiva koji pokreće ponašanje sportaša, motiv je postignuća. Definira se kao potreba pojedinca da dostigne ili premaši određeni standard kvalitete bilo vanjski ili unutarnji (Horga, 1993).

#### **1.4.2. Metode mjerenja motivacije**

Motivacija je psihološki konstrukt koji nije izravno mjerljiv, no postoji nekoliko načina na koje se nečija motivacija može opažati i procjenjivati. Prvo, moguće je opažati nečije ponašanje te u njemu tražiti određene unaprijed definirane znakove koji su povezani s motivacijom i na temelju toga posredno zaključivati o izraženosti motivacije (Bolles, 1975). Primjerice, visoko motivirana osoba će tijekom obavljanja nekoga zadatka ulagati više truda, bit će ustrajnija, a kada joj se ponudi da obavi neki zadatak trebat će joj manje vremena da počne s radom ili će brže odabrati između ponuđenih opcija. Prednost ove metode leži u tome što je moguće osobe opažati u relativno prirodnim uvjetima i promatrati stvarno ponašanje. S druge strane, nedostatak ove metode je što je potrebno uložiti mnogo truda u pripremi ovakvih istraživanja jer svako promatrano ponašanje mora biti precizno operacionalizirano i protokoli za bilježenje moraju biti jasni i nedvosmisleni kako bi se dobile pouzdane procjene. Nadalje, moguće je opažati angažiranost neke osobe za vrijeme obavljanja zadatka, a angažiranost uključuje ponašajnu, emocionalnu, kognitivnu i proaktivnu komponentu (Christenson, Reschly i Wylie, 2012). Ponašajna angažiranost preklapa se s ranijim opisom zaključivanja o motivaciji na temelju ponašanja. Emocionalna angažiranost odnosi se na prisustvo pozitivnih emocija za vrijeme obavljanja zadatka dok se kognitivna angažiranost odnosi na korištenje strategija obrađivanja informacija vezanih uz zadatak. Proaktivna komponenta odnosi se na konstruktivni doprinos obavljanju zadatka poput postavljanja pitanja, iskazivanja preferencija ili dijeljenje svojih potreba i želja s drugima. Također, motivacija se može pratiti na temelju psihofizioloških reakcija, odnosno proučavanjem neurotransmitera i hormona koji su proizvedeni i otpušteni u živčanom i endokrinom sustavu tijekom obavljanja nekog zadatka (Gendolla, 2017). Primjerice, izraženost intrinzične motivacije dovodi se u direktnu vezu s funkcioniranjem dopaminergičkog

neurotransmitterskog sustava, s obzirom da ljudi koji tijekom dana izvršavaju više aktivnosti kojima su intrinzično motivirani imaju više dopaminskih receptora u putamenubazalnih ganglija (De Manzano i sur., 2013). Na koncu, s obzirom da su doživljaji i ponašanja neke osobe posredovani moždanom aktivnošću, motivacija se može proučavati nizom neuroznanstvenih metoda za mjerenje aktivnosti mozga, poput elektroencefalografije, funkcionalne magnetske rezonancije ili proučavanja elektro dermalne reakcije (DiDomenico i Ryan, 2017). O motivaciji neke osobe možemo zaključivati na temelju njezinih samoizvještaja putem intervjua ili upitnika. Ova metoda ima prednost u tome što se upitnici mogu konstruirati na način da precizno mjere konstrukte koje pojedina motivacijska teorija opisuje te su ekonomični za primjenu. S druge strane, korištenje upitnika uvijek može biti pod utjecajem pristranosti koje osoba ima, bilo da je riječ o prikazivanju sebe u socijalno poželjnom kontekstu ili da je riječ o nesvjesnom iskrivljavanju odgovora na postavljena pitanja.

Tijekom godina razvijen je velik broj upitnika koji su usmjereni na ispitivanje motivacije sportaša, a oni najpopularniji detaljno su opisani u velikoj bibliometrijskoj analizi koju su pripremili Clancy, Herring i Campbell (2017). U sportu se često koristi upitnik sportske motivacije (engl. *Sport motivation scale*; Pelletier i sur., 1995) koji mjeri tri vrste intrinzične motivacije (znati, postići i iskusiti stimulaciju), tri vrste regulacije ekstrinzične motivacije (identificirana, introjicirana i eksternalna) te amotivaciju. Upotreba ovog upitnika, pokazala je da je intrinzična motivacija sportaša povezana s treniranjem koje podržava autonomiju sportaša (Quested i Duda, 2011), da je amotivacija negativno povezana s percipiranom kompetentnošću sportaša (Pelletier i sur., 1995) i da je intrinzična motivacija negativno povezana s psihološkim sagorijevanjem sportaša (Cresswell i Eklund, 2005). Različiti motivacijski konstrukti također su ispitivani kao prediktori korištenja dopinga, a nalazi tih istraživanja detaljno će biti prezentirani u poglavlju 1.4.4.

### 1.4.3. Teorija samodeterminacije

U sklopu širokog područja teorija i istraživanja ljudske motivacije, jedna od najznačajnijih teorija koja se konzistentno pokazuje kao dobar prediktor različitih ponašanja je Teorija samodeterminacije (Deci i Ryan 1985). Teorija samodeterminacije (Ryan i Deci, 2017) široka je psihologijska teorija koja, polazivši iz perspektive humanističke psihologije, opisuje ljudsku motivaciju i ličnost, a koja se zasniva na unutarnjim resursima za razvoj ličnosti i samoregulaciju ponašanja. Ova teorija je s godinama prošla kroz mnogobrojne empirijske

potvrde i često je korištena kao teorijski okvir u proučavanju motivacije u raznim okruženjima poput obrazovanja (Roth, Assor, Kanat-Maymon i Kaplan, 2007), rada (Fernet, Guay i Senécal, 2004), zdravlja (Patrick i Williams, 2012) ili sporta (Hagger i Chatzisarantis, 2008). Iz perspektive ove teorije ljudi se promatraju kao bića koja su aktivno uključena u interakciju sa svojom okolinom te se smatra da se oni kontinuirano psihološki razvijaju, aktivno suočavaju s postavljenim izazovima te da u interakciji s okolinom stalno stvaraju nova psihološka iskustva (Deci i Ryan, 2000).

Iz perspektive Teorije samodeterminacije, postoje tri osnovne psihološke potrebe koje kod ljudi moraju biti zadovoljene kako bi ostvarivali psihičku dobrobit: potreba za autonomijom, povezanosti i kompetentnošću (Vansteenkiste, Ryan i Soenens, 2020). U ovom kontekstu psihološka potreba definira se kao psihološki “nutrijent” koji je osnova prilagodbe, integriteta i rasta svakog pojedinca (Ryan, 1995). Potreba za **autonomijom** odnosi se na osjećaj da osoba svojom vlastitom voljom kontrolira te samostalno i neovisno bira svoje ponašanje i ciljeve koje želi ostvariti. Ako je ova potreba zadovoljena, osoba osjeća integritet obzirom da sama bira svoje aktivnosti, misli i osjećaje. Ako ova potreba nije zadovoljena, osoba može osjećati pritisak, čak i potrebu za konfliktom, jer se osjeća guranom u smjeru prema kojem nije željela ići pa prirodno u određenoj mjeri doživljava otpor. Nadalje, potreba za **povezanošću** odnosi se na iskustvo topline, povezanosti i brige te je zadovoljena povezivanjem s drugim ljudima i osjećajem da smo drugima bitni. Ukoliko ova potreba nije zadovoljena osoba se osjeća isključeno i usamljeno. Potreba za **kompetentnošću** odnosi se na iskustvo učinkovitosti u obavljanju aktivnosti koje se realizira kroz ostvarenje ciljeva. Ova potreba zadovoljena je ako se osoba uspješno uključuje u aktivnosti u kojima može iskoristiti svoje vještine i potencijale te ukoliko je uspješna u njima. Ako ova potreba nije zadovoljena, osoba se osjeća neučinkovito, bespomoćno i nezadovoljno (Vansteenkiste i sur., 2020).

Specifičnost teorije SDT je što motivaciju promatra s obzirom na kontekst u kojemu se osoba nalazi, a ne proučava je kao univerzalan konstrukt (Ryan i Deci, 2017). Prema tome, identificirane su različite podvrste motivacije koje osoba pokazuje s obzirom na okolnosti. S jedne strane postoji *intrinzična motivacija*. To je vrsta motivacije koja odražava pozitivan potencijal ljudi i odražava se u unutarnjoj tendenciji ljudi da traže novine i izazove, da iskorištavaju svoje potencijale, da istražuju, uče i napreduju te da uživaju u samom bavljenju aktivnošću, a autori smatraju da je ona evolucijsko naslijeđe (Ryan, Kuhl i Deci, 1997). Deci i Ryan (1985) formulirali su teoriju kognitivne evaluacije koja je usmjerena na čimbenike koji

pospješuju održavanje intrinzične motivacije. Tako na primjer, sudjelovanje u optimalno teškim izazovima, povratne informacije ili nagrade mogu pospješiti te pozitivno ili negativno utjecati na zadovoljenje potreba za autonomijom i kompetentnošću, što dalje vodi do povećanja ili smanjivanja intrinzične motivacije.

Intrinzična motivacija dominantan je oblik motivacije kod manje djece, a nakon djetinjstva, pod utjecajem različitih okolinskih utjecaja i društvenih pritisaka razvijaju se različiti oblici ekstrinzične motivacije (Ryan i La Guardia, 2000). Iz perspektive Teorije samodeterminacije ekstrinzična motivacija nije univerzalan konstrukt, već postoje četiri podvrste koje se razlikuju po tome koliko je ponašanje samoodređeno (autonomno), te prema lokusu uzročnosti ponašanja, odnosno mjestu s kojega osoba percipira da dolazi uzrok njezina ponašanja (Ryan i Deci, 2000). Ponašanja koja su najmanje autonomna nazivaju se *eksternalno regulirana ponašanja*. Takva ponašanja izvode se kako bi se udovoljilo nečijim naredbama ili zavrijedilo određene nagrade. Ljudi tipično doživljavaju eksternalno regulirana ponašanja kao ona koja su tražena ili nametnuta od drugih ili kao ona koja ne mogu poistovjetiti sa samim sobom. Nadalje, *introjicirana regulacija* vrsta je ekstrinzične motivacije koja je nešto više regulirana od strane pojedinca. Ovakva ponašanja izvode se kako bi se uklonili ili izbjegli negativni osjećaji poput krivnje ili anksioznosti. Iako osoba sama regulira takva ponašanja, ponašanje je potaknuto vanjskim uzrocima te ga ne može u potpunosti poistovjetiti sa samim sobom. Vrsta ekstrinzične motivacije koja je nešto više autonomna je *identificirana regulacija*. Pri tome, osoba svjesno procjenjuje vrijednost cilja koji želi ostvariti, a aktivnost kojom se bavi vidi kao osobno bitnom. Za kraj, najviše autonomno reguliran oblik ekstrinzične motivacije naziva se *integrirana regulacija*. Ovaj oblik motivacije pojavljuje se kada je identificirana regulacija u potpunosti poistovjećena s pojmom o sebi neke osobe te je povezana s njezinim osobnim vrijednostima i potrebama. Integrirana regulacija ima mnogih dodirnih točaka s intrinzičnom motivacijom, no glavna je razlika u tome što je cilj ponašanja nije jedino ostvarivanje unutarnjeg zadovoljstva, nego još nešto povrh toga. Pored navedenih vrsta motivacije postoji i *amotivacija*, stanje uslijed kojega osoba nema namjeru za provođenjem ponašanja, nije zainteresirana za aktivnosti ili ih provodi bez prave psihičke uključenosti u njih. Bitno za perspektivu Teorije samodeterminacije je da je motivacija konstrukt koji se nalazi na kontinuumu od amotivacije, preko različito reguliranih ekstrinzičnih motivacija, do intrinzične motivacije. Jednako tako, motivacija za izvođenjem nekoga ponašanja nije stabilna u vremenu, ona se u vremenu može mijenjati u odnosu na kontekstualne faktore poput zahtjeva, uputa ili vrednovanja od strane pojedincu bitnih osoba (Ryan i Deci, 2000).

#### 1.4.4. Teorijski okvir povezanosti motivacije i dopinga

S obzirom na snažan doprinos koji motivacijske teorije i konstrukti imaju u objašnjavanju različitih ponašanja, općenito i u sportu, one su također korištene i kao prediktori u istraživanja u kojima se pokušava objasniti sklonost upotrebljavanju dopinga. Dosadašnja istraživanja upućuju na to da ako je pojedinac motiviran više autonomnom motivacijom, poput interesa, vrijednosti i ciljeva koji su u skladu s njegovim pojmom o sebi, nego kontroliranom motivacijom, poput izbjegavanja krivnje i srama, za jedno ponašanje vjerojatnije je da će i za drugo, ali slično ponašanje biti više motiviran autonomnom motivacijom (Hagger, Chatzisarantis, Culverhouse i Biddle, 2003; Hagger i sur., 2009). Ovo je prikazano na uzorku učenika, gdje je njihova autonomno regulirana motivacija na nastavi tjelesnog odgoja značajno predviđala njihovu autonomnu motivaciju za tjelesnom aktivnošću u slobodno vrijeme (Hagger i sur., 2003). Iz navedenoga može se pretpostaviti da će i autonomno regulirana motivacija za bavljenjem sportom biti povezana i s motivacijom za konzumaciju dopinga.

Navedeno je pokazano u nekoliko istraživanja dopinga u sportu. Primjerice, Barkoukis i suradnici (2011) pokazali su da se elitni sportaši grupiraju prema motivaciji u tri klastera: amotivirani, ekstrinzično motivirani i intrinzično motivirani. Pri tome su amotivirani sportaši izvještavali o većoj namjeri uzimanja dopinga u budućnosti te se smatra da na taj način pokušavaju povećati svoju kompetentnost i poboljšati rezultat. S druge strane ekstrinzično motivirani sportaši pokazali su veću učestalost korištenja dopinga u prošlosti te autori smatraju da su doping isprobali, ali da nije pokazao željene rezultate. Najpozitivniji profil s obzirom na nisko korištenje u prošlosti i nisku namjeru uzimanja dopinga pokazali su sportaši s izraženom intrinzičnom sportskom motivacijom. Pozitivna povezanost amotivacije i ekstrinzične motivacije s namjerom uzimanja i dopinga i stvarnim uzimanjem dopinga u prošlosti utvrđena je i velikoj meta-analizi (Ntoumanis i sur., 2014) gdje su utvrđene niske do umjerene veličine učinaka za motivacijske varijable kao prediktore uzimanja dopinga. Pored toga, pokazalo se da je i okruženje sportaša bitno za razinu i tip njegove motivacije.

Hodge, Hargreaves, Gerrardi Lonsdale, (2013) pokazali su da bitnu ulogu u vezi sportaševe motivacije i potencijalnog uzimanja dopinga igra i trener, koji doprinosi stvaranju, za sportaša, autonomnog ili kontrolirajućeg okruženja. U istom istraživanju utvrđeno je da sportaši koji dolaze iz kontrolirajućeg okruženja imaju veću vjerojatnost da će biti ekstrinzično motivirani za bavljenje sportom te da će imati i pozitivnije stavove prema uzimanju dopinga (Hodge

i sur., 2013). Navedeni su rezultati važni, zato što je moguće raditi na intervencijama koje bi bile usmjerene na stvaranje okruženja za treniranje koje potiče sportaševu intrinzičnu motivaciju.

Dobar primjer razvoja intervencije koja je usmjerena na razvoj intrinzične motivacije kod mladih sportaša dolazi iz istraživanja Cronina i suradnika (2022) u kojemu su ispitali jesu li zadovoljenje osnovnih potreba i frustracija, medijatori odnosa između ponašanja trenera (onog koje podržava autonomiju sportaša i onog koji podržava kontrolirajuće okruženje) i razvoja osam životnih vještina. Pod životnim vještinama autori navode da su to one vještine koje se usvajaju u jednom društvenom kontekstu, ali se mogu primijeniti u različitim društvenim kontekstima, te navode da su to timski rad, postavljanje ciljeva, društvene vještine, rješavanje problema, emocionalne vještine, vodstvo, upravljanje vremenom i komunikacijske vještine. Autori navode da je trenerov stil usmjeren na razvijanje autonomije pozitivno povezan s zadovoljavanjem osnovnih potreba kod mladih, kao i sa razvojem svih osam životnih vještina, jednako kao što su i zadovoljene osnovne potrebe bile povezane sa razvojem životnih vještina. No još važniji nalaz je da je zadovoljenje osnovnih potreba medijator odnosa stila treniranja koji podržava autonomiju i razvoja životnih vještina. Navedeno upućuje da mladi implicitno mogu razvijati životne vještine putem sudjelovanja u sportu ukoliko treneri osiguraju podržavajuću klimu tijekom treninga. Na temelju ovih rezultata autori predlažu da su aktivnosti koje bi treneri mogli uključivati u treninge kako bi pospješili usvajanje životnih vještina primjerice nuđenje izbora sportašima (npr. izbor nekih aktivnosti tijekom treninga), ponuditi osnovu zbog koje su neke vježbe i aktivnosti odabrane, pružanje mogućnosti sportašima da preuzmu inicijativu, prihvaćati osjećaje i perspektivu sportaša. Iako autori navedene nalaze ne dovode direktno u vezu s prevencijom dopinga, drugi prezentirani nalazi upućuju na to da razvijanje intrinzične motivacije vodi do manje vjerojatnosti da će sportaš uzimati doping.

Teorija samodeterminacije nastoji primarno objasniti razloge zbog kojih ljudi započinju neko ponašanje, no ljudi se razlikuju i prema tome što smatraju svojim postignućem i kako do njega dolaze, što je proučavano u okviru teorije postignuća (engl. *Achievement goal theory*; Atkinson, 1964). Za motivaciju važno je razumjeti kada se sportaš doživljava uspješnim i kojim se općim ciljevima u sportu vodi, što opisuje konstrukt ciljne orijentacije koji se koristi u istraživanjima dopinga u sportu kao jedan od prediktora.

## 1.5. CILJNA ORIJENTACIJA

### 1.5.1. Definicije i osnovni pojmovi vezani za ciljnu orijentaciju

Ciljna orijentacija je konstrukt koji opisuje način na koji sportaši sami sebi definiraju uspjeh i neuspjeh u sportu. Prilikom ostvarivanja postignuća, primijećeno je da ljudi postavljaju dvije vrste ciljeva: one usmjerene na ishod i rezultat i one usmjerene na učenje, izvedbu i usavršavanje vještina (Reeve, 2010). Sportaši koji postavljaju ciljeve usmjerene na ishod i rezultat svoju kompetentnost potvrđuju usporedbama s unaprijed zadanim normama ili s izvedbom drugih pojedinaca. Sportaši čiji su ciljevi usmjereni na ishod osjećaju se najuspješnijim kada su bolji od drugih i po mogućnosti najbolji, a njihov kriterij za uspjeh je normativan. S druge strane, sportaši koji su ciljno usmjereni na zadatak i učenje, evaluiraju se na temelju osobno postavljenih kriterija, a ostvarivanje ovih ciljeva znači povećanje kompetentnosti i razvoj sposobnosti (Reeve, 2010). Usmjerenost na zadatak pokazala se važnom u različitim područjima (poslu, školi, sportu, itd.) zbog svojih pozitivnih učinaka na ponašanje i doživljavanje pojedinaca. Primjerice, sportaši koji su usmjereni na zadatak skloniji su izazovnim zadacima iz kojih mogu nešto naučiti, umjesto da se priklanjaju lakim zadacima u kojima mogu samo demonstrirati svoje već dokazane sposobnosti (Reeve, 2010). Također, usmjerenost na zadatak pozitivno je povezana s upotrebom strategija učenja koje uključuju povezivanje novih informacija s već postojećim znanjem. Uz to, sportaši čiji su ciljevi usmjereni na zadatak više su intrinzično nego ekstrinzično motivirani te koriste različite adaptivne strategije kako bi ostvarili svoje ciljeve i poboljšali izvedbu (Reeve, 2010).

Sukladno teoriji postignuća (Nicholls 1992), smatra se da su usmjerenost na zadatak i izvedbu ortogonalne, odnosno nepovezane, dimenzije, što znači da sportaš može biti istodobno visoko na jednoj, a nisko na drugoj dimenziji ili visoko ili nisko na obje dimenzije u isto vrijeme (Duda, 2001).

### 1.5.2. Teorija postignuća u sportu

Dakle, kako je ranije opisano, prema socijalno-kognitivnom pristupu motivaciji za postignućem postoje dvije vrste ciljeva (Duda, 2001; Nicholls, 1992): individualna ciljna usmjerenost prema zadatku i usavršavanju sportskih vještina (engl. *Task goal orientation*) i individualna ciljna usmjerenost prema ishodu i rezultatu (engl. *Ego goal orientation*).

Duda (1989) je pokazala da je usmjerenost na ishod povezana s percepcijom sporta kao aktivnosti

koja povećava samopoštovanje i status, dok je usmjerenost na zadatak bila povezana s percepcijom da se iz sportske aktivnosti može naučiti kako dati sve od sebe. Slično, Roberts, Hall, Jackson, Kimiecik i Tonymon (1990) također su pronašli da sportaši usmjereni na ishod podržavaju prosocijalne aspekte sporta, dok sportaši usmjereni na zadatak više ističu postizanje statusa.

Kada je riječ o strategijama za ostvarivanje uspjeha, sportaši usmjereni na zadatak su skloniji upornosti i vježbi kako bi napredovali i poboljšali svoju izvedbu i vještine. Dakle, koriste adaptivne strategije u svrhu ostvarenja postignuća (Roberts i sur., 1990). Sportaši usmjereni na ishod i rezultat, s druge strane, vježbu smatraju važnom za demonstraciju superiornih sposobnosti, oslanjaju se više na vanjske kriterije uspjeha te izbjegavaju upornost i napore kao strategije postizanja uspjeha (Roberts i sur., 1990). Ovaj nalaz ima važnu implikaciju – kada sportaši usmjereni na ishod naiđu na poteškoće ili dožive neuspjeh, pokazuju manjak upornosti i motivacije.

Razlike u ciljnoj orijentaciji sportaša s obzirom na razne demografske faktore provjerene su u brojnim istraživanjima, a najbolju sistematizaciju tih rezultata pružili su Lochbaum, Kazak Çetinkalp, Graham, Wright i Zazo (2016) u svojoj velikoj meta-analizi. Oni su pretragom literature o ispitivanju ciljne orijentacije u sportu obradili 260 članaka u kojima je sudjelovalo ukupno 80.959 sudionika iz 39 zemalja koji su se natjecali u 32 sporta. Njihove analize bile su usmjerene na provjeravanje razlika u izraženosti ciljnih orijentacija usmjerenih na izvedbu i učenje ili ishod i rezultat s obzirom na spol sportaša, vrstu sporta (individualni nasuprot timski), rang sportaša (elitni nasuprot onih nižih kategorija) te kulturu iz koje sportaši dolaze (individualistička nasuprot kolektivističkoj). Njihovi rezultati meta-analize pokazali su da sportaši iz kolektivističkih zemalja (npr. države s Bliskog istoka ili istočne Azije) imaju manju izraženost ciljne orijentacije na ishod i rezultat u odnosu na sportaše iz individualističkih zemalja (npr. iz država zapadne Europe te Sjeverne i Južne Amerike). Razlike u izraženosti ciljne orijentacije na ishod i rezultat nisu utvrđene s obzirom na spol, vrstu sporta ili rang sportaša. Nadalje, pokazalo se da je izraženost ciljne orijentacije usmjerene na rezultat niža kod sportašica u odnosu na sportaše te da je izraženija kod sportaša iz individualnih sportova u odnosu na one iz timskih sportova. S druge strane, razlike u izraženosti ciljne orijentacije na rezultat nisu utvrđene s obzirom na rang sportaša, ili na kulture države iz koje dolazi.

### **1.5.3. Metode mjerenja ciljne orijentacije**

Ciljna orijentacija u istraživanjima sportske psihologije mjeri se dominantno s dva instrumenta:

TEOSQ (engl. *Task and Ego Orientation Sport Questionnaire*; Duda, Chi, Newton, Walling, i Catel, 1995) i POSQ (engl. *Perception of Success Questionnaire*; Roberts, Treasure i Balague, 1998).

TEOSQ je modificirana verzija upitnika koji je konstruirana za ispitivanje ciljne orijentacije na zadatak, učenje, izvedbu i usavršavanje vještina i na ishod i rezultat koji je razvijen za primjenu u akademskom okruženju (Nicholls, Patashnick i Nolen, 1985), a koji je naknadno prilagođen za upotrebu u sportskom okruženju. Ova prilagodba učinjena je tako da su riječi i izrazi korišteni u upitniku promijenjene tako da se čestice odnose na sportski kontekst. Upitnik sadrži dvije nezavisne podljestvice, koje se nazivaju orijentacija na zadatak, učenje, izvedbu i usavršavanje vještina i orijentacija na ishod i rezultat, koje se mjere s ukupno 13 pitanja.

U usporedbi s TEOSQ-om, POSQ nije prilagođena verzija već postojećeg upitnika, već je zasebno razvijen pod pretpostavkom da se sportski kontekst temeljito razlikuje od akademskoga (Roberts i sur., 1998). Autori su krenuli od početnog seta pitanja koji je bio usmjeren na ispitivanje izvora osjećaja uspješnosti kod sportaša te su psihometrijskom validacijom došli do završnog seta od 12 pitanja koja ispituju nezavisne dimenzije orijentiranosti na zadatak, učenje, izvedbu i usavršavanje vještina te na ishod i rezultat.

Oba opisana upitnika prošla su brojne psihometrijske validacije na više svjetskih jezika, što upućuje na opravdanost korištenja oba mjerna instrumenta. Usprkos njihovoj podjednakoj valjanosti, Lochbaum i suradnici (2016) u velikom pregledu literature korištenja ciljne orijentacije u sportskim istraživanjima navode da je TEOSQ znatno popularniji, a samim time i rašireniji, te da je korišten u otprilike 70% istraživanja u ovom području. Nadalje, na hrvatskom jeziku validiran je prijevod TEOSQ upitnika (Barić i Horga, 2006) koji sa sedam čestica mjeri usmjerenost na zadatak i učenje te sa šest čestica mjeri usmjerenost na ishod i rezultate. Ovaj je upitnik pokazao izvrsne metrijske karakteristike te će stoga biti upotrebljen u ovom istraživanju.

#### **1.5.4. Povezanost ciljne orijentacije i dopinga**

Ciljna orijentacija korištena je kao prediktor namjere korištenja dopinga. Sas-Nowosielski i Swiatkowska (2008) počeli su od teorijskih postavki i prethodnih istraživanja koja upućuju da je ciljeve moguće povezati s moralnosti pojedinca. Prema tome, autori su pretpostavili su da će

oni sportaši koji su više orijentirani na zadatak i osobno usavršavanje, imati izraženiji sportski moral te usporedno s time imati i negativnije stavove prema uzimanju dopinga. Podjednako tomu, pretpostavili su da će sportaši s izraženijom orijentacijom na ishod i rezultat biti oni koji će vjerojatnije kršiti pravila, varati i uključivati se u aktivnosti protivne zdravom sportskom duhu. Njihovi su rezultati i potvrdili ove pretpostavke. Sportaši nisko orijentirani na zadatak i visoko na ishod imali su pozitivnije stavove prema dopingu, dok su oni sportaši koji su imali visoku orijentaciju na zadatak, a nisku na ishod imali negativnije stavove prema dopingu. Ove su nalaze replicirali Allen, Taylor, Dimeo, Dixoni Robinson (2015) te su ih proširili koristeći motivacijsku klimu, konstrukt također proizišao iz Teorije postignuća. Osim individualnih razlika u ciljnoj orijentaciji, ova teorija prilikom objašnjavanja stvarnih ponašanja uzima u obzir i psihosocijalni kontekst u kojemu se pojedinac nalazi te njegov utjecaj na motivaciju. Jedan faktor koji utječe na motivaciju je društveno okruženje, odnosno motivacijska klima što je u vezi s ciljevima koji su postavljeni u kontekstu doživljavanja postignuća te je pod utjecajem značajnih osoba iz naše okoline (Allen i sur., 2015). Kooperativna klima koja je usmjerena na usavršavanje vještina povezuje se s prosocijalnim ponašanjima, zdravim sportskim duhom te poštivanjem pravila igre, protivnika te svih službenika uključenih u sport i natjecanja. Suprotno tomu, kompetitivna klima koja je usmjerena na rezultat povezuje se s nižim razinama moralnog funkcioniranja i s antisocijalnim ponašanjima (Allen i sur., 2015). Ovu su pretpostavku Allen i suradnici (2015) i potvrdili u istraživanju na vrhunskim sportašima iz Škotske, gdje je pokazano da su individualne usmjerenosti na zadatak i izvedbu u očekivanim vezama sa stavovima prema uzimanju dopinga te da je kooperativna klima usmjerena na učenje, izvedbu i usavršavanje vještina negativno povezana sa stavovima prema uzimanju dopinga. Prema navedenome, i individualne razlike u ciljnoj orijentaciji i motivacijsko okruženje sportaša značajno predviđaju stavove prema dopingu. Navedeni nalazi imaju i praktične implikacije jer se prema njima na prevenciju korištenja dopinga može utjecati stvaranjem motivacijske klime usmjerene na učenje, izvedbu i usavršavanje vještina u društvenim okruženjima sportaša.

Nadalje, Mudrak, Slepicka i Slepickova (2018) provjeravali su predviđaju li stavovi, ciljna orijentacija i percipirano samoodređenje sportskih aktivnosti moralno određenje prema dopingu, namjeru uzimanja dopinga i stvarno uzimanje dopinga među sportašima adolescentima koji sudjeluju u natjecateljskom sportu. Autori su sukladno prethodnim istraživanjima pokazali da stavovi prema dopingu uvelike doprinose objašnjavanju varijance namjere uzimanja dopinga kao značajni pozitivni prediktor. Pored toga pokazali su da motivacija sportaša ima medijacijski učinak na odnos između ciljne orijentacije i stavova. Autori ove efekte tumače da

osobna sportaševa preferencija ciljevima usmjerenim na zadatak ili na ishod oblikuje njihova iskustva u smjeru da percipiraju svoje sudjelovanje u sportu kao manje ili više samoodređeno. Sportaši orijentirani na zadatak, tj. oni koji su usmjereni na poboljšanje vlastitih vještina i čiji je pojam uspjeha određen usporedbom s prethodnim izvedbama, vjerojatnije odbacuju društvene usporedbe prilikom natjecanja s drugim sportašima i na taj način ostvaruju svoje potrebe za autonomijom, kompetentnosti i povezanosti. S druge strane sportaši koji su primarno orijentirani na ishod temelje osobne standardne uspjeha u usporedbi s rezultatima drugih, se mogu mnogo lakše naći u situaciji u kojoj preispituju svoju kompetentnost, osjećaju da sportske aktivnosti kontroliraju njih odnosno da nemaju autonomiju, ili zbog toga mogu imati narušene odnose s drugim sportašima što posljedično utječe na njihovu percepciju svog samoodređenja (Murdak i sur., 2018).

## **1.6. SAMOPOŠTOVANJE**

### **1.6.1. Definicije i osnovni pojmovi vezani za samopoštovanje**

Još jedan psihološki konstrukt koji se koristi prilikom objašnjavanja korištenja dopinga je samopoštovanje. Pojam samopoštovanja često se u svakodnevnom životu uzima kao preduvjet za osobni uspjeh u raznim životnim područjima od akademskog, preko poslovnog do sportskog. Samopoštovanje može se promatrati kao trenutno stanje i kao trajna osobina, a o toj perspektivi ovisi i kako se definira (McDonald i Leary, 2012). Ako ga promatramo kao trenutno stanje, ono opisuje osjećaje i uvjerenja koje neki pojedinac ima o samom sebi nekom specifičnom trenutku ili vezano uz neku specifičnu situaciju. S druge strane, ako samopoštovanje opisujemo kao trajnu osobinu, ono se odnosi na to koje osjećaje i uvjerenja neki pojedinac ima općenito ili tipično prema samome sebi te kako se vrednuje. Prema tome, samopoštovanje može biti promatrano kao ono koje je općenito za neku osobu, ali i ono koje je specifično u određenom okruženju, domenama ljudskoga života ili u specifičnom vremenskom periodu.

Prema teoriji sociometra (engl. *Sociometer theory*; Leary i Baumeister, 2000), putem samopoštovanja gledaju se i uspoređuju vrijednosti pojedinca s drugim osobama. Mišljenja, emocije i posljedično ponašanja povezana su sa samopoštovanjem na način da samopoštovanje odražava stupanj u kojemu pojedinac vidi da su drugim osobama odnosi s njim vrijedni ili važni. Iz ove perspektive doživljaj samopoštovanja proizlazi iz osobne percepcije evaluacije neke osobe od strane drugih ljudi, a ono raste ili opada ovisno o tome kako i koliko društvena okolina

prihvaća neku osobu i njene kvalitete, pri čemu nije bitno stvarno stanje već način na koji osoba to stanje vidi i doživljava. Sukladno ovim pretpostavkama, tijekom života samopoštovanje se razvija, bilo da raste ili opada, u funkciji stupnja u kojem je neki pojedinac bio prihvaćan ili odbijan od strane okoline. Primjerice, samopoštovanje izraženo kao osobina, visoko korelira s vjerovanjem u to koliko su općenito prihvaćeni ili koliko veliku podršku imaju od drugih osoba (Kinnunen, Feldt, Kinnunen i Pulkkinen, 2008). Pored toga, osobe koje posjeduju osobine koje vode do društvenog prihvaćanja, pokazuju više razine samopoštovanja, a ljudi s višim razinama samopoštovanja i očekuju veće prihvaćanje od strane drugih (Anthony, Woodi Holmes, 2007).

Samopoštovanje je povezano s nekoliko crta ličnosti, a posebno s neuroticizmom i ekstraverzijom (Erdle, Gosling i Potter, 2009). Na velikom uzorku dobivene su umjereno visoke korelacije s neuroticizmom ( $r = -0.48$ ), te s ekstraverzijom ( $r = 0.40$ ), a smatra se da su tako snažne korelacije dobivene zbog emocionalnih komponenti pojedine crte ličnosti (Erdle i sur., 2009). Neuroticizam je karakteriziran visokom negativnom afektivnošću, što može dovesti do odbijanja od strane drugih osoba. S druge strane, ekstraverzija je karakterizirana većom frekvencijom doživljavanja pozitivnih afekata, te općenito većom socijabilnošću, što može dovesti do većeg prihvaćanja od strane drugih (Erdle i sur. 2009). Pored navedenih, samopoštovanje se pokazalo i nisko pozitivno povezano s crtama ličnosti poput otvorenosti za nova iskustva, ugodnosti i savjesnosti (Erdle i sur. 2009). Samopoštovanje je povezano s nizom važnih životnih ishoda. Primjerice u velikoj meta-analizi pronađene su pozitivne korelacije s doživljajem sreće, pozitivne korelacije sa zadovoljstvom životom i zadovoljstvom poslom, te negativne korelacije s doživljenim stresom (Judge, Erez, Bono i Thoresen, 2002).

U podlozi globalnog samopoštovanja, onoga koje određuje ukupno viđenje sebe neke osobe, nalaze se percepcije specifičnih domena života nekog pojedinca, poput društvenog, akademskog ili fizičkog (Shavelson, Hubner i Stanton, 1976). Krenuvši od te perspektive, Fox je (1997) postavio model vlastite fizičke percepcije prema kojemu dimenzije sportske kompetentnosti, percipirane snage, tjelesne kondicije i tjelesne privlačnosti čine komponente fizičkog samopoštovanja. Prema ovom modelu svakodnevne aktivnosti utječu na specifične aspekte vlastite percepcije. Stoga, ako neka osoba vjeruje da može istrčati jedan kilometar, te ako kontinuirano uspijeva to i ostvariti, vjerojatno je da će to doprinosti percepciji vlastite tjelesne kondicije. Jednako tako, ovakve vlastite percepcije, jednom kada se formiraju, dugotrajne su te kratkoročne devijacije u izvedbi ne utječu bitno na njihovu izraženost. Nadalje, prema istom modelu (Fox, 1997), pozitivne vlastite percepcije mogu djelovati i kao izvori motivacije. Ako

neka osoba ima uvjerenje o sebi da je kompetentna u fizičkoj domeni, vjerojatno je i da će tu kompetentnost željeti pokazati i u treningu ili natjecanju, a jednako vrijedi i za suprotan odnos (uvjerenje o nekompetentnosti utječe na smanjenje motivacije). Iako postoje i razni drugi razlozi zbog kojih ljudi počinju i nastavljaju vježbati (poput zdravlja, izgleda ili blagostanja), ljudi imaju tendenciju održavati ili poboljšavati svoje samopoštovanje te traže i uključuju se u situacije gdje to mogu i učiniti (Biddle i Mutrie, 2008), a mnogi u tu svrhu biraju sport.

Povezanost samopoštovanja i sporta široko je istraživana i rezultati uglavnom upućuju na pozitivan odnos. Primjerice, Fox (2000) je napravio pregled 36 istraživanja u kojima su sudionici nasumično raspoređeni u eksperimentalnu i kontrolnu skupinu u kojima je proučavan učinak tjelovježbe na samopoštovanje. U 76% navedenih istraživanja pokazano je da je tjelovježba vodila do porasta u samopoštovanju te je zaključeno da se tjelovježba može koristiti u svrhu poboljšanja nečijeg samopoštovanja. Nadalje, McDonald i Hodgson (1991) su proveli meta-analizu članaka u kojima je aerobno vježbanje povezano sa samopoimanjem, koje je uključivalo između ostaloga i procjenu samopoštovanja. Pokazali su da je aerobno vježbanje u umjerenoj i pozitivnoj korelaciji s pozitivnim samopoimanjem, no iz tih nalaza ne može se jednoznačno odrediti doprinos vježbanja globalnom samopoštovanju. S druge strane, Spence, McGannon i Poon, (2005) su u meta-analizi koja je uključila rezultate 113 istraživanja u kojima je proučavana povezanost tjelovježbe i samopoštovanja pokazali da je riječ o niskoj i pozitivnoj povezanosti. Također, pokazali su da ova povezanost ne ovisi o vrsti vježbanja te o demografskim varijablama poput dobi, spola i zdravstvenog statusa. Ipak veća povezanost između tjelovježbe i samopoštovanja bila je prisutna kod onih sudionika koji su vježbanjem poboljšali svoju kondiciju te kod onih sudionika koji su pored vježbanja sudjelovali u drugim “lifestyle” programima koji uključuju promjenu načina prehrane ili dodatna opuštanja.

### **1.6.2. Metode mjerenja samopoštovanja**

Razvijeno je nekoliko mjera za ispitivanje samopoštovanja, a njihov pregled daju Heatherton i Wyland (2003). Tako navode da je Rosenbergova skala samopoštovanja (Rosenberg, 1965) globalno najraširenija mjera, upotrijebljena u otprilike 25% istraživanja, a često je korištena i u istraživanjima na sportašima. Ova je skala jednodimenzionalna i sastoji se od 10 čestica, a autor navodi da najviše korelira s mjerama raspoloženja. Neka istraživanja upućuju na to da je riječ o više dimenzionalnoj skali, no čini se da je razlog tome što su neka pitanja pozitivno, a neka pitanja negativno orijentirana.

Nadalje, revidirana Janis-Field Skala osjećaja neadekvatnosti (Janis i Field, 1959) konstruirana je kao instrument za proučavanje promjene u stavovima, no osjećaj neadekvatnosti može se interpretirati kao onaj suprotan samopoštovanju. Ova skala ima 36 čestica i ispituje samopoštovanje u različitim domenama: samopoimanje, akademske sposobnosti, društveno samopouzdanje i izgled. Rezultat je na ovoj skali jedinstven, no preporuča se za upotrebu ako se želi zahvatiti samopoštovanje neke osobe iz različitih domena.

Potom, skala samopoštovanja kao stanja (Heatherton i Polivy, 1991) usmjerena je na ispitivanje trenutnog stanja samopoštovanja, tj. individualnog doživljaja samopoštovanja. Ona se sastoji od 20 čestica koje zahvaćaju trenutne fluktuacije u samopoštovanju, a istraživanja pokazuju da se skala razlikuje od mjera trenutnog raspoloženja. Autori ističu da je ova mjera povezana s mjerama samopoštovanja kao osobine te da se očekuje visoka povezanost ako se osoba nalazi u neutralnom stanju.

### **1.6.3. Teorijski okvir povezanosti samopoštovanja i doppinga**

Samopoštovanje je također jedan od korelata uzimanja doppinga. Tijekom adolescencije nisko samopoštovanje pokazuje se kao jedan od faktora koji su u podlozi interesa za konzumiranje droge i drugih nedozvoljenih sredstava (Greydanus i Patel, 2005). U skladu s tim, pokazuje se da je prosječno ili nisko izraženo samopouzdanje bilo značajni prediktor uzimanja anaboličkih steroida na velikom uzorku švedskih adolescenata, koji su tako pokušavali poboljšati svoje sportske vještine, kao i fizički izgled (Kindlundh, Hagekull, Isacsoni Nyberg, 2001). Prema navedenome, nisko samopoštovanje je u podlozi uzimanja nedopuštenih sredstava još od rane dobi. Pored toga, samopoštovanje je povezano i s drugim konstruktima koje dovodimo u vezu s upotrebom doppinga. Primjerice, pokazuje se da osobe sa izraženom ekstrinzičnom motivacijom, specifično s introjiciranom regulacijom sudjeluju u aktivnosti, ne zbog toga što su im intrinzično privlačne, već kako bi prividno održavali samopoštovanje i izbjegavali osjećaj krivnje (Wang, Xu, Zhang, Wangi Sun, 2020). Nadalje, sportaši s izraženom ciljnom orijentacijom na ishod imaju niže samopoštovanje od sportaša koji imaju izraženu ciljnu orijentaciju na zadatak, i ono se održava jedino ukoliko su u stanju svojim sposobnostima nadmašiti druge sportaše (Mazzeo, Altavilla, D'eliai Raiola, 2018).

Gatterer i suradnici (2020) prilikom velike evaluacije međunarodnih programa koji su usmjereni na prevenciju korištenja doppinga, ističu kako bi dobar preventivni program trebao biti usmjeren

na izazivanje osjećaja vlastite vrijednosti kod mladih sportaša kako bi se poboljšalo njihovo samopoštovanje. Ističu kako je svakodnevica sportaša koji odabiru sport kao karijeru ispunjena različitim svakodnevnim pritiscima, te da su u tom kontekstu osobni razvoj i osjećaj vlastite vrijednosti ključne osobine koje treba razvijati s obzirom da su ključne kao prediktori niske podložnosti korištenja dopinga. Ova pretpostavkama temeljena je na rezultatima istraživanja koja upućuju da je samopoštovanje među adolescentskom populacijom zaštitni faktor od rizika konzumacije psihoaktivnih droga (Greydanus i Patel, 2005), te je u skladu s nalazima da mladi sportaši koji su koristili doping imaju niže izraženo samopoštovanje (Laure i Binsinger, 2007).

Slični rezultati pokazuju se i ako se odnos uzimanja dopinga i samopoštovanja proučava na uzorku adolescenata sportaša. Nicholls i suradnici (2020) su među adolescentima sportašima identificirali četiri klastera sportaša s obzirom na njihove namjere korištenja dopinga te su ih slikovito opisali kao sportaše koji su *podložni uzimanju dopinga*, oni koji *koriste prilike*, oni koji su *pragmatični* i oni koji su *pošteni igrači*. Sportaši koji su *podložni uzimanju dopinga* pokazuju pozitivne stavove prema doping u i općenito ne vide ništa loše u varanju. Sportaši koji *koriste prilike* pod snažnim su utjecajem svoje šire okoline i također imaju stavove sklone doping u. Nadalje, sportaši koji su *pragmatični* odbijaju sudjelovati u bilo kakvim aktivnostima vezanima uz doping, a *pošteni igrači* su oni koji pokazuju pravi sportski duh te smatraju da je sportski sustav pravedan i da predstavlja prijetnju sportašima koji uzimaju doping. Od opisanih skupina sportaša, oni koji su *podložni uzimanju dopinga* i oni koji *koriste šanse* su oni za koje postoji najveća šansa za uzimanje dopinga, ali kod njih je i najmanje izraženo samopoštovanje. S druge strane, sportaši koji su označeni kao *pravi igrači* su oni kod kojih je i samopoštovanje bilo najjače izraženo.

Nadalje, Van Amsterdam, Opperhuizen i Hartgens (2010) u svom pregledu literature navode osobine tipičnog korisnika anaboličkih steroida, i između ostalog navode i da ih karakterizira nisko samopoštovanje te navode da upotreba testosterona može smanjiti negativna raspoloženja povezana s niskim samopoštovanjem. S druge strane, Zabala, Morente-Sánchez, Mateo-March i Sanabria (2016) su u istraživanju provedenom na amaterima biciklistima utvrdili nisku povezanost samopoštovanja sa stavovima prema uzimanju dopinga, ali ne i sa stvarnim uzimanjem dopinga.

No važno je naglasiti kako u ovom području postoji tek mali broj istraživanja te postoji dodatni prostor za nove spoznaje. Osobe s visokim samopoštovanjem tipično ne postavljaju

previsoka očekivanja od sebe, visoko se vrednuju te bolje podnose neuspjehe (Greenberg i sur., 1992).

S obzirom na navedeno, pretpostavlja se da samopoštovanje može djelovati kao zaštitni faktor od rizika uzimanja dopinga. Sportaši s visoko izraženim samopoštovanjem vjerojatno će i biti skloniji onim ponašanjima koja ih vode do održavanja slike o samom sebi, poput sustavnog treniranja i poštenog natjecanja. S druge strane, sportaši s nisko izraženim samopoštovanjem vjerojatno nemaju sliku o sebi kao kompetentnim sportašima. Iz toga razloga mogu biti skloniji nekim vanjskim faktorima koji mogu doprinijeti sportskom uspjehu, poput dopinga. Iz te perspektive, očekivano je da će sportaši s razvijenim visokim samopoštovanjem imati slabije izražene stavove prema dopingu te biti manje skloni uzimanju dopinga, a da će oni s niskim samopoštovanjem pokazivati i izraženije stavove prema uzimanju dopinga te imati veću sklonost uzimanju dopinga.

## 2. CILJEVI I HIPOTEZE ISTRAŽIVANJA

Cilj je ovog istraživanja identificirati psihološke faktore koji su povezani sa stavovima prema doping i uzimanjem zabranjenih supstanci na uzorku hrvatskih sportašica i sportaša te ukazati na važnost i vrijednost psiholoških faktora u istraživanjima i intervencijama vezanim za doping. Poblje, u ovom istraživanju žele se ispitati stavovi sportaša prema doping, njihove namjere i prošlo iskustvo vezano uz uzimanje dopinga te njihova ciljna orijentacija, motivacija i samopoštovanje. Također, želi se ispitati kako su stavovi, subjektivne i deskriptivne norme, percipirani stupanj kontrole i situacijska privlačnost povezani s namjerom uzimanja dopinga te kako se stavovi prema doping i namjere uzimanja dopinga razlikuju s obzirom na spol sportaša i vrstu sporta i u odnosu na uspješnost sportaša. Rezultati ovog istraživanja omogućit će bolji uvid u raspostranjenost upotrebe dopinga među hrvatskim sportašicama i sportašima i njihove stavove prema doping te će poslužiti kao izvor informacija prilikom izrade smjernica za preventijske programe.

### **Cilj 1:**

Ispitati povezanost ciljne orijentacije, samopoštovanja, motivacije, stavova prema doping te namjere upotrebe dopinga kod sportaša.

### **Hipoteza 1:**

Sportaši orijentirani na zadatak, višeg samopoštovanja i intrinzično motiviraniji imat će negativnije stavove prema doping i manju namjeru uzimanja, sportaši orijentirani na rezultat, nižeg samopoštovanja i ekstrinzično motivirani imat će pozitivnije stavove i veću namjeru uzimanja dopinga.

### **Cilj 2:**

Ispitati razlike u ciljnoj orijentaciji, samopoštovanju i motivaciji sportaša koji su koristili i nisu koristili doping.

### **Hipoteza 2:**

Sportaši koji su koristili doping bit će više orijentirani na rezultat i ekstrinzično motiviraniji te imati niže samopoštovanje od onih koji nisu koristili doping.

**Cilj 3:**

Ispitati povezanost i prediktivnu vrijednost stavova, subjektivnih i deskriptivnih norma, te percipiranog stupnja bihevioralne kontrole prema namjeri uzimanja dopinga.

**Hipoteza 3:**

Stavovi, subjektivne i deskriptivne norme te percipirani stupanj bihevioralne kontrole bit će statistički značajni prediktori namjere uzimanja dopinga.

**Cilj 4:**

Ispitati razlike u stavovima prema uzimanju dopinga i namjeri korištenja dopinga između muškaraca i žena, sportaša individualnih i timskih sportova i sportaša različitog ranga kvalitete.

**Hipoteza 4:**

Muškarci, sportaši individualnih sportova i oni većeg ranga kvalitete imat će pozitivnije stavove i jaču namjeru korištenja dopinga.

## 3. METODE RADA

### 3.1. POSTUPAK PRIKUPLJANJA PODATAKA

Istraživanje, odobreno od Povjerenstva za znanstveni rad i etiku Kineziološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, provedeno je u razdoblju od početka siječnja 2021. do kraja prosinca 2021. godine. Prije početka prikupljanja podataka kontaktirani su klubovi i treneri kojima je bila objašnjena svrha istraživanja i postupak, nakon čega je sa svakim trenerom dogovoren termin prikupljanja podataka.

Uvjet za sudjelovanje u istraživanju bio je da sportaši i sportašice budu aktivni natjecatelji koji se sportom kontinuirano bave najmanje zadnjih pet godina. U istraživanju su sudjelovali sportaši i sportašice stariji od 18 godina. Prije prikupljanja podataka sudionicima je bila objašnjena svrha istraživanja te im je bilo naglašeno da je sudjelovanje u istraživanju u potpunosti dobrovoljno i anonimno te da njihove podatke neće vidjeti nitko osim istraživača.

Zbog osjetljivost teme istraživanja i potencijalnog straha i nelagode kod sportaša, dogovorena je zajednička akcija Hrvatskog olimpijskog odbora kao krovnog tijela hrvatskog sporta u čijem se sastavu nalaze svi hrvatski sportski savezi olimpijskih i neolimpijskih sportova i istraživača (Pero Kuterovac) da se pošalje pismo namjere svim savezima kako bi ovo istraživanje dobilo na vjerodostojnosti i kako bi sportaši lakše razumjeli važnost teme i njihova doprinosa te imali veći osjećaj sigurnosti.

**Prilog 1:** Pismo HOO svim hrvatskim sportskim savezima

### 3.2. UZORAK SUDIONIKA

Upitniku koji je bilo postavljen na internetsku Google Forms aplikaciju pristupilo je ukupno 1114 sudionika. Od toga 67 sudionika nije odgovorilo na pitanja o uzimanju dopinga, njih 30 izjavilo da imaju manje od 18 godina, dok je 29 sudionika izjavilo da se ne bave aktivno i kontinuirano sportom zadnjih pet godina. Tim sudionicima ostatak pitanja iz istraživanja nije ni prikazan, a u ukupnom uzorku sudionika našli su se samo oni koji su odgovorili na pitanja o uzimanju dopinga, starijih od 18 godina i oni koji se aktivno bave sportom, ukupno

988 sudionika. Od toga je u uzorku bio 631 (64%) muškarac i 357 (36%) žena. S obzirom na državljanstvo sudionika, uzorak istraživanja pokrivaio je samo prostor državljana republike Hrvatske ( $n = 988$ , 100%). Prosječna dob sudionika u istraživanju je 25.03 godine ( $SD = 7.15$ ). Nadalje, većina sudionika je izjavilo je da nisu u braku ( $n = 808$ , 82%), a manji broj da su u braku ( $n = 168$ , 17%) ili da su rastavljeni ( $n = 12$ , 1%).

S obzirom na vrstu sporta kojim se bave, većina sudionika izjavila je da se bavi ekipnim sportovima ( $n = 722$ , 73%) dok su ostali sudionici izjavili da se bave individualnim sportovima ( $n = 266$ , 27%). Popis svih sportova kojima su se bavili sudionici istraživanja, zajedno s čestinom pojavljivanja pojedinog sporta u ukupnom uzorku, nalazi se u tablici 1. U prosjeku, sudionici su izjavili da se bave 14.38 ( $SD = 6.50$ ) godina sportom.

**Tablica 1.** Prikaz frekvencije sportova koje su trenirali sudionici istraživanja

| Sport          | f   | %    | Sport                   | f | %     |
|----------------|-----|------|-------------------------|---|-------|
| Rukomet        | 204 | 21 % | Skokovi u vodu          | 7 | 1 %   |
| Košarka        | 153 | 15 % | Stolni tenis            | 6 | 1 %   |
| Odbojka        | 94  | 10 % | Ronjenje                | 6 | 1 %   |
| Vaterpolo      | 94  | 10 % | UFC                     | 6 | 1 %   |
| Nogomet        | 83  | 8 %  | Hokej na ledu           | 5 | 1 %   |
| Plivanje       | 43  | 4 %  | Gimnastika              | 5 | 1 %   |
| Ragbi          | 31  | 3 %  | Podvodni ribolov        | 4 | < 1 % |
| Taekwondo      | 28  | 3 %  | Kajak i kanu            | 4 | < 1 % |
| Atletika       | 23  | 2 %  | Tenis                   | 4 | < 1 % |
| Bodybuilding   | 20  | 2 %  | Sinkronizirano plivanje | 4 | < 1 % |
| Streljaštvo    | 18  | 2 %  | Judo                    | 3 | < 1 % |
| Hokej na travi | 18  | 2 %  | Ritmička gimnastika     | 3 | < 1 % |
| Futsal         | 17  | 2 %  | Samostrel               | 2 | < 1 % |
| Power lifting  | 12  | 1 %  | Autosport               | 2 | < 1 % |
| Boks           | 11  | 1 %  | Boćanje                 | 2 | < 1 % |
| Karate         | 11  | 1 %  | Biatlon                 | 2 | < 1 % |
| Softball       | 10  | 1 %  | Mačevanje               | 2 | < 1 % |
| Hrvanje        | 9   | 1 %  | Kuglanje                | 1 | < 1 % |
| Biciklizam     | 8   | 1 %  | Šah                     | 1 | < 1 % |
| Baseball       | 8   | 1 %  | Triatlon                | 1 | < 1 % |
| Kickboxing     | 7   | 1 %  | Badminton               | 1 | < 1 % |
| Veslanje       | 7   | 1 %  | Balet                   | 1 | < 1 % |
| Weightlifting  | 7   | 1 %  |                         |   |       |

Po pitanju obrazovanja, 35 (4%) sudionika izjavilo je da ima završenu samo osnovnu školu, 519 (53%) izjavilo je da ima završenu srednju školu, 99 (10%) izjavilo je da je išlo na fakultet, no da nisu završili, 88 (9%) izjavilo je da ima završenu višu školu, 222 (22%) da ima završen fakultet, a 25 (3%) da ima završeno poslijediplomsko obrazovanje, odnosno doktorat ili magisterij završen prije uvođenja Bolonjskog sustava u visokoškolsko obrazovanje.

Nadalje, od ukupnog uzorka 426 (43%) sportaša izjavilo je da su nastupili na europskom prvenstvu, 226 (23%) da su nastupili na svjetskom prvenstvu, dok njih 72 (7%) ima nastup na Olimpijskim igrama. S obzirom na ove tri varijable kodirana je varijabla rang kvalitete sa dvije razine: viši rang- obuhvaća sportaše koji imaju nastup ili na europskom prvenstvu ili na svjetskom prvenstvu ili na Olimpijskim igrama; niži rang – obuhvaća preostale sportaše koji nemaju nastup na velikim natjecanjima. Nadalje, 175 (18%) izjavilo je da su osvojili medalju na europskom prvenstvu, 80 (8%) izjavilo je da su osvojili medalju na svjetskom prvenstvu, dok je 33 (3%) sudionika izjavilo da ima osvojenu medalju na Olimpijskim igrama.

### 3.3. UZORAK VARIJABLI ISTRAŽIVANJA

Sumarno, uzorak varijabli istraživanja čine:

Kriterijske varijable:

- namjera uzimanja dopinga
- uzimanje dopinga

Prediktorske varijable:

- stavovi prema dopingu
- subjektivne norme
- percipirani stupanj bihevioralne kontrole
- deskriptivne norme
- ciljna orijentacija
- samopoštovanje
- motivacija
- rang kvalitete
- spol
- vrsta sporta ( ekipni ili individualni )

U istraživanjima su prikupljeni podatci o još nekim varijablama, ali one su korištene za opis uzorka.

**Tablica 2.** Kostrukt, varijable, operacionalizacija varijabli korištenih u analizama

| Konstrukt                                 | Varijable                                                | Operacionalizacija                                                    |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Prediktorske varijable</b>             |                                                          |                                                                       |
| Demografske varijable                     | Spol                                                     | M                                                                     |
|                                           |                                                          | Ž                                                                     |
|                                           | Vrsta sporta                                             | Individualni                                                          |
|                                           |                                                          | Ekipni                                                                |
| Rang kvalitete                            | 1. Nastup na velikom natjecanju                          | 1. Nastupio/la na EP, SP ili OI                                       |
|                                           |                                                          | Nije nastupio/la na EP,SP ili OI                                      |
|                                           | 2. Medalja na velikom natjecanju                         | 2. Osvojio/la medalju na EP,SP ili OI                                 |
|                                           |                                                          | Nije osvojio/la medalju na EP,SP ili OI                               |
| Deskriptivne norme                        | Deskriptivne norme                                       | Postotak                                                              |
| Stavovi prema doping                      | Stavovi prema doping                                     | Prosjeak na 4 pripadajuća pitanja                                     |
| Percipirani stupanj bihevioralne kontrole | Percipirani stupanj bihevioralne kontrole                | Prosjeak na 3 pripadajuća pitanja                                     |
| Subjektivne norme                         | Subjektivne norme                                        | Prosjeak na 4 pripadajuća pitanja                                     |
| Samopoštovanje                            | Samopoštovanje                                           | Zbroj na 10 pripadajućih pitanja                                      |
| Ciljna orijentacija                       | 1. Usmjerenost na zadatak i usavršavanje vještina (task) | 1. Prosjeak na 7 pripadajućih pitanja                                 |
|                                           | 2. Usmjerenost na ishod i rezultat (ego)                 | 2. Prosjeak na 6 pripadajućih pitanja                                 |
| Motivacija                                | 1. Intrinzična motivacija - IM                           | 1. Zbroj na 6 pripadajućih pitanja                                    |
|                                           | 2. Ekstrinzična motivacija - EM                          | 2. zbroj na 5 pripadajućih pitanja                                    |
|                                           | 3. Amotivacija - AM                                      | 3. Zbroj na 3 pripadajuća pitanja                                     |
| <b>Kriterijske varijable</b>              |                                                          |                                                                       |
| Uzimanje dopinga                          | Uzimanje dopinga (trenutno ili u prošlosti)              | 1. Uzimali doping (ispitanici koji su zaokružili odgovore 2, 3 ili 4) |
|                                           |                                                          | 2. Nisu uzimali doping (ispitanici koji su zaokružili odgovor 1)      |
| Namjera uzimanja dopinga                  | Namjera uzimanja dopinga                                 | Prosjeak na 3 pripadajuća pitanja                                     |

### 3.4. PREDISTRAŽIVANJA

Predistraživanje je provedeno kako bi se provjerile metrijske karakteristike upitnika koji su prevedeni na hrvatski jezik u svrhu ovoga istraživanja. Hrvatski prijevodi napravljeni su za upitnik Namjere uzimanja dopinga (Lazuras i sur., 2010), Stavova prema dopingu (Lazuras i sur., 2010), Stavova prema sredstvima za poboljšanje izvedbe - PEAS (Petróczi i Aidman, 2009) i Sportske motivacije (Pelletier i sur., 1995). Zbog činjenice da se predistraživanje i glavno istraživanje razlikuju po uzorku istraživanja odlučeno je da će se predistraživanja napraviti na dvije razine, prvo na probnom uzorku (studenti 2 godine Kineziološkog fakulteta) te potom na uzorku glavnog istraživanja (sportaši) za upitnike kojima faktorska struktura značajno odstupa od originalne strukture upitnika. Za konačnu obradu podataka odabrat će se prikladnija verzija upitnika.

#### 3.4.1. Predistraživanje za validaciju mjernih instrumenata prevedenih na hrvatski jezik

U predistraživanju je sudjelovalo 264-ero studenata Kineziološkog fakulteta u Zagrebu, 2. godine. Od ukupnog uzorka, 174 (66%) sudionika je bilo muškoga, a 90 (34%) ženskoga spola. Prosječna dob sudionika je bila 20.73 ( $SD_{dob} = 4.43$ ) godina ( $M_{dob-muškarci} = 20.98$ ;  $SD_{dob-muškarci} = 5.41$ ;  $M_{dob-žene} = 20.23$ ;  $SD_{dob-žene} = 0.95$ ), te nisu utvrđene razlike u dobi između sudionika različitog spola  $t(262) = 1.30$ ,  $p = 0.194$ ). Sudionici su izvijestili o različitoj uključenosti u sport u trenutku provođenja istraživanja: 22 se (8.3%) ne bavi sportom, 127 se (48.1%) rekreativno bavi sportom, 10 se (3.8%) natječe u studentskom sportu, 33 se (12.5%) natječe na županijskom nivou, 10 (3.8%) se natječe na međunarodnoj razini, 54 (20.5%) se natječe na državnoj razini, dok je 8 (3%) član reprezentacije Republike Hrvatske u svom sportu. Gotovo svi sudionici izvijestili su da su sudjelovali u sportskim natjecanjima, a kao najvišu razinu sportskog natjecanja na kojima su sudjelovali navodili su: natjecanje na razini školskog/studentskog sporta ( $n = 3$ , 1.1%), natjecanje na županijskoj razini ( $n = 28$ , 10.6%), natjecanje na državnoj razini ( $n = 111$ , 42%), natjecanje na međunarodnoj razini ( $n = 80$ , 30.3%), europsko prvenstvo ( $n = 16$ , 6.1%), svjetsko prvenstvo ( $n = 14$ , 5.3%), olimpijske igre ( $n = 1$ , 0.4%), dok je 11 (4.2%) sudionika izjavilo da je sudjelovalo na nekoj od ostalih razina sportskih natjecanja. Sudionici su izvijestili da su se u prosjeku više od 10 godina aktivno bavili sportom ( $M_{sportski\ staž} = 10.5$ ,  $SD_{sportski\ staž} = 3.82$ ).

Podatci prikupljeni u predistraživanju analizirani su u programskom jeziku za statističku obradu podataka R v.4.0.3. (R Core Team, 2020) te paketa *psych* v.2.0.9 (Revelle, 2020) i *lavaan* v.0.7-

7 (Rosseel, 2012). Latentna struktura korištenih upitnika provjeravana je putem konfirmatorne faktorske analize (engl. *confirmatory factor analysis, CFA*).

#### **3.4.1.1. Namjera uzimanja dopinga**

Namjera uzimanja dopinga (Lazuras i sur., 2010) kratki je upitnik koji se sastoji od tri pitanja. Vidljivo je da su zasićenja svih čestica jednom latentnom varijablom visoka. Pored toga, navedene čestice imaju visok koeficijent pouzdanosti unutarnje konzistentnosti ( $\alpha = 0.96$ ). Zbog navedenoga, u glavnom istraživanju namjera uzimanja dopinga tretirati će se kao jednodimenzionalni konstrukt.

#### **3.4.1.2. Stavovi prema dopingu**

Upitnik stavova prema dopingu (Lazuras i sur., 2010) kratak je upitnik od četiri čestice. Indeksi prikladnosti upućuju na dobru prikladnost modela podacima ( $\chi^2(2) = 3.49$ ,  $p = 0.174$ ;  $CFI = 0.983$ ,  $TLI = 0.949$ ,  $RMSEA = 0.05$ , 90%  $RMSEA$  CI [0.00 – 0.11],  $p = 0.396$ ,  $SRMR = 0.03$ ), sve čestice imaju zadovoljavajuća zasićenja latentnom varijablom te pokazuju visoku unutarnju konzistentnost ( $\alpha = 0.94$ ). S obzirom na navedeno, stavovi prema dopingu će se u slijedećem istraživanju tretirati kao jednodimenzionalni konstrukt.

#### **3.4.1.3. Stavovi prema sredstvima za poboljšanje izvedbe**

Upitnik stavova prema poboljšanju izvedbe (Petróczi i Aidman, 2009) jednodimenzionalni je upitnik koji se sastoji od 17 pitanja. Metrijske karakteristike hrvatske verzije upitnika najprije su ispitane u sklopu predistraživanja koje je provedeno na 264 studenata Kineziološkog fakulteta u Zagrebu. Rezultati predistraživanja nisu potvrdili faktorsku strukturu kakva je prikazana u originalnoj primjeni upitnika (Petróczi i Aidman, 2009) ( $\chi^2=395.496$ ,  $ss= 119$ ,  $p < 0.001$ ;  $CFI = 0.747$ ,  $TLI = 0.660$ ,  $RMSEA = 0.094$ , 90% CI [0.085-0.103],  $p = 0.000$ ,  $SRMR = 0.088$ ) te je početni model modificiran nakon čega se prikladnijim pokazao model sa šest čestica ( $\chi^2= 15.142$ ,  $ss= 9$ ,  $p = 0.056$ ;  $CFI = 0.982$ ,  $TLI = 0.967$ ,  $RMSEA = 0.058$ , 90% CI [0.012-0.098],  $p = 0.325$ ,  $SRMR = 0.035$ ).

Taj model pokazao je i odgovarajuću razinu unutarnje konzistentnosti čestica ( $\alpha = 0.83$ ). Zbog navedenoga, u glavnom istraživanju, bit će primijenjen cijeli prijevod upitnika stavova prema sredstvima za poboljšanje izvedbe, te će se konfirmatornim postupcima ponovno provjeriti originalna struktura upitnika kao i ona koja se pokazala prikladnom u predistraživanju. Za konačnu obradu podataka odabrat će se prikladnija verzija upitnika.

#### **3.4.1.4. Upitnik sportske motivacije**

Upitnik sportske motivacije (Pelletier i sur., 1995) sastoji se od 28 pitanja. Prikazani rezultati ispitivanja strukture upitnika sportske motivacije upućuju da struktura hrvatskog prijevoda značajno odstupa od one originalnoga upitnika (Pelletier i sur., 1995). Usprkos tomu, bilo je moguće odrediti indikatore intrinzične motivacije, ekstrinzične motivacije i amotivacije (postupak opisan u prilogu 2). Moguće je da do odstupanja u faktorskoj strukturi upitnika dolazi zbog razlike u odabranom uzorku u dva istraživanja. Pelletier i suradnici (1995), upitnik su validirali na uzorku sportaša iz sveučilišnih momčadi, a svi su sudionici morali imati minimalno dvije godine iskustva u natjecateljskim sportovima. U provedenom predistraživanju, više od polovice (56.3%) sudionika izjavilo je da se ne bave sportom na natjecateljskoj razini, već se ili uopće ne bave sportom ili se sportom bave rekreativno. Zbog navedenoga u glavnom istraživanju u kojemu će sudionici biti sportaši koji se aktivno natječu, bit će primijenjen cijeli prijevod upitnika sportske motivacije, te će se konfirmacijskim postupcima ponovno provjeriti originalna struktura upitnika kao i ona koja se pokazala prikladnom u predistraživanju. Za konačnu obradu podataka odabrat će se prikladnija verzija upitnika.

**Prilog 2:** Predistraživanje za validaciju mjernih instrumenata prevedenih na hrvatski jezik

#### **3.4.2. Provođenje konfirmatorne faktorske analize na upitniku sportske motivacije i upitniku stavova prema sredstvima za poboljšanje izvedbe na uzorku korištenom u glavnom istraživanju**

S obzirom na to da se predistraživanje i glavno istraživanje nije provodilo na istim uzorcima, ponovno je provedena konfirmativna faktorska analiza za mjerne instrumente prevedene na hrvatski jezik koji nisu pokazali prikladnost podataka izvornom modelu. S obzirom da je u predistraživanju dobivena drugačija struktura hrvatske verzije upitnika sportske motivacije i upitnika stavova prema sredstvima za poboljšanje izvedbe, na podacima prikupljenima u glavnom istraživanju ponovo su konfirmativnom faktorskom analizom testirane prikladnosti podataka modela koji su uspoređivani u predistraživanju.

Istraživanju koje je bilo postavljeno na internetsku Google Forms aplikaciju pristupilo je ukupno 1114 sudionika. Od toga 67 sudionika nije odgovorilo na pitanja o uzimanju dopinga, njih 30 izjavilo je da imaju manje od 18 godina, dok je 29 sudionika izjavilo da se ne bave aktivno i kontinuirano sportom zadnjih pet godina. Tim sudionicima ostatak pitanja iz istraživanja

nije ni prikazan, a u ukupnom uzorku sudionika našli su se samo oni koji su odgovorili na pitanja o uzimanju dopinga, stariji od 18 godina i oni koji se aktivno bave sportom, ukupno 988 sudionika. Od toga je u uzorku bio 631 (64%) muškarac i 357 (36%) žena.

Podatci prikupljeni u glavnom istraživanju analizirani su programskim jezikom za statističku obradu podataka *R* v.4.0.3. (R Core Team, 2020) te paketa *psych* v.2.0.9 (Revelle, 2020) i *lavaan* v.0.7-7 (Rosseel, 2012). Latentna struktura korištenih upitnika provjeravana je putem konfirmatorne faktorske analize (engl. *confirmatory factor analysis*, *CFA*).

#### **3.4.2.1. Upitnik sportske motivacije (Pelletier i sur., 1995)**

Na podacima prikupljenima u glavnom istraživanju na uzorku od 988 sportaša, ponovljeno je testiranje strukture hrvatske verzije upitnika sportske motivacije te su testirana tri modela opisana u predistraživanju: originalni model, originalni model s faktorima višeg reda te završni model iz predistraživanja. Indeksi asimetrije i spljoštenosti pojedinih pitanja upitnika sportske motivacije ne upućuju na značajno odstupanje od normalne distribucije, no Mardia indeks spljoštenosti ( $MK = 1069.02$ ,  $p < 0.001$ ) upućuje na to da preduvjet multivarijatne normalnosti distribucije nije zadovoljen. Zbog toga su parametri CFA modela procijenjeni s pomoću RML metode.

U prvom koraku testirana je originalna faktorska struktura upitnika sportske motivacije koja je pokazala lošu prikladnost podacima ( $\chi^2(329) = 2088.17$ ,  $p < 0.001$ , CFI = 0.855, TLI = 0.865, RMSEA = 0.074, 90% CI [0.071 – 0.076],  $p < .001$ , SRMS = 0.068). U drugom koraku, testiran je alternativni model, u koji su uvršteni motivacijski faktori višeg reda, a pokazalo se da je to rješenje statistički značajno lošije ( $\Delta \chi^2(12) = 191.41$ ,  $p < .001$ ). U trećem koraku, provjeren je završni model utvrđen u predistraživanju, te je on pokazao dobru prikladnost podacima ( $\chi^2(73) = 276.97$ ,  $p < 0.001$ , CFI = 0.961, TLI = 0.952, RMSEA = 0.053, 90% CI [0.047 – 0.059],  $p = .18$ , SRMS = 0.040), a rezultati ove analize prikazani su u Tablici 3., prilog 3. Nadalje, skale intrinzične motivacije ( $\alpha = .94$ ), ekstrinzične motivacije ( $\alpha = .79$ ) i amotivacije ( $\alpha = .80$ ) pokazale su zadovoljavajuće koeficijente pouzdanosti.

#### **3.4.2.2. Stavovi prema sredstvima za poboljšanje izvedbe – PEAS (Petróczi i Aidman, 2009)**

Na uzorku od 988 sportaša prikupljenom u glavnom istraživanju ponovo su testirana dva modela konfirmatorne faktorske analize koja su provjerena u predistraživanju. Indeksi asimetrije i spljoštenosti pojedinih pitanja upitnika stavova prema sredstvima za poboljšanje izvedbe ne upućuju na značajno odstupanje od normalne distribucije, no Mardia indeks spljoštenosti

upućuje da preduvjet multivarijatne normalnosti nije zadovoljen ( $MK = 445.2, p < 0.001$ ). Zbog toga je u modelima CFA korištena RML metoda za procjenu parametara.

Na podacima prikupljenima u glavnom istraživanju testirana su dva modela: originalni model, te onaj koji se pokazao kao prikladan u predistraživanju. Pri tome je originalni model pokazao lošu prikladnost podacima ( $\chi^2(119) = 778.88, p < 0.001, CFI = 0.86, TLI = 0.84, RMSEA = 0.075, 90\% CI [0.071 - 0.079], p < 0.001, SRMS = 0.047$ ), dok je modificirani model iz predistraživanja pokazao dobru prikladnost podacima ( $\chi^2(9) = 35.02, p < 0.001, CFI = 0.98, TLI = 0.96, RMSEA = 0.058, 90\% CI [0.043 - 0.075], p = .17, SRMS = 0.021$ ). Rezultati konfirmatorne faktorske analize zadržanog modela prikazani su u Tablici 6., prilog 3. gdje se može vidjeti da su faktorska zasićenja bila prikladne veličine. Zadržane čestice su imale visok koeficijent pouzdanosti ( $\alpha = .88$ ), te je na temelju njih formirana skala koja je korištena u testiranju hipoteza glavnog istraživanja.

**Prilog 3.** Provođenje konfirmatorne faktorske analize na upitniku sportske motivacije i upitniku stavova prema sredstvima za poboljšanje izvedbe na uzorku korištenom u glavnom istraživanju

### 3.5. MJERNI INSTRUMENTI ISTRAŽIVANJA

U provedenom istraživanju korišteni su sljedeći mjerni instrumenti:

#### 3.5.1. Demografski podatci

U prvom dijelu upitnika od sudionika je zatraženo da navedu neke demografske podatke: spol, nacionalnost, dob, vrstu sporta, sportski staž, bračni status, razina obrazovanja i krvna grupa. Dio varijabli poslužio je za opis uzorka, a dio za daljnje analize.

#### 3.5.2. Upitnik o dopingu

Varijable vezane za teoriju planiranog ponašanja strukturirane su prema Ajzenovim (1991) uputama, a u skladu s prijašnjim istraživanjima u ovom području koja su koristila sličnu metodologiju (npr. Barkoukis, Lazuras i Tsorbatzoudis, 2014; Barkoukis i sur., 2011; Lazuras i sur., 2010):

### 3.5.2.1. Stavovi prema dopingu (Barkoukis i sur., 2014; Lazuras i sur., 2010)

Stavovi prema dopingu procijenjeni su skalom koja sadrži četiri čestice od kojih svaka počinje rečenicom: “*Korištenje zabranjenih supstanci za poboljšanje moje sportske izvedbe ove je sezone.*” nakon čega slijedi bipolarna skala od sedam stupnjeva s ponuđenim odgovorima: (1) loše/dobro; (2) beskorisno/korisno; (3) štetno/blagotvorno; (4) neetično/etično. Rezultat na upitniku izražava se u obliku aritmetičke sredine ispitanikovih odgovora pri čemu viši rezultati označavaju pozitivnije stavove prema dopingu. U istraživanju koje su proveli Lazuras i suradnici (2010) Cronbachova alfa vrijednost bila je  $\alpha = .77$ , a u našem glavnom istraživanju iznosila je  $\alpha = .91$ . Faktorska struktura hrvatske verzije ovog upitnika testirana je u sklopu predistraživanja (prilog 2), čiji rezultati ukazuju na postojanje jedne latentne varijable koja je odmjerena s pomoću četiri manifestne varijable ( $\chi^2(2) = 3.49$ ,  $p = 0.174$ ; CFI = 0.983, TLI = 0.949, RMSEA = 0.05, 90% RMSEA CI [0.00 – 0.11],  $p = 0.396$ , SRMR = 0.03) te visoku razinu unutarnje konzistentnosti ( $\alpha = 0.94$ ).

### 3.5.2.2. Subjektivne norme (Barkoukis i sur., 2014; Lazuras i sur., 2010)

Vjerovanja ispitanika o tome što drugi ljudi misle o uzimanju dopinga (subjektivne norme) procijenjena su skalom koja sadrži tri čestice (primjer: “*Većina ljudi koja mi je bitna željela bi da ja koristim zabranjene supstance kako bi poboljšao/poboljšala svoju izvedbu ove sezone*”). Sudionici su svoje odgovore označavali na skali Likertovog tipa raspona od 1 do 7. Rezultat na upitniku izražava se u obliku aritmetičke sredine ispitanikovih odgovora pri čemu viši rezultati označavaju višu razinu percipiranog socijalnog pritiska za uzimanje dopinga. U istraživanju koje su proveli Lazuras i suradnici (2010) Cronbachova alfa vrijednost bila je  $\alpha = .84$ , a u našem istraživanju iznosila je  $\alpha = .88$ .

### 3.5.2.3. Percipirani stupanj bihevioralne kontrole (Lazuras i sur., 2010)

Percipirani stupanj bihevioralne kontrole procijenjen je s skalom koja sadrži tri čestice (primjer: “*Osjećam potpunu kontrolu nad time hoću li koristiti zabranjene supstance za poboljšanje svoje izvedbe ove sezone*”). Sudionici su svoje odgovore označavali na skali Likertovog tipa raspona od 1 do 7. Rezultat na upitniku izražava se u obliku aritmetičke sredine ispitanikovih odgovora pri čemu viši rezultati označavaju višu razinu percipirane kontrole. U istraživanju koje su proveli Lazuras i suradnici (2010) Cronbachova alfa vrijednost bila je  $\alpha = .60$ , zbog čega su autori izbacili česticu “*Ako želim mogao/mogla bih koristiti zabranjene supstance za poboljšanje svoje izvedbe tijekom ove sezone*” te nakon toga dobili Cronbachovu alfa vrijednost  $\alpha = .76$ . U našem istraživanju Cronbachova alfa vrijednost iznosila je  $\alpha = .64$ .

#### 3.5.2.4. Deskriptivne norme (Lazuras i sur., 2010)

Percipirana prevalencija dopinga u sportu (deskriptivne norme) procijenjena je jednim pitanjem otvorenog tipa: “Što mislite koliko % sportaša u Vašoj zemlji koristi doping?”. Sudionici su svoje odgovore izražavali u postocima (od 0 do 100%) te ih upisivali u za to predviđeno mjesto.

#### 3.5.2.5. Namjera uzimanja dopinga (Lazuras i sur., 2010)

Namjera uzimanja dopinga procijenjena je skalom koja sadrži tri čestice (primjer: “*Imam namjeru koristiti zabranjene supstance da bih poboljšao/poboljšala svoju izvedbu ove sezone*”). Sudionici su svoje odgovore označavali na skali Likertovog tipa raspona od 1 do 7. Rezultat na upitniku izražava se u obliku aritmetičke sredine ispitanikovih odgovora pri čemu viši rezultati označavaju snažniju namjeru korištenja dopinga. U istraživanju koje su proveli Lazuras i suradnici (2010) Cronbachova alfa vrijednost bila je  $\alpha = .97$ . U našem predistraživanju pouzdanost je iznosila  $\alpha = .96$  (prilog 2), dok je u glavnom istraživanju ona iznosila  $\alpha = .99$ . Također, rezultati našeg predistraživanja (prilog 2) ukazali su na visoka zasićenja čestica jednom latentnom varijablom (tablica 2., prilog 2) što upućuje na opravdanost korištenja namjere uzimanja dopinga kao jednodimenzionalnog konstrukta.

Uz ranije navedene tri čestice koje su korištene u prethodnim istraživanjima dopinga u sportu (Lazuras i sur., 2010), u ovom su istraživanju dodana još dva pitanja: “*Biste li koristili doping kada biste imali garanciju da ćete pobijediti i da nećete biti uhvaćeni?*” i “*Biste li koristili doping kada biste bili sigurni da će vam to donijeti medalju na svakom natjecanju u slijedećih pet godina, a da ćete potom umrijeti?*” preuzeta iz novinskog članka (Bamberger, 1997) na koja su sudionici odgovarali s DA ili NE.

#### 3.5.3. Upitnik ciljne orijentacije u sportu (Barić i Horga, 2006)

Ciljna orijentacija procijenjena je pomoću upitnika ciljne orijentacije u sportu (CTEOSQ; Barić i Horga, 2006) koji se sastoji od 13 pitanja. Upitnik mjeri dvije dimenzije ciljne orijentacije: usmjerenost na zadatak i razvoj vještine (task) (primjer: “*Osjećam se najuspješnijim u sportu kada učim nove vještine i to me tjera da još više vježbam.*”) i usmjerenost na ishod i rezultat (ego) (primjer: “*Osjećam se najuspješnijim u sportu kada sam ja jedini koji može dobro izvesti zadatak i pokazati vještinu.*”). Sudionici su svoje odgovore označavali na skali Likertovog tipa raspona od 1 (uopće se ne slažem) do 5 (potpuno se slažem). Rezultat na upitniku izražava se u obliku aritmetičke sredine ispitanikovih odgovora na svakoj subskali pri čemu više vrijednosti

odražavaju više razine pripadajuće ciljne orijentacije. U ovom istraživanju korištena je hrvatska verzija navedenog upitnika (CTEOSQ; Barić i Horga, 2006). Prijašnja istraživanja u kojima je korištena originalna verzija upitnika ukazala su na zadovoljavajuću pouzdanost (task  $\alpha = .72-.83$ , ego  $\alpha = .78-.82$ ; Duda i sur., 1995), što je potvrđeno i u istraživanjima koja su koristila hrvatsku verziju upitnika (task  $\alpha = .80-.85$ , ego  $\alpha = .77-.86$ ; Barić, CeciĆ-Erpić i Babić, 2002; Barić i Horga, 2006). Također, u brojnim prijašnjim istraživanjima potvrđena je faktorska struktura originalne (Castillo i sur., 2010; Duda i sur., 1995; Li, Hamer i Acock, 1996) i hrvatske verzije upitnika (Barić i Horga, 2006). Pouzdanost u našem istraživanju iznosila je  $\alpha = .94$  za task i  $\alpha = .90$  za ego ciljnu orijentaciju.

#### 3.5.4. Upitnik samopoštovanja (Lacković-Grgin, 1994)

Za procjenu samopoštovanja upotrijebljena je Rosenbergova skala samopoštovanja (Rosenberg Self-Esteem Scale; RSS; Rosenberg, 1965) koja sadrži 10 čestica (5 pozitivno i 5 negativno formulirano) (primjer: “*Općenito govoreći, zadovoljan sam sobom*”). Sudionici su svoje odgovore označavali na skali Likertovog tipa raspona od 1 (uopće se ne slažem) do 4 (potpuno se slažem). Rezultat na upitniku izražava se u obliku zbroja ispitanikovih odgovora pri čemu viši rezultati označavaju višu razinu samopoštovanja. U ovom istraživanju korištena je hrvatska verzija upitnika (Lacković-Grgin, 1994) koja je u dosadašnjim istraživanjima pokazala odgovarajuću razinu pouzdanosti ( $\alpha = .74-.89$ ; Lacković-Grgin, 1994). U našem istraživanju dobivena je pouzdanost od  $\alpha = .84$ .

#### 3.5.5. Upitnik sportske motivacije (Pelletier i sur., 1995)

Za procjenu motivacije upotrijebljen je upitnik sportske motivacije (The sport motivation scale, SMS-28; Pelletier i sur. 1995) koji mjeri tri vrste intrinzične motivacije, tri vrste ekstrinzične motivacije i stupanj amotivacije, što čini ukupno sedam varijabli. Upitnik sadrži 28 čestica, a sudionici označavaju svoje odgovore na skali Likertovog tipa raspona od 1 (uopće se ne odnosi na mene) do 7 (u potpunosti se odnosi na mene). U originalnom istraživanju (Pelletier i sur. 1995) potvrđena je faktorska struktura i zadovoljavajuća razina pouzdanosti subskala upitnika ( $\alpha = .63-.80$ ). Za potrebe ovog istraživanja upitnik je preveden na hrvatski jezik koristeći dvosmjerni prijevod (engl. *back-translation*) te je u sklopu ovog istraživanja prvi put upotrijebljena hrvatska verzija ovog upitnika. Metrijske karakteristike hrvatske verzije upitnika najprije su ispitane u sklopu predistraživanja koje je provedeno na 264 studenata Kineziološkog

fakulteta u Zagrebu (prilog 2). Rezultati predistraživanja nisu potvrdili originalnu faktorsku strukturu upitnika (Pelletier i sur., 1995) ( $\chi^2(329) = 675.749$ ,  $p < 0.001$ , CFI = 0.876, TLI = 0.858, RMSEA = 0.063, 90% CI [0.057 – 0.069],  $p < 0.001$ , SRMS = 0.080) nakon čega je originalni model modificiran. Naposljetku je intrinzična motivacija specificirana s pomoću šest indikatora (pitanja: 23, 27, 8, 12, 15 i 13), ekstrinzična motivacija je specificirana s pomoću pet indikatora (pitanja: 24, 14, 21, 26 i 22), dok je amotivacija specificirana s pomoću tri indikatora (pitanja: 3, 5 i 28). Taj model pokazao je dobru prikladnost podacima ( $\chi^2(73) = 114.589$ ,  $p < 0.001$ , CFI = 0.963, TLI = 0.954, RMSEA = 0.046, 90% CI [0.031 – 0.061],  $p = 0.642$ , SRMS = 0.054) uz zadovoljavajuće razine pouzdanosti subskala ( $\alpha_{IM} = 0.90$ ,  $\alpha_{EM} = 0.70$ ,  $\alpha_{AM} = 0.68$ ). Navedeno predstavlja značajna odstupanja hrvatskog prijevoda od originalne faktorske strukture upitnika pa je odlučeno da će se u glavnom istraživanju ponovno provjeriti strukture originalnog i modificiranog modela na uzorku glavnog istraživanja. Rezultati testiranja faktorske strukture upitnika sportske motivacije na podatcima prikupljenima u glavnom istraživanju prikazani su u prilogu 3, te su potvrdili da je najopravdanije koristiti završni model iz predistraživanja ( $\chi^2(73) = 276.97$ ,  $p < 0.001$ , CFI = 0.961, TLI = 0.952, RMSEA = 0.053, 90% CI [0.047 – 0.059],  $p = .18$ , SRMS = 0.040). Nadalje, skale intrinzične motivacije ( $\alpha = .94$ ), ekstrinzične motivacije ( $\alpha = .79$ ) i amotivacije ( $\alpha = .80$ ) pokazale su zadovoljavajuće koeficijente pouzdanosti.

### 3.5.6. Uzimanje dopinga (Barkoukis i sur., 2011)

Uzimanje dopinga procijenjeno je pitanjem: “*Jeste li ikada uzimali zabranjene supstance (doping) kako biste poboljšali svoju sportsku izvedbu?*” Ispitanici su odgovore birali između ponuđenih: 1 = Ne, nikada nisam uzimao/la zabranjene supstance (doping); 2 = Da, jednom sam uzeo/la zabranjene supstance (doping) kako bi poboljšao/la svoju izvedbu, ali nisam to nikada više ponovio/la; 3 = Da, povremeno uzimam zabranjene supstance (doping); 4 = Da, redovito uzimam zabranjene supstance (doping). Ne temelju odgovora na to pitanje sudionici su podijeljeni na one koji nikada nisu uzimali doping i one koji jesu, trenutno ili u prošlosti uzimali doping. Navedeni protokol korišten je u istraživanju koje su proveli Barkoukis i suradnici (2011).

### 3.5.7. Rang kvalitete

U ovom istraživanju rang kvalitete operacionaliziran je kao kategorijalna varijabla s dvije kategorije: sportaši višeg ranga kvalitete (sudionici europskih i svjetskih prvenstava/natjecanja,

te Olimpijskih igara i osvajači medalja na Europskom, Svjetskom prvenstvu i Olimpijskim igrama) i sportaši nižeg ranga kvalitete (svi ostali).

### 3.5.8. Kompetentnost i zadovoljstvo

Kompetentnost je u sklopu ovog istraživanja procijenjena s pomoću dviju čestica od kojih se jedna odnosi na procjenu opće kompetentnosti (*“Koliko sebe smatrate dobrim sportašem/sportašicom?”*), dok se druga odnosi na procjenu natjecateljske kompetentnosti (*“Koliko sebe smatrate dobrim natjecateljem/natjecateljicom?”*). Na navedena pitanja sudionici su odgovarali koristeći skalu Likertovog tipa od 1 (uopće ne) do 10 (izrazito).

Zadovoljstvo karijerom i uspjehom u sportu procijenjena je s pomoću triju čestica od kojih se jedna odnosi na zadovoljstvo dosadašnjom karijerom (*“Koliko ste u prosjeku zadovoljni svojom dosadašnjom karijerom?”*), druga se odnosi na zadovoljstvo dosadašnjim rezultatima (*“Koliko ste u prosjeku zadovoljni svojim dosadašnjim rezultatima?”*), dok se treća odnosi na zadovoljstvo trenutnim rezultatima (*“Koliko ste u prosjeku zadovoljni svojim trenutnim rezultatima?”*). Na navedena pitanja sudionici su odgovarali koristeći skalu Likertovog tipa od 1 (uopće ne) do 10 (izrazito).

Rezultati na česticama koje se odnose na kompetentnost i zadovoljstvo koristit će se za opis uzorka.

### 3.5.9. Stavovi prema sredstvima za poboljšanje izvedbe – PEAS (Petróczi i Aidman, 2009)

Za procjenu stavova prema dopingu korištena je skala stavova prema sredstvima za poboljšanje izvedbe (Performance enhancement attitude scale; PEAS; Petróczi i Aidman, 2009) koja sadrži 17 čestica (primjer: *“Doping je potreban da bi sportaš bio na natjecateljskoj razini”*). Sudionici su svoje odgovore označavali na skali Likertovog tipa raspona od 1 (izrazito se ne slažem) do 6 (izrazito se slažem). Rezultat na upitniku izražava se u obliku zbroja ispitanikovih odgovora pri čemu viši rezultati označavaju pozitivniji stav prema sredstvima za poboljšanje izvedbe. U originalnom istraživanju (Petróczi i Aidman, 2009) potvrđena je faktorska struktura i odgovarajuća pouzdanost upitnika ( $\alpha = .71-.91$ ). Za potrebe ovog istraživanja upitnik je preveden na hrvatski jezik koristeći dvosmjerni prijevod (engl. *back-translation*) te je u sklopu ovog istraživanja prvi put korištena hrvatska verzija ovog upitnika. Metrijske karakteristike

hrvatske verzije upitnika najprije su ispitane u sklopu predistraživanja koje je provedeno na 264 studenata Kineziološkog fakulteta u Zagrebu (prilog 2). Rezultati predistraživanja nisu potvrdili faktorsku strukturu kakva je prikazana u originalnoj primjeni upitnika (Petróczi i Aidman, 2009) ( $\chi^2 = 395.496$ ,  $ss = 119$ ,  $p < 0.001$ ; CFI = 0.747, TLI = 0.660, RMSEA = 0.094, 90% CI [0.085-0.103],  $p = 0.000$ , SRMR = 0.088) te je početni model modificiran nakon čega se prikladnijim pokazao model sa šest čestica ( $\chi^2 = 15.142$ ,  $ss = 9$ ,  $p = 0.056$ ; CFI = 0.982, TLI = 0.967, RMSEA = 0.058, 90% CI [0.012-0.098],  $p = 0.325$ , SRMR = 0.035). Taj model pokazao je i odgovarajuću razinu unutarnje konzistentnosti čestica ( $\alpha = 0.83$ ). Rezultati testiranja faktorske strukture upitnika stavova prema sredstvima za poboljšanje izvedbe na podacima prikupljenima u glavnom istraživanju prikazani su u prilogu 3 te su potvrdili da je najopravdanije koristiti završni model iz predistraživanja. U glavnom istraživanju ponovno su testirana oba modela i dobiveno je da modificirani model sa šest čestica najbolje pristaje podacima ( $\chi^2(9) = 35.02$ ,  $p < 0.001$ , CFI = 0.98, TLI = 0.96, RMSEA = 0.058, 90% CI [0.043 – 0.075],  $p = .17$ , SRMS = 0.021) uz zadovoljavajuću pouzdanost ( $\alpha = .88$ ).

### 3.6. METODE OBRADE PODATAKA

Podatci prikupljeni u predistraživanju analizirani su u programskom jeziku za statističku obradu podataka R v.4.0.3. (R Core Team, 2020) i paketa psych v.2.0.9 (Revelle, 2020). Na početku, za sve varijable prikazani su deskriptivni parametri: aritmetička sredina, standardna devijacija, minimalne i maksimalne vrijednosti. Zatim, normalnosti distribucija varijabli provjerene su pomoću Shapiro-Wilk testa. S obzirom na to da je kod Shapiro-Wilk testa pri upotrebi na velikim uzorcima povećana pojava pogreške tipa 1 (odnosno lažno pozitivnog rezultata koji upućuje na odstupanje distribucije rezultata od normalne), uz ovaj test interpretirani su i iznosi indeksa asimetrije i spljoštenosti (Kline, 2015). Ako je vrijednost indeksa asimetrije veća od 3 ili indeksa spljoštenosti veća od 8 smatra se da je normalnost distribucije rezultata u dovoljnoj mjeri narušena da može utjecati na rezultate parametrijskih statističkih analiza. Ako pogledamo rezultate izračunate na ukupnom uzorku sportaša, pokazuje se da jedino varijabla namjera uzimanja dopinga pokazuje vrijednosti indeksa asimetrije ( $IA = 3.56$ ) i indeksa spljoštenosti ( $IS = 11.33$ ) koji su veći od graničnih. Ovakve vrijednosti opisuju pozitivno asimetričnu i leptokurtičnu distribuciju, što upućuje na to da su sudionici dominantno izjavljivali da imaju nisku namjeru uzimanja dopinga. Prema tome, prilikom testiranja hipoteza vezanih uz namjeru korištenja dopinga, standardni parametrijskih statistički postupci prilagođeni su distribuciji ove varijable.

**Prva hipoteza** testirana je s pomoću korelacijskih analiza, s obzirom da pretpostavlja testiranje značajnosti i smjera odnosa između psiholoških karakteristika samopoštovanja, motivacije i ciljne orijentacije s jedne strane, te stavova prema dopingu i namjere uzimanja dopinga. Povezanosti psiholoških karakteristika i stavova prema dopingu provjerene su s pomoću Pearsonovog koeficijenta korelacije, dok su korišteni neparametrijski Spearmanovi koeficijenti korelacije u slučaju povezanosti s namjerom uzimanja dopinga.

**Druga hipoteza** testirana je s pomoću niza Welchovih t-testova. S obzirom da se u hipotezi pretpostavljaju razlike u psihološkim obilježjima sportaša koji su koristili doping i onih koji nisu koristili doping, te da postoji izražena razlika u broju sudionika iz ovih dviju kategorija, odabrana je vrsta t-testa koja se u odnosu na Studentov t-test radi korekciju nejednakih varijanci među skupinama, što ga čini robusnim za analizu podataka koji potječu od nejednako velikih uzoraka (Derrick, Toher i White, 2016).

Nadalje, **treća hipoteza** podrazumijeva testiranje stavova, subjektivnih i deskriptivnih normi te percipiranog stupnja bihevioralne kontrole kao prediktora namjere uzimanja dopinga. U tu svrhu korištena je hijerarhijska regresijska analiza. Pri tome su skupine prediktora u regresijski model uvrštavane u blokovima idućim redoslijedom: stavovi u prvom bloku, subjektivne i deskriptivne norme u drugom bloku te percipirani stupanj bihevioralne kontrole. Nakon uvrštavanja svakog narednog bloka prediktora u regresijski model, interpretirano je poboljšanje regresijskog modela u odnosu na prethodni, te smjer i značajnost koeficijenata iz regresijskog modela. S obzirom na to da je u analizi deskriptivnih podataka utvrđeno da distribucija namjere uzimanja dopinga odstupa značajno od normalne, standardne pogreške regresijskih parametara procijenjene su s pomoću samoizvlačenja (engl. *Bootstrap*; Efron i Tibshirani, 1986) 10,000 uzoraka. Samoizvlačenje je simulacijska metoda ponovljenog uzorkovanja, kojom se empirijski utvrđuje distribucija procijenjenih parametara, što služi kao dodatan korak u procjeni njihove značajnosti (Pek, Wong i Wong, 2018).

U **četvrtoj hipotezi** pretpostavljaju se razlike s obzirom na spol, tip sporta i rang kvalitete sportaša u stavovima i namjeri uzimanja dopinga. Kako bi se to provjerilo, provedeni su Studentovi i Welchovi t-testovi.

## 4. REZULTATI

U ovom radu istraživani su psihološki faktori povezani s uzimanjem dopinga u sportu. U prvom dijelu poglavlja rezultati, detaljno su prikazani odgovori sudionika glavnog istraživanja s obzirom na njihovo uzimanje dopinga, na namjeru uzimanja dopinga, kompetentnost i zadovoljstvo te opis uzorka na razinama krvnih grupa sudionika istraživanja. Zatim, prikazani su deskriptivni parametri varijabli koje će kasnije biti korištene u analizama u svrhu odgovaranja na postavljene ciljeve istraživanja. Nakon toga, na svaki istraživački problem odgovoreno je primjenom ranije opisanih analitičkih metoda.

### 4.1. KORIŠTENJE DOPINGA I NAMJERA UZIMANJA DOPINGA

U ovom istraživanju sudjelovalo je ukupno 988 punoljetnih osoba koje se aktivno bave sportom. Od ukupnog uzorka sportaša, njih 913 (92.4%) izjavilo je da nikada nije uzimalo zabranjene supstance (doping). Nadalje, njih 25 (2.5%) izjavilo je da je jednom uzelo zabranjene supstance, ali da nisu više nikada ponovili; njih 34 (3.4%) izjavilo je da povremeno uzimaju zabranjene supstance; dok je njih 16 (1.6%) izjavilo da redovito uzimaju zabranjene supstance. Nadalje, s obzirom na ove odgovore sudionici su podijeljeni u dvije skupine: oni koji nikada nisu uzimali doping i oni koji su (jednom, ponekad ili redovito) uzimali doping. Prema toj klasifikaciji, od ukupnog uzorka, ukupno je 75 (7.6%) sudionika izjavilo da je uzimalo doping.

Nisu utvrđene statistički značajne razlike u čestini uzimanja dopinga s obzirom na spol sportaša ( $\chi^2(1) = 2.33, p = .127$ ). U istraživanju je sudjelovao 631 muškarac, a od njih je 54 (8.6%) izjavilo da je uzimalo doping. S druge strane, od 357 žena koje su sudjelovale u istraživanju njih 21 (5.9%) izjavilo je da je uzimalo doping.

Nadalje, utvrđene su statistički značajne razlike u čestini uzimanja dopinga s obzirom na tip sporta (ekipni ili individualni) kojim se sportaši koji su sudjelovali u istraživanju bave ( $\chi^2(1) = 69.60, p < .001$ ). Od ukupno 722 sportaša koji se bave ekipnim sportom njih 24 (3.3%) je izjavilo da su uzimali doping, dok je 51 (19.2%) od 266 sportaša koji se bave individualnim sportom izjavilo da su uzimali doping. Prema tome, utvrđeno je da je više sportaša individualnih sportova uzimalo doping.

Sportaši se također statistički značajno razlikuju po čestini uzimanja dopinga s obzirom na rang kvalitete ( $\chi^2(1) = 5.20, p = .023$ ). U ovom slučaju sportaši koji su imali nastup na europskom prvenstvu, svjetskom prvenstvu ili na Olimpijskim igrama bili su klasificirani kao sportaši višeg ranga kvalitete dok su sportaši koji nisu imali nastup ni na jednom od ove tri vrste velikih natjecanja bili klasificirani kao sportaši nižeg ranga kvalitete. Pri tome je od ukupno 534 sportaša nižeg ranga kvalitete njih 50 (9.4%) izjavilo da je uzimalo doping, dok je 25 (5.5%) od ukupno 454 sportaša višeg ranga kvalitete izjavilo da je uzimalo doping. Prema tome, više je sportaša nižeg ranga kvalitete izjavilo da je uzimalo doping.

Pored informacije o tome jesu li sportaši uzimali doping ili nisu, u ovom istraživanju ispitana je i njihova namjera uzimanja dopinga. U svrhu odgovaranja na postavljene ciljeve rabit će se kratka skala namjere uzimanja dopinga (Lazuras i sur., 2010), a za opis uzorka korištena su još dva pitanja “Biste li koristili doping kada biste imali garanciju da ćete pobijediti i da nećete biti uhvaćeni?” i “Biste li koristili doping kada biste bili sigurni da će vam to donijeti medalju na svakom natjecanju u slijedećih pet godina, a da ćete potom umrijeti?” preuzeta iz novinskog članka (Bamberger, 1997) na koja su sudionici odgovarali s DA ili NE.

Na prvo od ova dva pitanja 246 (24.8%) sudionika je odgovorilo potvrdno, odnosno da bi koristili doping kada bi imali garanciju da će pobijediti, ali da neće biti uhvaćeni. Pri tome su sportaši koji su uzimali doping statistički značajno češće ( $\chi^2(1) = 151.61, p < .001$ ) davali potvrdne odgovore u odnosu na sportaše koji nisu uzimali doping. 63 (84%) od 75 sportaša koji su uzimali doping, u odnosu na 183 (20%) od 913 sportaša koji nisu uzimali doping odgovorili su da bi uzimali doping kada bi imali garanciju da će pobijediti, a da neće biti uhvaćeni.

Nadalje se pokazalo da ovakvu namjeru statistički značajno češće iskazuju muškarci u odnosu na žene ( $\chi^2(1) = 10.23, p = .001$ ). Od ukupno 631 muškarca njih 178 (28.2%) odgovorilo je potvrdno na ovo pitanje, u usporedbi sa 68 (19%) od ukupno 357 žena.

Kada promatramo tip sporta kojim se sportaši bave (individualni nasuprot ekipnom) utvrđene su statistički značajne razlike ( $\chi^2(1) = 33.26, p < .001$ ) u namjeri uzimanja dopinga kada bi imali garanciju da će pobijediti, a da neće biti uhvaćeni. Pri tome je potvrdno odgovorilo 145 (20%) od ukupno 722 sportaša koji se bave ekipnim sportom te 101 (38%) od ukupno 266 sportaša koji se bave individualnim sportom, što dovodi do zaključka da je ovaj oblik namjere uzimanja dopinga zastupljeniji među sportašima individualnih sportova.

Nadalje, nisu utvrđene statistički značajne razlike ( $\chi^2(1) = 3.71, p = .054$ ) u čestini potvrdnih odgovora na ovo pitanje između sportaša višeg i nižeg ranga kvalitete, odnosno onih koji imaju i koji nemaju nastup na europskom prvenstvu, svjetskom prvenstvu ili Olimpijskim igrama.

Na pitanje “Biste li koristili doping kada biste bili sigurni da će vam to donijeti medalju na svakom natjecanju u slijedećih pet godina, a da ćete potom umrijeti” 73 (7.4%) sportaša je odgovorilo potvrdno. Sportaši koji su izjavili da su uzimali doping statistički su značajno češće odgovarali potvrdno na ovo pitanje ( $\chi^2(1) = 398.24, p < .001$ ). Od sportaša koji su izjavili da su koristili doping njih 49 (65%) od 75 je odgovorilo potvrdno na ovo pitanje, dok je 24 (3%) od 913 sportaša koji nisu koristili doping odgovorilo potvrdno na ovo pitanje.

Nadalje, muškarci i žene ne razlikuju se statistički značajno ( $\chi^2(1) = 0.73, p = .392$ ) u tome bi li uzeli doping ako bi to bila garancija da osvoje medalju na svakom natjecanju u idućih pet godina iako bi nakon toga umrli. Od ukupno 631 muškarca koji je sudjelovao u istraživanju, njih 50 (8%) odgovorilo je potvrdno na ovo pitanje, u odnosu na 23 (6%) od ukupno 357 žena.

Sportaši koji se bave individualnim sportom, u odnosu na sportaše koji se bave ekipnim sportom statistički su značajno češće ( $\chi^2(1) = 44.56, p < .001$ ) odgovarali da bi uzeli doping kada bi imali garanciju da će osvojiti medalju na svakom natjecanju slijedećih pet godina, a da će potom umrijeti. Od ukupno 266 sportaša koji se bave individualnim sportom njih 44 (17%) je odgovorilo potvrdno na ovo pitanje, u odnosu na 29 (4%) od 722 sportaša koji se bave ekipnim sportom.

Nadalje, sportaši nižeg ranga kvalitete su u odnosu na sportaše višeg ranga kvalitete statistički značajno češće ( $\chi^2(1) = 16.30, p < .001$ ) izjavljivali da bi koristili doping ako bi bili sigurni da će im to donijeti medalju na svakom natjecanju idućih pet godina iako će umrijeti nakon toga. Od 534 sportaša nižeg ranga kvalitete njih 56 (10%) odgovorilo je potvrdno na ovo pitanje, u usporedbi sa 17 (4%) od 454 sportaša višeg ranga kvalitete.

## 4.2. KOMPETENTNOST I ZADOVOLJSTVO

Dobiveni rezultati pokazuju u prosjeku visoku razinu kompetentnosti i zadovoljstva sudionika istraživanja. Prosječan odgovor na pitanje “Koliko se smatrate dobrim sportašem/dobrom sportašicom” iznosio je 7.45 ( $SD = 1.51$ ), a na pitanje “Koliko se smatrate dobrim natjecateljem/

dobrom natjecateljicom” iznosio je 7.93 ( $SD = 1.63$ ). Prosječne vrijednosti pitanja vezanih uz zadovoljstvo su nešto niže, ali također upućuju da su sportaši zadovoljni svojom karijerom i uspjehom u sportu.

Na pitanje “Koliko ste u prosjeku zadovoljni svojom dosadašnjom karijerom” sportaši su davali prosječan odgovor 6.99 ( $SD = 1.84$ ), na pitanje “Koliko ste u prosjeku zadovoljni svojim dosadašnjim rezultatima” davali su prosječan odgovor 6.95 ( $SD = 1.82$ ), a na pitanje “Koliko ste u prosjeku zadovoljni trenutnim rezultatima” davali su prosječan odgovor 6.50 ( $SD = 2.11$ ).

Nadalje, Welchovim t-testom provjerene su razlike u kvaliteti i zadovoljstvu između sportaša koji su uzimali doping i onih koji nisu, a rezultati su prikazani u tablici 3. Sportaši koji nisu uzimali doping dali su više procjene na pitanje koliko se smatraju dobrim sportašem ( $t(84.14) = 3.65, p < .001$ ) i koliko se smatraju dobrim natjecateljem ( $t(83.35) = 3.32, p = .001$ ).

Pored toga, sportaši koji nisu uzimali doping, u odnosu na one koji su uzimali doping, izjavili su da su zadovoljniji dosadašnjom karijerom ( $t(87.26) = 3.49$ ), dosadašnjim rezultatima ( $t(84.49) = 3.28, p = .001$ ) i trenutnim rezultatima ( $t(84.04) = 5.86, p < .001$ ).

**Tablica 3.** Razlike u doživljaju kompetentnosti i zadovoljstva sportaša koji su uzimali doping i onih koji nisu.

|                                                                                                                                            | Uzimali doping | N   | M    | SD   | t    | ss    | p     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----|------|------|------|-------|-------|
| Koliko sebe smatrate dobrim sportašem / dobrom sportašicom?                                                                                | Da             | 75  | 6.79 | 1.65 | 3.65 | 84.14 | <.001 |
|                                                                                                                                            | Ne             | 913 | 7.50 | 1.48 |      |       |       |
| Koliko sebe smatrate dobrim natjecateljem / dobrom natjecateljicom?                                                                        | Da             | 75  | 7.25 | 1.85 | 3.32 | 85.35 | .001  |
|                                                                                                                                            | Ne             | 913 | 7.98 | 1.60 |      |       |       |
| Koliko ste u prosjeku zadovoljni svojom dosadašnjom karijerom?                                                                             | Da             | 75  | 6.29 | 1.79 | 3.49 | 87.26 | <.001 |
|                                                                                                                                            | Ne             | 913 | 7.05 | 1.84 |      |       |       |
| Koliko ste u prosjeku zadovoljni svojim dosadašnjim rezultatima?                                                                           | Da             | 75  | 6.24 | 1.96 | 3.28 | 84.49 | .001  |
|                                                                                                                                            | Ne             | 913 | 7.05 | 1.84 |      |       |       |
| Koliko ste u prosjeku zadovoljni svojim trenutnim rezultatima?                                                                             | Da             | 75  | 5.03 | 2.29 | 5.86 | 84.04 | <.001 |
|                                                                                                                                            | Ne             | 913 | 6.63 | 2.05 |      |       |       |
| Legenda: N- broj sudionika; M- aritmetička sredina; SD- standardna devijacija; $t_{\text{Welch}}$ – ss- stupnjevi slobode; p- p-vrijednost |                |     |      |      |      |       |       |

### 4.3. PROVJERAVANJE NORMALITETA DISTRIBUCIJA PSIHOLOŠKIH VARIJABLI KORIŠTENIH U ISTRAŽIVANJU

Prije provjeravanja postavljenih hipoteza za varijable korištene u istraživanju, stavove prema dopingu, bihevioralne i deskriptivne norme, namjeru uzimanja dopinga, ciljnu orijentaciju, samopoštovanje i motivaciju provjeren je normalitet distribucije. U tablici 4. prikazani su rezultati Shapiro-Wilkovog testa (Shapiro i Wilk, 1965), a rezultati su prikazani za cjelokupni uzorak ( $n = 988$ ) te za poduzorke sportaša koji su uzimali doping ( $n = 75$ ) i koji nisu uzimali doping ( $n = 913$ ).

**Tablica 4.** Rezultati Shapiro-Wilk testa za testiranje normaliteta distribucije varijabli korištenih u istraživanju

|                           | Ukupni uzorak |        | Sportaši koji su uzimali doping |        | Sportaši koji nisu uzimali doping |        |
|---------------------------|---------------|--------|---------------------------------|--------|-----------------------------------|--------|
|                           | W             | p      | W                               | p      | W                                 | p      |
| Stavovi prema dopingu     | 0.50          | < .001 | 0.46                            | < .001 | 0.80                              | < .001 |
| PEAS                      | 0.75          | < .001 | 0.82                            | < .001 | 0.70                              | < .001 |
| Subjektivne norme         | 0.58          | < .001 | 0.53                            | < .001 | 0.96                              | 0.021  |
| Bihevioralna kontrola     | 0.88          | < .001 | 0.89                            | < .001 | 0.58                              | < .001 |
| Deskriptivne norme        | 0.89          | < .001 | 0.89                            | < .001 | 0.77                              | < .001 |
| Namjera uzimanja dopinga  | 0.34          | < .001 | 0.24                            | < .001 | 0.70                              | < .001 |
| Orijentiranost na zadatak | 0.86          | < .001 | 0.96                            | < .001 | 0.96                              | 0.015  |
| Orijentiranost na ishod   | 0.97          | < .001 | 0.98                            | < .001 | 0.87                              | < .001 |
| Samopoštovanje            | 0.96          | < .001 | 0.84                            | < .001 | 0.95                              | 0.003  |
| Intrinzična motivacija    | 0.87          | < .001 | 0.85                            | < .001 | 0.93                              | < .001 |
| Ekstrinzična motivacija   | 0.96          | < .001 | 0.96                            | < .001 | 0.80                              | < .001 |
| Amotivacija               | 0.91          | < .001 | 0.90                            | < .001 | 0.91                              | < .001 |

**Legenda:** W – Shapiro-Wilk test, p – značajnost, PEAS- Stavovi prema sredstvima za poboljšanje izvedbe

Testiranje normaliteta distribucije s pomoću Shapiro-Wilkovog testa upućuje na to da distribucije svih varijabli statistički značajno odstupaju od normalne i kada su testirane na ukupnom uzorku i kada su testirane na poduzorcima sportaša koji jesu i koji nisu koristili doping.

S obzirom na to da je Shapiro-Wilk test originalno osmišljen za upotrebu na uzorcima veličine 3-50 sudionika, primjena na velikim uzorcima može dovesti do lažno pozitivnih rezultata.

Kako bi se utvrdio stupanj odstupanja distribucija varijabli od normalne, izračunati su indeksi asimetrije i spljoštenosti. Iako distribucije rezultata mogu ukazivati na odstupanje od normalnih distribucija, to samo po sebi ne stvara prepreku za provođenje parametrijskih statističkih testova.

Kako bi se utvrdilo je li moguće pojedine varijable analizirati s pomoću parametrijskih statističkih testova korišten je kriterij koji opisuje Kline (2015). On opisuje da apsolutne vrijednosti indeksa asimetrije manje od 3 te apsolutne vrijednosti indeksa spljoštenosti manje od 8 upućuju na to da odstupanje distribucija rezultata od teorijski normalne distribucije nije dovoljno veliko da se parametrijski statistički testovi ne bi mogli primjenjivati.

Prikaz vrijednosti indeksa asimetrije i spljoštenosti za varijable korištene u istraživanju nalazi se u tablici 5, a indeksi su izračunati za cjelokupni uzorak, te zasebno za poduzorke sportaša koji jesu uzimali i koji nisu uzimali doping. Ako pogledamo rezultate izračunate na ukupnom uzorku sportaša, pokazuje se da jedino varijabla namjera uzimanja dopinga pokazuje vrijednosti indeksa asimetrije ( $IA = 3.56$ ) i indeksa spljoštenosti ( $IS = 11.33$ ) koji su veći od graničnih. Ovakve vrijednosti opisuju pozitivno asimetričnu i leptokurtičnu distribuciju, što upućuje na to da su sudionici dominantno izjavljivali da imaju nisku namjeru uzimanja dopinga.

Nadalje, rezultati indeksa asimetrije i spljoštenosti na poduzorku sportaša koji su uzimali doping ne ukazuju ni za jednu varijablu da dovoljno snažno odstupa od normalne da bi narušilo primjenu i interpretaciju parametrijskih statističkih testova. Na uzorku sportaša koji nisu uzimali doping varijable stavovi prema dopingu, subjektivne norme i namjera uzimanja dopinga pokazuju snažnu pozitivnu asimetriju i leptokurtičnost.

Ovakvi rezultati ukazuju da se rezultati na ovim varijablama grupiraju oko nižih vrijednosti, što ukazuje na snažne negativne stavove prema dopingu, na nisku percepciju socijalnog pritiska za uzimanje dopinga, te na nisku namjeru uzimanja dopinga. S obzirom na opisana znatna odstupanja od normalnih distribucija ovih varijabli, prilikom odgovaranja na istraživačke hipoteze u kojima su uključene ove varijable, koristit će se primjereni analitički postupci.

**Tablica 5.** Prikaz indeksa asimetrije i spljoštenosti varijabli korištenih u istraživanju

|                           | Ukupni uzorak |       | Sportaši koji su uzimali doping |       | Sportaši koji nisu uzimali doping |       |
|---------------------------|---------------|-------|---------------------------------|-------|-----------------------------------|-------|
|                           | IA            | IS    | IA                              | IS    | IA                                | IS    |
| Stavovi prema doping      | 2.71          | 6.58  | -0.83                           | -0.95 | 3.60                              | 15.46 |
| PEAS                      | 1.88          | 3.14  | -1.10                           | -0.49 | 1.76                              | 4.12  |
| Subjektivne norme         | 2.77          | 7.41  | 0.25                            | -0.44 | 3.56                              | 16.11 |
| Bihevioralna kontrola     | -0.74         | -0.36 | -2.54                           | 6.01  | -0.71                             | -0.39 |
| Deskriptivne norme        | 1.19          | 1.12  | 1.57                            | 1.45  | 1.14                              | 0.93  |
| Namjera uzimanja dopinga  | 3.56          | 11.33 | -0.78                           | -1.24 | 7.35                              | 64.65 |
| Orijentiranost na zadatak | -1.20         | 0.96  | 0.47                            | -0.48 | -0.60                             | -0.22 |
| Orijentiranost na ishod   | 0.01          | -0.92 | -0.97                           | 0.02  | 0.05                              | -0.86 |
| Samopoštovanje            | -0.58         | -0.33 | 0.42                            | -0.56 | -1.37                             | 1.50  |
| Intrinzična motivacija    | -1.27         | 1.53  | 0.49                            | -0.89 | -1.39                             | 1.86  |
| Ekstrinzična motivacija   | -0.60         | 0.01  | -1.14                           | 0.11  | -0.59                             | 0.06  |
| Amotivacija               | 0.64          | -0.60 | -0.86                           | -0.04 | 0.78                              | -0.27 |

**Legenda:** PEAS- stavovi prema sredstvima za poboljšanje izvedbe; IA- indeks asimetrije; IS, indeks spljoštenosti

#### 4.4. DESKRIPTIVNI PARAMETRI PSIHOLOŠKIH VARIJABLI KORIŠTENIH U ISTRAŽIVANJU

U tablici 6. prikazani su deskriptivni podatci za psihološke varijable korištene u istraživanju. Rezultati su prikazani na razini ukupnog uzorka, a deskriptivni podatci koji su vezani uz različite istraživačke ciljeve (poput razlika s obzirom na uzimanje dopinga ili razlika prema spolu, tipu sporta ili rangu kvalitete sportaša) bit će prikazani uz rezultate statističkih testova kojima se odgovaralo na postavljene ciljeve. Kao mjere centralne tendencije prikazane su aritmetičke sredine (M) i medijani (C), kao mjere raspršenja rezultata prikazane su standardne devijacije (SD) i interkvartilni raspon rezultata, te su prikazane minimalne i maksimalne vrijednosti rezultata svake varijable.

Korištene su tri mjere koje su vezane uz uzimanje dopinga: stavovi prema doping, stavovi prema sredstvima za poboljšanje izvedbe i namjera uzimanja dopinga, a sve tri ove mjere upućuju da sportaši nisu naklonjeni uzimanju dopinga. I stavovi prema doping (M = 1.57 uz raspon rezultata od 1 do 7) i stavovi prema sredstvima za poboljšanje izvedbe (M = 12.13 uz raspon rezultata od 6 do 36) imaju tendenciju grupiranja oko nižih vrijednosti, što govori

o negativnim stavovima prema uzimanju dopinga. Jednak je slučaj i s namjerom uzimanja dopinga ( $M = 1.42$  uz raspon rezultata od 1 do 7) što upućuje na nisku namjeru uzimanja dopinga na razini uzorka sportaša.

Deskriptivni podatci za varijablu subjektivne norme ( $M = 1.50$  uz raspon rezultata od 1 do 7) ukazuju na to da sportaši u prosjeku percipiraju nisku razinu pritiska za uzimanje dopinga. Nadalje, visoke vrijednosti mjera centralne tendencije za varijablu bihevioralna kontrola ( $M = 4.75$  uz raspon rezultata od 1 do 7) upućuju na to da sudionici osjećaju visok stupanj osobne kontrole nad time hoće li koristiti doping ili ne. Deskriptivne norme pokazuju ( $M = 24.50$  uz raspon rezultata od 0 do 100) da sudionici u prosjeku vjeruju da otprilike četvrtina drugih sportaša uzima doping.

Na ovom uzorku pokazalo se da sportaši pokazuju visoke razine samopoštovanja ( $M = 32.29$  uz raspon rezultata od 16 do 40). Ako gledamo ciljnu orijentaciju, sportaši su u prosjeku više orijentirani na zadatak ( $M = 4.16$  uz raspon rezultata od 1 do 5), no izražena je i ciljna orijentacija na ishod i rezultat ( $M = 3.11$  uz raspon rezultata od 1 do 5). Također, ovi rezultati pokazuju da su i ekstrinzična ( $M = 5.00$  uz raspon rezultata od 1 do 7) i intrinzična motivacija ( $M = 5.63$  uz raspon rezultata od 1 do 7) snažno prisutne kod sportaša, dok je amotivacija slabo izražena ( $M = 1.72$  uz raspon rezultata od 1 do 4.20)

**Tablica 6.** Prikaz deskriptivnih podataka psiholoških varijabli na ukupnom uzorku sportaša ( $n = 988$ )

|                           | <b>M</b> | <b>C</b> | <b>SD</b> | <b>IKR</b> | <b>Min</b> | <b>Maks</b> |
|---------------------------|----------|----------|-----------|------------|------------|-------------|
| Stavovi prema doping      | 1.57     | 1.00     | 1.30      | 0.25       | 1.00       | 7.00        |
| PEAS                      | 12.13    | 10.00    | 7.52      | 7.00       | 6          | 36          |
| Subjektivne norme         | 1.50     | 1.00     | 0.98      | 0.50       | 1.00       | 7.00        |
| Bihevioralna kontrola     | 4.75     | 5.00     | 1.84      | 2.33       | 1.00       | 7.00        |
| Deskriptivne norme        | 24.50    | 20.00    | 20.49     | 20.00      | 0.00       | 100.00      |
| Namjera uzimanja dopinga  | 1.42     | 1.00     | 1.35      | 0.00       | 1.00       | 7.00        |
| Samopoštovanje            | 32.29    | 33.00    | 5.24      | 7.00       | 16         | 40          |
| Orijentiranost na ishod   | 3.11     | 3.00     | 1.10      | 1.83       | 1.00       | 5.00        |
| Orijentiranost na zadatak | 4.16     | 4.43     | 0.87      | 1.14       | 1.00       | 5.00        |
| Intrinzična motivacija    | 5.63     | 5.83     | 1.38      | 1.83       | 1.00       | 7.00        |
| Ekstrinzična motivacija   | 5.00     | 5.20     | 1.39      | 1.85       | 1.00       | 7.00        |
| Amotivacija               | 1.72     | 1.60     | 0.99      | 1.60       | 0.60       | 4.20        |

**Legenda:** PEAS- Stavovi prema sredstvima za poboljšanje izvedbe, M- aritmetička sredina, C- medijan, SD- standardna devijacija, IKR- interkvartilni raspon, Min- minimalna vrijednost, Maks- maksimalna vrijednost

#### **4.5. ISPITIVANJE POVEZANOSTI CILJNE ORIJENTACIJE, SAMOPOŠTOVANJA, MOTIVACIJE, STAVOVA PREMA DOPINGU TE NAMJERE KORIŠTENJA DOPINGA KOD SPORTAŠA**

Kako bi se utvrdila povezanost ciljne orijentacije, samopoštovanja i motivacije sa stavovima prema doping i namjerom uzimanja dopinga upotrijebljeni su Pearsonovi ( $r$ ) i Spearmanovi ( $\rho$ ) koeficijenti korelacije. Pearsonov koeficijent korelacije mjeri je linearne povezanosti između dvije varijable čije se moguće vrijednosti kreću u rasponu između -1 i 1. Pri tome vrijednost 0 označava da dvije varijable uopće nisu povezane, a što je iznos korelacije viši i bliži vrijednosti 1 to možemo govoriti o snažnijoj povezanosti između dvije varijable. Pozitivne vrijednosti koeficijenta korelacije ukazuju na to da se s povećanjem vrijednosti prve varijable povećavaju i vrijednosti druge varijable, dok negativne vrijednosti koeficijenta korelacije upućuju na to da se s povećanjem vrijednosti prve varijable vrijednosti druge varijable smanjuju. Pearsonov koeficijent u ovom istraživanju korišten je za utvrđivanje povezanosti između stavova prema doping i stavova prema sredstvima za poboljšanje izvedbe s jedne strane i psiholoških karakteristika sportaša s druge strane. S obzirom na to da varijabla namjera korištenja dopinga nije pokazala normalnu distribuciju rezultata na ukupnom uzorku sportaša, za prikaz povezanosti namjere uzimanja dopinga i psiholoških obilježja sportaša upotrijebljen je Spearmanov koeficijent rang korelacije.

Spearmanov koeficijent korelacije razlikuju se od Pearsonovog po tome što ne prikazuje snagu linearne povezanosti, već snagu povezanosti rangova vrijednosti dviju varijabli. Vrijednosti Spearmanovog koeficijenta korelacije također se kreću u rasponu vrijednosti od -1 do 1, a vrijednosti će biti to više što pojedinačni rezultati dviju varijabli imaju sličnije rangove. Za razliku od Pearsonovog koeficijenta korelacije, za račun Spearmanovog koeficijenta korelacije ne postoji preduvjet normalnosti distribucije, te je primijenjen za računanje povezanosti između namjere uzimanja dopinga i psiholoških varijabli. Rezultati Pearsonovih i Spearmanovih koeficijenata korelacije između stavova prema doping, stavova prema sredstvima za poboljšanje izvedbe i namjere uzimanja dopinga s jedne strane, te samopoštovanja, ciljne orijentacije i motivacije sportaša s druge strane prikazani su u tablici 7. Veličina povezanosti interpretirana je prema Cohenovim (2013) smjernicama, prema kojima se apsolutne vrijednosti korelacije od .10 smatraju se niskom povezanosti, vrijednosti od .30 smatraju se srednje velikom povezanosti, a vrijednosti od .50 smatraju se visokom povezanosti.

**Tablica 7.** Rezultati korelacijske analize povezanosti samopoštovanja, ciljne orijentacije i motivacije sa stavovima prema doping i sredstvima za poboljšanje izvedbe te namjere uzimanja dopinga ( $n = 988$ )

|                           | Stavovi prema doping (r) |     | PEAS (r) |     | Namjera (p) |     |
|---------------------------|--------------------------|-----|----------|-----|-------------|-----|
| Samopoštovanje            | -0.28                    | *** | -0.34    | *** | -0.19       | *** |
| Orijentiranost na zadatak | -0.23                    | *** | -0.33    | *** | -0.16       | *** |
| Orijentiranost na ishod   | 0.30                     | *** | 0.23     | *** | 0.24        | *** |
| Intrinzična motivacija    | -0.15                    | *** | -0.16    | *** | -0.14       | *** |
| Ekstrinzična motivacija   | 0.21                     | *** | 0.20     | *** | 0.22        | *** |
| Amotivacija               | 0.29                     | *** | 0.34     | *** | 0.26        | *** |

**Legenda:** PEAS- Stavovi prema sredstvima za poboljšanje izvedbe, r- Pearsonov koeficijent korelacije,  $\rho$  – Spearmanov Rho koeficijent korelacije, \*\*\*-  $p < .001$

Rezultati prikazani u tablici 7. pokazuju da su samopoštovanje ( $r = -0.28, p < .001$ ), ciljna orijentacija na zadatak ( $r = -0.23, p < .001$ ) i intrinzična motivacija ( $r = -0.15, p < .001$ ) negativno povezani sa stavovima prema doping. Navedeno upućuje na to da, što sportaši imaju više samopoštovanje, izraženiju ciljnu orijentaciju na zadatak i što su više intrinzično motivirani, to imaju negativnije stavove prema doping. Nadalje, ciljna orijentacija na ishod ( $r = 0.30, p < .001$ ), ekstrinzična motivacija ( $r = 0.21, p < .001$ ) i amotivacija ( $r = 0.29, p < .001$ ) bile su pozitivno povezane sa stavovima prema doping, što pokazuje da sportaši koji imaju izraženiju ciljnu orijentaciju na ishod, ekstrinzičnu motivaciju i amotivaciju imaju pozitivnije stavove prema doping.

Rezultati u istom smjeru pokazali su se prilikom proučavanja povezanosti stavova prema sredstvima za poboljšanje izvedbe i psiholoških varijabli (Tablica 6.). Samopoštovanje ( $r = -0.34, p < .001$ ), ciljna orijentacija na zadatak ( $r = -0.33, p < .001$ ) i intrinzična motivacija ( $r = -0.16, p < .001$ ) pokazali su se negativno povezani sa stavovima prema sredstvima za poboljšanje izvedbe. Navedeno upućuje na to da što sportaši imaju više samopoštovanje, izraženiju ciljnu orijentaciju na zadatak i što su više intrinzično motivirani, to imaju negativnije stavove prema sredstvima za poboljšanje izvedbe. Nadalje, ciljna orijentacija na ishod ( $r = 0.23, p < .001$ ), ekstrinzična motivacija ( $r = 0.20, p < .001$ ) i amotivacija ( $r = 0.34, p < .001$ ) bile su pozitivno povezane sa stavovima prema sredstvima za poboljšanje izvedbe, što pokazuje da sportaši koji imaju izraženiju ciljnu orijentaciju na ishod, ekstrinzičnu motivaciju i amotivaciju, imaju pozitivnije stavove prema doping.

Za kraj, provjerene su povezanosti namjere uzimanja dopinga i psiholoških varijabli samopoštovanja, ciljne orijentacije i motivacije (Tablica 7). Pokazalo se da su samopoštovanje ( $\rho = -0.19, p < .001$ ), ciljna orijentacija na zadatak ( $\rho = -0.16, p < .001$ ) i intrinzična motivacija ( $\rho = -0.14, p < .001$ ) značajno i negativno povezani s namjerom uzimanja dopinga. S druge strane, ciljna orijentacija na ishod i rezultat ( $\rho = 0.24, p < .001$ ), ekstrinzična motivacija ( $\rho = 0.22, p < .001$ ) i amotivacija ( $\rho = 0.26, p < .001$ ) pokazali su se pozitivno povezani s namjerom uzimanja dopinga. Navedeno upućuje na to da sportaši koji imaju veće samopoštovanje, koji imaju izraženiju ciljnu orijentaciju na zadatak i intrinzičnu motivaciju pokazuju i nižu namjeru uzimanja dopinga, dok sportaši s izraženijom ciljnom orijentacijom na ishod te izraženijom ekstrinzičnom motivacijom ili amotivacijom pokazuju i veću namjeru uzimanja dopinga.

Na koncu, potrebno je naglasiti da sve prikazane korelacije upućuju na nisku do umjerenu povezanost samopoštovanja, ciljne orijentacije i motivacije sa stavovima prema doping u sredstvima za poboljšanje izvedbe te namjere korištenja dopinga. S obzirom da je veličina uzorka ovoga istraživanja gotovo 1000 sudionika, logično je da će i niske povezanosti biti statistički značajne, no potrebno je naglasiti da su i ove niske korelacije u skladu s prethodnim nalazima iz sličnih istraživanja.

#### **4.6. ISPITIVANJE RAZLIKA U CILJNOJ ORIJENTACIJI, SAMOPOŠTOVANJU I MOTIVACIJI SPORTAŠA KOJI SU KORISTILI I NISU KORISTILI DOPING**

Sportaši koji su uzimali i sportaši koji nisu uzimali doping su dvije nezavisne skupine sudionika i uobičajeno bi se razlike u psihološkim karakteristikama ovih dviju skupina provjeravale s pomoću Studentovog t-testa za nezavisne uzorke, koji je tipični parametrijski test za provjeravanje razlika između dviju skupina. No Delacre, Lakens i Leys (2017) navode da je Studentov t-test prikladan za testiranje razlika između dviju skupina ako su zadovoljeni preduvjeti normalnosti distribucije zavisne varijable, podjednake varijance dviju uspoređivanih skupina i podjednake veličine uzorka dviju uspoređivanih skupina. U situacijama kada su veličine uzoraka nejednake i/ili postoje značajne razlike u varijancama dviju uspoređivanih skupina rezultati Studentovog t-testa mogu voditi do pogrešnih zaključaka. Stoga se u situacijama kada se veličine uzoraka ili varijance uspoređivanih skupinama znatno razlikuju preporuča korištenje Welchovog t-testa. Prilikom računanja Welchovog t-testa primjenjuje se korekcija koja u obzir uzima varijance i veličinu uzorka obiju uspoređivanih skupina. Ako

su veličine uzoraka i varijance uspoređivanih skupina jednake, neće biti razlike u rezultatima koje dobivamo Studentovim i Welchovim t-testom, no što su veće razlike u varijancama i veličinama uzoraka uspoređivanih skupina, to će i rezultati Welchovog t-testa više razlikovati od rezultata Studentovog t-testa (Delacre i sur., 2017). No razlike u veličini uzoraka između uspoređivanih skupina, kod Welchovog t-testa dovest će do korekcije u veličini stupnjeva slobode, a posljedično i izračuna p-vrijednosti, što ga čini robusnijim na nezadovoljene preduvjete u odnosu na Studentov t-test. S obzirom da u ovom istraživanju postoji velika razlika u broju sportaša koji su uzimali doping ( $n = 75$ ) i onih koji nisu uzimali doping ( $n = 913$ ), te kako bi se smanjila vjerojatnost donošenja pogrešnih zaključaka primjenom Studentovog t-testa na uzorcima s iznimno različitim veličinama, u narednim usporedbama sportaša koji su uzimali i koji nisu uzimali doping korišten je Welchov t-test. Rezultati testiranja razlika u psihološkim karakteristikama sportaša koji su uzimali i koji nisu uzimali doping pomoću Welchovog t-testa prikazani su u tablici 8.

**Tablica 8.** Rezultati Welchovog t-testa za ispitivanje razlika u psihološkim karakteristikama sportaša koji su uzimali i koji nisu uzimali doping

|                           | Uzimali doping | N   | M     | SD   | $t_{\text{Welch}}$ | ss    | p      |
|---------------------------|----------------|-----|-------|------|--------------------|-------|--------|
| Samopoštovanje            | Da             | 75  | 26.99 | 5.91 | -8.17              | 82.70 | < .001 |
|                           | Ne             | 913 | 32.72 | 4.94 |                    |       |        |
| Orijentiranost na zadatak | Da             | 75  | 3.57  | 0.75 | -7.03              | 91.03 | < .001 |
|                           | Ne             | 913 | 4.21  | 0.87 |                    |       |        |
| Orijentiranost na ishod   | Da             | 75  | 3.99  | 1.05 | -7.54              | 87.14 | < .001 |
|                           | Ne             | 913 | 3.04  | 1.07 |                    |       |        |
| Intrinzična motivacija    | Da             | 75  | 5.02  | 1.06 | -5.00              | 95.99 | < .001 |
|                           | Ne             | 913 | 5.68  | 1.39 |                    |       |        |
| Ekstrinzična motivacija   | Da             | 75  | 6.04  | 1.15 | 8.02               | 92.41 | < .001 |
|                           | Ne             | 913 | 4.91  | 1.38 |                    |       |        |
| Amotivacija               | Da             | 75  | 2.62  | 0.89 | 9.11               | 88.78 | < .001 |
|                           | Ne             | 913 | 1.64  | 0.96 |                    |       |        |

**Legenda:** N- broj sudionika; M- aritmetička sredina; SD- standardna devijacija;  $t_{\text{Welch}}$  – rezultat Welchov t-testa; ss- stupnjevi slobode; p- p-vrijednost

Sportaši koji nikada nisu uzimali doping ( $M = 32.72$ ,  $SD = 4.94$ ) imaju statistički značajno više samopoštovanje ( $t_{\text{Welch}}(82.70) = -8.17$ ,  $p < .001$ ) u odnosu na sportaše koji su uzimali doping ( $M =$

26.99,  $SD = 5.91$ ). Nadalje, sportaši koji su uzimali doping ( $M = 3.57$ ,  $SD = 0.57$ ) imaju statistički značajno ( $t_{Welch}(91.03) = -7.03$ ,  $p < .001$ ) manje izraženu ciljnu orijentaciju na zadatak u odnosu na sportaše koji nikada nisu uzimali doping ( $M = 4.21$ ,  $SD = 0.87$ ). Suprotno tome, sportaši koji su uzimali doping ( $M = 3.99$ ,  $SD = 1.05$ ) imaju statistički značajno ( $t_{Welch}(87.14) = -7.54$ ,  $p < .001$ ) izraženiju ciljnu orijentaciju na ishod u odnosu na sportaše koji nikada nisu uzimali doping ( $M = 3.04$ ,  $SD = 1.07$ ). Nadalje, sportaši koji su uzimali i koji nisu uzimali doping razlikuju se i prema izraženosti različitih tipova motivacije. Prvo, sportaši koji su uzimali doping ( $M = 5.02$ ,  $SD = 1.06$ ) imaju statistički značajno ( $t_{Welch}(95.99) = -5.00$ ,  $p < .001$ ) manje izraženu intrinzičnu motivaciju u odnosu na sportaše koji nikada nisu uzimali doping ( $M = 5.68$ ,  $SD = 1.39$ ). Drugo, sportaši koji su uzimali doping ( $M = 6.04$ ,  $SD = 1.15$ ) imaju statistički značajno ( $t_{Welch}(92.41) = -8.02$ ,  $p < .001$ ) više izraženu ekstrinzičnu motivaciju u odnosu na sportaše koji nikada nisu uzimali doping ( $M = 4.91$ ,  $SD = 1.38$ ). Treće, sportaši koji su uzimali doping ( $M = 2.62$ ,  $SD = 0.89$ ) imaju statistički značajno ( $t_{Welch}(88.87) = -9.11$ ,  $p < .001$ ) izraženiju amotivaciju u odnosu na sportaše koji nikada nisu uzimali doping ( $M = 1.64$ ,  $SD = 0.96$ ).

Da sumiramo, usporedba sportaša koji su uzimali i koji nisu uzimali doping (Tablica 8) pokazuje da sportaši koji nikada nisu uzimali doping imaju značajno više samopoštovanje, da imaju izraženiju ciljnu orijentaciju na zadatak, te izraženiju intrinzičnu motivaciju u odnosu na sportaše koji su uzimali doping. S druge strane, sportaši koji su uzimali doping imaju izraženiju ciljnu orijentaciju na ishod, te ekstrinzičnu motivaciju i amotivaciju u odnosu na sportaše koji nikada nisu uzimali doping

#### **4.7. ISPITIVANJE POVEZANOSTI I PREDIKTIVNE VRIJEDNOSTI STAVOVA, SUBJEKTIVNIH I DESKRIPTIVNIH NORMI, TE PERCIPIRANOG STUPNJA BIHEVIORALNE KONTROLE ZA NAMJERU UZIMANJA DOPINGA.**

Kako bi se provjerila prediktivna vrijednost stavova prema dopingu i stavova prema sredstvima za poboljšanje izvedbe, subjektivnih i deskriptivnih normi te percipiranog stupnja bihevioralne kontrole u predviđanju namjere uzimanja dopinga, provedena je hijerarhijska regresijska analiza. Pri tome je namjera uzimanja dopinga u regresijski model uvrštena kao zavisna odnosno kriterijska varijabla, dok su stavovi prema dopingu, stavovi prema sredstvima za poboljšanje izvedbe, subjektivne i deskriptivne norme te percipirani stupanj bihevioralne kontrole uvršteni kao nezavisne, odnosno prediktorske varijable u regresijskim modelima.

U tablici deskriptivnih podataka (Tablica 6) pokazano je da kriterijska varijabla namjera uzimanja dopinga pokazuje snažnu pozitivno asimetričnu i leptokurtičnu distribuciju, koja reflektira generalno nizak stupanj namjere uzimanja dopinga među sudionicima ovog istraživanja. Stoga je pristup u regresijskoj analizi malo modificiran kako bi se u obzir uzelo odstupanje kriterijske varijable od normalne distribucije.

Jedan mogući pristup kod varijabli čija distribucija odstupa od normalne je, transformacija varijabli (primjerice provođenje logaritamske transformacije), što često dovodi do “poboljšanja” u normalitetu distribucije. Ova snažno pozitivno asimetrična distribucija, ukazuje na to da namjera uzimanja dopinga nije normalno distribuirana, već velika većina ljudi nema nikakvu namjeru uzimanja dopinga, dok pojedinci imaju umjereno ili snažno izraženu namjeru za uzimanjem dopinga. Kako bi se adresirao ovaj problem, značajnost parametara u regresijskim modelima nije interpretirana samo na temelju p-vrijednosti koje su izračunate uz parametre, već su procijenjeni intervali pouzdanosti parametara na temelju samoizvlačenja (engl. *bootstrap*) 10.000 uzoraka, prema preporukama iz literature koja upisuje pristupe kojima se adresira narušena normalnost distribucije u linearnim modelima (Pek, Wong i Wong, 2018).

Kako bi se provjerili doprinosi različitih setova prediktora, provedena je hijerarhijska regresijska analiza, čiji su rezultati prikazani u tablici 10. Hijerarhijska regresijska analiza je pristup unutar kojega se regresijska analiza provodi u više koraka, pri čemu se u svakom koraku uvode novi prediktori, a njihov doprinos evaluira se u odnosu na prethodni model. Na ovaj način utvrđuje se da li setovi prediktora koji se uvode u zasebnim blokovima, imaju značajan dodatni doprinos i utvrđuje se koliki je njihov doprinos.

U prvom bloku (Tablica 9., Model 1), kao prediktori u modelu uvedeni su stavovi prema dopingu i stavovi prema sredstvima za poboljšanje izvedbe. Regresijski model bio je statistički značajan ( $F(2, 985) = 1273.42, p < .001$ ), a obje vrste stavova bili su statistički značajni prediktori, pri čemu su stavovi prema dopingu ( $\beta = 0.58, 95\% IP = [0.52, 0.63]$ ) bili snažnije povezani s namjerom uzimanja dopinga u odnosu na stavove prema sredstvima za poboljšanje izvedbe ( $\beta = 0.32, 95\% IP = [0.27, 0.37]$ ). Oba prediktora su bila pozitivno povezana s namjerom uzimanja dopinga te su zajedno objašnjavala 72% varijance kriterijske varijable.

U idućem bloku (Tablica 9, Model 2), kao prediktori su pored stavova o dopingu i stavova o sredstvima za poboljšanje izvedbe uvedene subjektivne i deskriptivne norme. Dodavanje novih

prediktora značajno je poboljšalo regresijski model ( $F(2, 983) = 22.45, p < .001$ ), te su novi prediktori objasnili dodatnih 1% varijance namjere uzimanja dopinga. Oba nova prediktora bila su statistički značajno povezana s kriterijem, s time da su subjektivne norme pozitivno ( $\beta = 0.15, 95\% IP = [0.11, 0.20]$ ), a deskriptivne norme negativno ( $\beta = -0.04, 95\% IP = [-0.08, -0.01]$ ) predviđale namjeru uzimanja dopinga. Bitno je naglasiti da, iako su se subjektivne i deskriptivne norme pokazale kao značajni prediktori namjere uzimanja dopinga, njihovo uvođenje u model je objasnilo samo 1% dodatne varijance namjere uzimanja dopinga pored stavova o dopingu i stavova prema sredstvima o poboljšanju izvedbe.

U zadnjem bloku (Tablica 9, Model 3) kao prediktor namjere uzimanja dopinga dodan je percipirani stupanj bihevioralne kontrole, no dodavanje novog prediktora nije poboljšalo regresijski model ( $F(1, 982) = 0.03, p = .861$ ) te doprinos percipiranog stupnja bihevioralne kontrole predviđanju namjere uzimanja dopinga nije bio statistički značajan ( $\beta = -0.00, 95\% IP = [-0.04, 0.03]$ ).

Najsnažnijim prediktorom namjere uzimanja dopinga pokazali su se stavovi prema dopingu ( $\beta = 0.51$ ), uz slabiji doprinos stavova prema sredstvima za poboljšanje izvedbe ( $\beta = 0.27$ ) i subjektivnih normi ( $\beta = 0.15$ ). Sportaši koji su imali pozitivne stavove prema uzimanju dopinga, pozitivne stavove prema sredstvima za poboljšanje izvedbe te oni koji vjeruju da njihova okolina ima pozitivne stavove o uzimanju dopinga (visok rezultat na varijabli subjektivne norme) pokazivali su i veću namjeru uzimanja dopinga.

Na koncu, deskriptivne norme, odnosno uvjerenje sportaša o tome koliki udio drugih sportaša koristi doping, pokazale su slabi negativni doprinosi ( $\beta = -0.04$ ) u namjeri uzimanja dopinga. No ovaj rezultat treba uzeti sa zadrškom. I interpretacija p-vrijednosti standardiziranog regresijskog koeficijenta i intervala pouzdanosti izračunatih putem samoizvlačenja sugeriraju da je doprinos deskriptivnih normi namjeri uzimanja dopinga značajan. No treba uzeti u obzir da je ovaj koeficijent značajan zbog velikog uzorka sudionika u ovom istraživanju, te da ovaj iznos veličine standardiziranog regresijskog koeficijenta ne upućuju na veliku povezanost koja ima značaja u stvarnom svijetu.

**Tablica 9.** Rezultati hijerarhijske regresijske analize sa stavovima, normama i percepcijom bihevioralne kontrole kao prediktorima predviđanja namjere uzimanja dopinga

|                                           | Model 1                      |       |                            |        | Model 2                     |       |                            |        | Model 3                     |       |        |        |
|-------------------------------------------|------------------------------|-------|----------------------------|--------|-----------------------------|-------|----------------------------|--------|-----------------------------|-------|--------|--------|
|                                           | $\beta$                      | p     | 95% IP                     |        | $\beta$                     | p     | 95% IP                     |        | $\beta$                     | p     | 95% IP |        |
|                                           |                              |       | Donji                      | Gornji |                             |       | Donji                      | Gornji |                             |       | Donji  | Gornji |
| Stavovi                                   | 0.58                         | <.001 | 0.52                       | 0.63   | 0.51                        | <.001 | 0.46                       | 0.57   | 0.51                        | <.001 | 0.46   | .057   |
| PEAS                                      | 0.32                         | <.001 | 0.27                       | 0.37   | 0.27                        | <.001 | 0.22                       | 0.33   | 0.27                        | <.001 | 0.22   | 0.33   |
| Subjektivne norme                         |                              |       |                            |        | 0.15                        | <.001 | 0.11                       | 0.20   | 0.15                        | <.001 | 0.11   | 0.20   |
| Deskriptivne norme                        |                              |       |                            |        | -0.04                       | .009  | -0.08                      | -0.01  | -0.04                       | .009  | -0.08  | -0.01  |
| Percipirani stupanj bihevioralne kontrole |                              |       |                            |        |                             |       |                            |        | -0.00                       | .861  | -0.04  | 0.03   |
| R2                                        |                              | 0.72  |                            |        |                             | 0.73  |                            |        |                             | 0.73  |        |        |
| Prilagođeni R2                            |                              | 0.72  |                            |        |                             | 0.73  |                            |        |                             | 0.73  |        |        |
| Značajnost modela                         | F(2, 985) = 1273.42, p <.001 |       |                            |        | F(4, 983) = 675.67, p <.001 |       |                            |        | F(5, 982) = 540.01, p <.001 |       |        |        |
| Usporedba modela                          |                              |       | F(2, 983) = 22.45, p <.001 |        |                             |       | F(1, 982) = 0.03, p = .861 |        |                             |       |        |        |
| $\Delta R^2$                              |                              |       | 0.01                       |        |                             |       | 0.00                       |        |                             |       |        |        |

**Legenda:** PEAS - Stavovi prema sredstvima za poboljšanje izvedbe;  $\beta$ - standardizirani regresijski koeficijent; 95% IP- 95%-tni interval pouzdanosti izračunati putem samoizvlačenja 10.000 uzoraka;  $\Delta R^2$ - razlika objašnjene varijance kriterija između dva uspoređivana modela

#### 4.8. ISPITIVANJE RAZLIKA U STAVOVIMA PREMA DOPINGU I NAMJERI UZIMANJA DOPINGA IZMEĐU MUŠKARACA I ŽENA, SPORTAŠA INDIVIDUALNIH I TIMSKIH SPORTOVA ISPORTAŠA RAZLIČITOG RANGA KVALITETE

Kako bi se provjerile razlike u izraženosti stavova prema dopinga i sredstvima za poboljšanje izvedbe s obzirom na spol (muškarci nasuprot žena), tip sporta (ekipni nasuprot individualni sportovi) i rang kvalitete (viši ili niži rang kvalitete) sportaša provedeni su t-testovi. Provođene su dvije vrste t-testova: Studentovi t-testovi za nezavisne uzorke korišteni su prilikom uspoređivanja razlika u stavovima prema dopinga i stavovima prema sredstvima za poboljšanje izvedbe; te Welchovi t-testovi za nezavisne uzorke korišteni su prilikom uspoređivanja razlika u namjeri uzimanja dopinga. Welchov t-test odabran je kao metoda za uspoređivanje razlika u namjeri uzimanja dopinga s obzirom jer je ova varijabla iznimno pozitivno asimetrična i

leptokurtična, a Welchov t-test robusna je metoda za procjenu značajnosti razlike među dvijema skupinama u slučaju nezadovoljenih preduvjeta za provođenje Studentovog t-testa.

#### 4.8.1. Razlike u stavovima prema doping u i namjeri uzimanja dopinga s obzirom na spol

U tablici 10. prikazani su deskriptivni podatci i rezultati t-testa za testiranje razlika u stavovima i namjeri uzimanja dopinga s obzirom na spol sportaša. Pokazalo se da muškarci ( $M = 1.65$ ,  $SD = 1.40$ ) imaju statistički značajno ( $t(986) = 2.83$ ,  $p = .005$ ) pozitivnije stavove prema doping u u odnosu na žene ( $M = 1.41$ ,  $SD = 1.10$ ). Jednako tako, muškarci ( $M = 12.74$ ,  $SD = 7.89$ ) su pokazali i statistički značajno ( $t(986) = 3.39$ ,  $p < .001$ ) pozitivnije stavove prema uzimanju sredstava za poboljšanje izvedbe u odnosu na žene ( $M = 11.06$ ,  $SD = 6.68$ ). Također, muškarci su ( $M = 1.49$ ,  $SD = 1.46$ ) pokazali i statistički značajno ( $t(898.13) = 2.28$ ,  $p = .023$ ) veću namjeru uzimanja dopinga u odnosu na žene ( $M = 1.30$ ,  $SD = 1.12$ ).

**Tablica 10.** Deskriptivni podatci i rezultati t-testa za testiranje razlike u stavovima i namjeri uzimanja dopinga s obzirom na spol sportaša

|                        | Spol | N   | M     | SD   | t     | ss     | p      |
|------------------------|------|-----|-------|------|-------|--------|--------|
| Stavovi prema doping u | M    | 631 | 1.65  | 1.40 | 2.83  | 986    | .005   |
|                        | Ž    | 357 | 1.41  | 1.10 |       |        |        |
| PEAS                   | M    | 631 | 12.74 | 7.89 | 3.39  | 986    | < .001 |
|                        | Ž    | 357 | 11.06 | 6.68 |       |        |        |
| Namjera                | M    | 631 | 1.49  | 1.46 | 2.28* | 898.38 | .023   |
|                        | Ž    | 357 | 1.30  | 1.12 |       |        |        |

**Legenda:** PEAS - Stavovi prema sredstvima za poboljšanje izvedbe; N - broj sudionika u skupini; M - aritmetička sredina; SD - standardna devijacija; t - rezultat t-testa; ss - stupnjevi slobode, \*testirano pomoću Welchovog t-testa

#### 4.8.2. Razlike u stavovima prema doping u i namjeri uzimanja dopinga s obzirom na tip sporta

U tablici 11. prikazani su deskriptivni podatci i rezultati t-testa za testiranje razlika u stavovima i namjeri uzimanja dopinga s obzirom na tip sporta kojim se sportaši bave. Pokazalo se da sportaši koji se bave individualnim sportom ( $M = 2.32$ ,  $SD = 1.98$ ) imaju statistički značajno ( $t(986) = 11.81$ ,  $p < .001$ ) pozitivnije stavove prema doping u u odnosu na sportaše koji se bave

ekipnim sportom ( $M = 1.29$ ,  $SD = 0.77$ ). Jednako tako, sportaši koji se bave individualnim sportom ( $M = 15.36$ ,  $SD = 10.49$ ) pokazali su i statistički značajno ( $t(986) = 8.48$ ,  $p < .001$ ) pozitivnije stavove prema uzimanju sredstava za poboljšanje izvedbe u odnosu na sportaše koji se bave ekipnim sportom ( $M = 10.95$ ,  $SD = 5.63$ ). Također, sportaši koji se bave individualnim sportom ( $M = 1.49$ ,  $SD = 1.46$ ) pokazali su i statistički značajno ( $t(286.30) = 6.90$ ,  $p < .001$ ) izraženiju namjeru uzimanja dopinga u odnosu na sportaše koji se bave ekipnim sportom ( $M = 1.16$ ,  $SD = 2.17$ ).

**Tablica 11.** Deskriptivni podatci i rezultati t-testa za testiranje razlike u stavovima i namjeri uzimanja dopinga s obzirom na tip sporta koji sportaši treniraju

|                       | Tip sporta   | N   | M     | SD    | t      | ss     | p     |
|-----------------------|--------------|-----|-------|-------|--------|--------|-------|
| Stavovi prema dopingu | Ekipni       | 722 | 1.29  | 0.77  | -11.81 | 986    | <.001 |
|                       | Individualni | 266 | 2.32  | 1.98  |        |        |       |
| PEAS                  | Ekipni       | 722 | 10.95 | 5.63  | -8.48  | 986    | <.001 |
|                       | Individualni | 266 | 15.36 | 10.49 |        |        |       |
| Namjera               | Ekipni       | 722 | 1.16  | 0.71  | -6.90* | 286.30 | <.001 |
|                       | Individualni | 266 | 2.10  | 2.17  |        |        |       |

**Legenda:** PEAS- Stavovi prema sredstvima za poboljšanje izvedbe; N- broj sudionika u skupini; M- aritmetička sredina; SD- standardna devijacija; t- rezultat t-testa; ss- stupnjevi slobode; \*testirano pomoću Welchovog t-testa

#### 4.8.3. Razlike u stavovima prema dopingu i namjeri uzimanja dopinga s obzirom na rang kvalitete sportaša

U tablici 12. prikazani su deskriptivni podatci i rezultati t-testa za testiranje razlika u stavovima i namjeri uzimanja dopinga s obzirom na rang kvalitete sportaše. Viši rang kvalitete označavao je da su sportaši sudjelovali na europskom prvenstvu, svjetskom prvenstvu ili na Olimpijskim igrama, dok niži rang kvalitete označava da sportaši nisu nastupili na tim prestižnim natjecanjima. Pokazalo se da sportaši nižeg ranga kvalitete ( $M = 1.74$ ,  $SD = 1.52$ ) imaju statistički značajno ( $t(986) = 4.57$ ,  $p < .001$ ) pozitivnije stavove prema dopingu u odnosu na sportaše višeg ranga kvalitete ( $M = 1.36$ ,  $SD = 0.95$ ). Jednako tako, sportaši nižeg ranga kvalitete ( $M = 12.93$ ,  $SD = 8.45$ ) pokazali su i statistički značajno ( $t(986) = 3.62$ ,  $p < .001$ ) pozitivnije stavove prema uzimanju sredstava za poboljšanje izvedbe u odnosu na sportaše višeg ranga kvalitete ( $M = 11.20$ ,  $SD = 6.12$ ). Također, sportaši nižeg ranga kvalitete ( $M = 1.59$ ,  $SD = 1.63$ ) pokazali su

i statistički značajno ( $t(834.88) = 4.68, p < .001$ ) veću namjeru uzimanja dopinga u odnosu na sportaše višeg ranga kvalitete ( $M = 1.21, SD = 0.86$ ).

**Tablica 12.** Deskriptivni podatci i rezultati t-testa za testiranje razlike u stavovima i namjeri uzimanja dopinga s obzirom na rang kvalitete sportaša

|                       | Rang kvalitete | N   | M     | SD   | t     | ss     | p     |
|-----------------------|----------------|-----|-------|------|-------|--------|-------|
| Stavovi prema dopingu | Niži rang      | 534 | 1.74  | 1.52 | 4.57  | 986    | <.001 |
|                       | Viši rang      | 454 | 1.36  | 0.95 |       |        |       |
| PEAS                  | Niži rang      | 534 | 12.93 | 8.45 | 3.62  | 986    | <.001 |
|                       | Viši rang      | 454 | 11.20 | 6.12 |       |        |       |
| Namjera               | Niži rang      | 534 | 1.59  | 1.63 | 4.68* | 834.88 | <.001 |
|                       | Viši rang      | 454 | 1.21  | 0.86 |       |        |       |

**Legenda:** PEAS- Stavovi prema sredstvima za poboljšanje izvedbe; N- broj sudionika u skupini; M- aritmetička sredina; SD- standardna devijacija; t- rezultat t-testa; ss- stupnjevi slobode; \*testirano pomoću Welchovog t-testa

## 5. RASPRAVA

Cilj ovog istraživanja bio je identificirati psihološke faktore koji su povezani sa stavovima prema doping-u i uzimanjem zabranjenih supstanci na uzorku hrvatskih sportašica i sportaša te ukazati na važnost i vrijednost psiholoških faktora u istraživanjima i intervencijama vezanim za doping.

### 5.1. OPIS UZORKA I DESKRIPTIVNE VARIJABLE

Uvidom u deskriptivne podatke našeg istraživanja moguće je zaključiti da sportaši koji su u njemu sudjelovali nisu naklonjeni uzimanju dopinga. Njihovi rezultati na mjerama stavova prema doping-u, stavova prema sredstvima prema poboljšanju izvedbe i namjere uzimanja dopinga grupiraju se oko nižih vrijednosti što ukazuje na negativne stavove prema uzimanju dopinga te na nisku namjeru uzimanja dopinga. Ovakvi rezultati dobiveni su i u ranijim istraživanjima (npr. Allen i sur. 2015; Petróczi i Aidman, 2009) te ukazuju na prisutstvo generalne netolerancije prema uzimanju dopinga. Također, sudionici ovog istraživanja u prosjeku su doživljavali nisku razinu pritiska za uzimanjem dopinga (subjektivne norme) te izvještavali o visokom stupnju osobne kontrole nad time hoće li ili neće uzimati doping (bihevioralna kontrola). Uz to, rezultati našeg istraživanja pokazali su da naši sudionici u prosjeku vjeruju da četvrtina drugih sportaša koristi doping (deskriptivne norme).

U ovom istraživanju 913 od 988 sportaša (92.4%) izjavilo je da nikada nije uzimalo zabranjene supstance za poboljšanje izvedbe (doping), dok je njih 16 (1.6%) izjavilo da ih redovito koriste. Od ostalih sudionika, njih 34 (3.4%) izjavilo je da povremeno uzimaju doping, dok je njih 25 (2.5%) izjavilo da su doping uzeli samo jednom. Kako bismo bolje razumjeli dobivene rezultate važno ih je sagledati u kontekstu rezultata dobivenih u drugim istraživanjima. U istraživanju koje su proveli Laure, Lecerf, Friser i Binsinger (2004) na 1459 mladih sportaša u Francuskoj (prosječna dob 16 godina) 4% njih izjavilo je da su uzimali doping barem jednom u svojoj karijeri. U istraživanju koje su na mladim sportašima iz različitih sportova proveli Goulet i sur. (2010) čak 25.8% njih izjavilo je da su u periodu od 12 mjeseci prije ispunjavanja upitnika koristili doping. Još veći postotak nađen je kod natjecatelja u bodybuildingu gdje čak 77.8% sudionika izražava da je uzimalo doping (Blouin i Goldfield, 1995). U istraživanju u kojem je sudjelovalo 1075 vrhunskih sportaša iz Grčke prosječne dobi od 25 godina (Lazuras i sur. 2010)

gotovo 10% sportaša (9.9%) izjavilo je da se koristilo dopingom, a slično su dobili i Barkoukis i sur. (2011) na grčkim sportašima prosječne dobi od 22.9 godina kojih je 8% izjavilo da su uzimali doping. U tom istraživanju (Barkoukis i sur. 2011) 4% ispitanika izjavilo je da su uzimali doping jednom i nikad više, 3% izjavilo je da doping koriste povremeno, dok je 1% ispitanika izjavio da redovito uzima doping. U istraživanju na biciklistima amaterima 8.2% njih izjavilo je da je koristilo doping (Zabala i sur. 2016). Ovi rezultati sukladni su s rezultatima dobivenim u našem istraživanju gdje je ukupno 7.6% sudionika izjavilo da su uzimali doping (jednom, ponekad ili redovito). Međutim, uz ranije navedena istraživanja važno je napomenuti da postoje i neka istraživanja u kojima je postotak sportaša koji su izjavili da uzimaju ili su uzimali doping bio nešto manji. Jedno od njih bilo je istraživanje koje je Pedersen (2010) proveo na sportašima i korisnicima teretana u Danskoj u kojem je 0.6% ispitanika izjavilo je da je koristilo doping, pri čemu je u poduzorku biciklista taj broj narastao do 9.4%. S druge strane, postoje i istraživanja u kojima niti jedan sudionik nije izjavio da je uzimao doping, ali na pitanje poznaju li nekoga tko koristi doping 30% sudionika izjavilo je da poznaje (Alaranta i sur., 2006).

Posebno su zabrinjavajući nalazi dosadašnjih istraživanja provedenih na mladim sportašima. U jednom takvom longitudinalnom istraživanju Laure i Binsinger (2007) pratili su 2199 sportaša u periodu od 4 godine pri čemu su na početku istraživanja sudionici bili prosječne dobi od 11 godina. U prvoj točki mjerenja 1.2% sudionika izjavilo je da su uzimali doping barem jednom u prethodnih 6 mjeseci, a taj se broj popeo na 3% nakon 4 godine. Uz to, 4% sudionika izjavilo je da je imalo zdravstvenih problema zbog uzimanja dopinga. Tako mladi sportaši nisu bili obuhvaćeni našim istraživanjem, ali ovakvi nalazi dosadašnjih istraživanja u drugim državama ukazuju na potrebu da se i mladi hrvatski sportaši uključe u istraživanja dopinga u budućnosti.

Uz podatak o tome koliko je sportaša izjavilo da uzima doping, važno je napomenuti i da je 24.8% sudionika našeg istraživanja potvrdno odgovorilo na pitanje *“Biste li koristili doping kada biste imali garanciju da ćete pobijediti i da nećete biti uhvaćeni?”* te da je 7.4% sportaša potvrdno odgovorilo na pitanje *“Biste li koristili doping kada biste bili sigurni da će vam to donijeti medalju na svakom natjecanju u slijedećih 5 godina, a da ćete potom umrijeti”*. Ovi rezultati nešto su niži od onih o kojima je izvijestio Bamberger (1997) gdje je 195 od 198 američkih sportaša potvrdno odgovorilo na prvo, a više od 50% sportaša potvrdno odgovorilo na drugo pitanje. Ova pitanja u literaturi se nazivaju “Goldmanova dilema” prema autoru Goldmanu koji je 1982. godine prvi puta pitanja postavio 198 vrhunskih sportaša i dobio ranije navedene rezultate, nakon čega je nastavio provoditi to istraživanje do 1995. godine sa sličnim rezultatima

(Goldman, 1984; prema Connor i Mazanov, 2009). Slično istraživanje proveli su i Bloodworth i McNamee (2010) koji su u sklopu intervjua sportaše pitali bi li uzeli nedozvoljeno (zabranjeno) sredstvo za poboljšanje izvedbe koje bi bilo nemoguće otkriti, a koje bi garantiralo uspjeh te bi li uzeli to isto sredstvo kada bi znali da bi ono smanjilo njihov životni vijek za 10 godina. U njihovu istraživanju oko trećina ispitanika potvrdno je odgovorila na prvo pitanje, a na drugo su pitanje gotovo svi odgovorili negativno. U još jednom takvom istraživanju Bloodworth, Petróczi, Bailey, Pearce i McNamee (2010) dobili su da manje od 10% sportaša izjavljuje kako bi uzeli zabranjenu supstancu ili koristili zabranjenu metodu koja bi poboljšala njihovu izvedbu, a koju bi bilo nemoguće otkriti i koja ne bi imala posljedice za zdravlje. Na pitanje bi li uzeli doping a da ih se ne može otkriti ili ako bi znali da će im se životni vijek skratiti za 10 godina manje od 1% ispitanika odgovorilo je potvrdno. Međutim, kada im je postavljeno pitanje misle li da bi drugi sportaši uzeli doping kada bi znali da neće biti uhvaćeni i da neće imati ozbiljne posljedice za zdravlje 72.6% izjavilo je da vjeruju da bi, dok je čak 40% izjavilo da vjeruju kako bi drugi sportaši uzeli doping bez obzira što bi to skratilo njihov životni vijek. Naposljetku, u istraživanju koje su proveli Waddington i suradnici (2005) 5% nogometaša izjavilo je da bi bili spremni uzeti doping kada bi im to garantiralo da će ući u reprezentaciju koja će nastupiti na svjetskom prvenstvu. Naši rezultati u ovom kontekstu pružaju zanimljive informacije o tome što su sve hrvatski sportaši spremni napraviti za uspjeh. Iako su u kontekstu nekih prijašnjih sličnih istraživanja postoci sudionika koji su potvrdno odgovorili na ova dva pitanja relativno niski, ne treba olako shvatiti informaciju da bi nešto više od 7% sudionika našeg istraživanja bilo spremno umrijeti za osvajanje medalja. Također, zabrinjavajući je i podatak o tome da bi gotovo četvrtina sudionika uzela doping kada bi bili sigurni da će im to donijeti pobjedu te da nakon toga neće biti uhvaćeni. Navedeno ukazuje na to da je uzimanje dopinga možda previše olako doživljeno kao "lakši put" prilikom postizanja rezultata koji dio sportaša ipak na kraju ne odabire jer se boji da će biti u tome uhvaćeni. Potvrda prisutnosti vjerovanja sportaša da je uz pomoć dopinga moguće poboljšati sportsku izvedbu potvrđena je u istraživanju koje su proveli Alaranta i suradnici (2006) gdje se 90.3% sportaša s tim složilo, dok je 7.3% sportaša u tom istraživanju izjavilo da bi počeli koristiti trenutno zabranjene supstance ako bi njihovo korištenje bilo dozvoljeno.

Takvi rezultati posebno su zabrinjavajući ako se uzme u obzir da su prijašnja istraživanja pokazala povezanost uzimanja anaboličkih steroida s lošijim psihološkim i fizičkim stanjem sportaša te brojnim rizicima za zdravlje (Mulcahey, Schiller i Hulstyn, 2010; Perry, Yates i Andersen, 1990; Yesalis i Bahrke, 1995). Istraživanja potvrđuju da su i sami sportaši svjesni

toga da je uzimanje dopinga opasno po njihovo zdravlje te da se boje potencijalnih nuspojava (Alaranta i sur. 2006; Backhouse, Whitaker i Petróczi, 2011; Peretti-Watel i sur. 2004). Ono što daje utjehu su rezultati prijašnjih istraživanja koji ukazuju na to da velik postotak sportaša smatra kako je moguće dostići najvišu razinu uspjeha u sportu bez korištenja zabranjenih supstanci, a sportaši uzimanje dopinga generalno smatraju nepoštenim ponašanjem (Alaranta i sur. 2006; Peretti-Watel i sur., 2004).

## **5.2. POVEZANOST CILJNE ORIJENTACIJE, SAMOPOŠTOVANJA, MOTIVACIJE, STAVOVA PREMA DOPINGU I NAMJERE KORIŠTENJA DOPINGA KOD SPORTAŠA TE RAZLIKE U CILJNOJ ORIJENTACIJI, SAMOPOŠTOVANJU I MOTIVACIJI SPORTAŠA KOJI SU UZIMALI I NISU UZIMALI DOPING**

Temeljeno na teorijskom okviru, te dosadašnjim istraživanjima pretpostavljeno je da će sportaši orijentirani na zadatak, višeg samopoštovanja i intrinzično motivirani imati negativnije stavove prema doping u i manju namjeru uzimanja dok će sportaši orijentirani na rezultat, nižeg samopoštovanja i ekstrinzično motivirani imati pozitivnije stavove i veću namjeru uzimanja dopinga. Također, pretpostavljeno je da će sportaši koji su uzimali doping biti više orijentirani na rezultat i ekstrinzično motivirani te imati niže samopoštovanje od onih koji nisu uzimali doping.

U našem istraživanju dobivena je negativna povezanost stavova prema doping u, stavova prema sredstvima za poboljšanje izvedbe te namjere uzimanja dopinga sa intrinzičnom motivacijom što ukazuje na to da što su sportaši više intrinzično motivirani, to imaju negativnije stavove prema doping u i sredstvima za poboljšanje izvedbe te nižu namjeru uzimanja dopinga. Nadalje, dobivena je pozitivna povezanost stavova prema doping u, stavova prema sredstvima za poboljšanje izvedbe i namjere korištenja dopinga s ekstrinzičnom motivacijom i amotivacijom što ukazuje na to da sportaši koji imaju izraženiju ekstrinzičnu motivaciju i amotivaciju imaju pozitivnije stavove prema doping u i prema sredstvima za poboljšanje izvedbe te veću namjeru uzimanja dopinga.

Također, rezultati našeg istraživanja ukazuju na to da sportaši koji nikada nisu uzimali doping imaju značajno izraženiju intrinzičnu motivaciju u odnosu na sportaše koji su uzimali doping.

S druge strane, sportaši koji su uzimali doping imaju izraženiju ekstrinzičnu motivaciju i amotivaciju u odnosu na sportaše koji nikada nisu uzimali doping.

Prijašnja istraživanja ukazuju na to da amotivirani sportaši postižu više rezultate i na namjeri uzimanja dopinga i na uzimanju dopinga u odnosu na intrinzično i ekstrinzično motivirane sportaše dok su ekstrinzično motivirani sportaši postigli statistički značajno više rezultate u odnosu na intrinzično motivirane samo na mjeri uzimanja dopinga u prošlosti (Barkoukis i sur., 2011). Općenito, ekstrinzično motivirani sportaši pokazuju maladaptivne obrasce ponašanja dok amotivirani sportaši imaju tendenciju percipirati sebe kao manje kompetentne (Deci i Ryan, 1985) zbog čega je moguće da takvi sportaši odabiru doping kao sredstvo s pomoću kojeg bi mogli nadoknaditi taj percipirani nedostatak kompetentnosti (Barkoukis i sur. 2011).

Rezultati našeg istraživanja, koji su u skladu s hipotezama i prijašnjom literaturom u području, ukazuju na to da bi treneri trebali poticati razvoj intrinzične motivacije jer to može služiti kao zaštitni faktor prilikom odluke da se uzima doping te bi posebnu pažnju trebali obratiti na ekstrinzično motivirane i amotivirane sportaše kako bi ih educirali u tome da se sa zahtjevima sporta i natjecateljskim pritiskom mogu nositi na legalan način.

Vezano uz ciljnu orijentaciju, u našem istraživanju dobivena je negativna povezanost stavova prema doping, stavova prema sredstvima za poboljšanje izvedbe i namjere uzimanja dopinga s ciljnom orijentacijom na zadatak što ukazuje na to da što sportaši imaju izraženiju ciljnu orijentaciju na zadatak, to imaju negativnije stavove prema doping i sredstvima za poboljšanje izvedbe te nižu namjeru uzimanja dopinga. Nadalje, potvrđena je pozitivna povezanost stavova prema doping, stavova prema sredstvima za poboljšanje izvedbe i namjere korištenja dopinga s ciljnom orijentacijom na rezultat što ukazuje na to da sportaši koji imaju izraženiju ciljnu orijentaciju na rezultat imaju pozitivnije stavove prema doping i prema sredstvima za poboljšanje izvedbe te veću namjeru uzimanja dopinga.

Također, rezultati našeg istraživanja ukazuju na to da sportaši koji nikada nisu uzimali doping imaju izraženiju ciljnu orijentaciju na zadatku u odnosu na sportaše koji su uzimali doping dok sportaši koji su uzimali doping imaju izraženiju ciljnu orijentaciju na rezultat u odnosu na sportaše koji nikada nisu koristili doping.

U dosadašnjim istraživanjima također je potvrđeno da je ciljna orijentacija na zadatak negativno,

a ciljna orijentacija na rezultat pozitivno povezana s namjerom i uzimanjem dopinga (Ntoumanis i sur., 2014). U istraživanju koje su proveli Barkoukis i sur. (2011) korištena je drugačija skala za mjerenje ciljeva postignuća (engl. *Approach and Avoidance Achievement Goal Questionnaire*; Conroy, Elliot i Hofer, 2003) od one korištene u našem istraživanju te podjela sudionika na one orijentirane na savladavanje (engl. *mastery oriented*) koji definiraju svoj uspjeh koristeći kriterij samoreferenciranosti i fokusiraju se na osobni razvoj, orijentirane na ishod (engl. *approach oriented*) koji teže pozitivnim ishodima radi ili poboljšanja ili nadigravanju drugih i orijentirane na uspjeh (engl. *high achievers*) koji su postizali visoke rezultate na svim mjerama ciljeva postignuća te se smatraju sportašima koji imaju višestruke ciljeve. U tom istraživanju dobiveno je da su sportaši orijentirani na savladavanje imali niže rezultate i od sportaša orijentiranih na ishod i od sportaša orijentiranih na uspjeh vezano uz namjeru korištenja dopinga i uzimanje dopinga. S druge strane, Barkoukis i suradnici (2014) u svom su istraživanju dobili da dimenzije motivacije (trud i sposobnost), koje se konceptualno podudaraju s task i ego orijentacijom, nisu značajan prediktor podložnosti uzimanju dopinga što ukazuje na nužnost daljnjih istraživanja u ovom području.

U istraživanjima povezanosti stavova prema dopingu i ciljne orijentacije sportaša, dobiveno je da sportaši koji su visoko task/nisko ego ciljne orijentacije izražavaju najpoželjnije stavove prema dopingu dok sportaši koji su nisko task/visoko ego ciljne orijentacije izražavaju najnepoželjnije stavove prema dopingu (Sas-Nowosielski i Swiatowska, 2008). S povećanjem izraženosti ciljne orijentacije na zadatak stavovi prema dopingu postaju sve negativniji, dok je obrnuto kod sportaša s izraženijom ciljnom orijentacijom na rezultat koji su skloniji negativnijim stavovima prema politikama antidopinga te su općenito izražavali veću spremnost na korištenje dopinga od sportaša ciljno orijentiranih na zadatak (Sas-Nowosielski i Swiatowska, 2008). Naposljetku, Allen i suradnici (2015) potvrdili su da su motivacijske varijable značajni prediktori stavova prema sredstvima za poboljšanje izvedbe pri čemu je ciljna orijentacija na rezultat bila pozitivno povezana, dok je ciljna orijentacija na zadatak bila negativno povezana sa stavovima prema sredstvima za poboljšanje izvedbe, što je u skladu s rezultatima ovog istraživanja. Također, rezultati našeg istraživanja u skladu su s teorijskim postavkama Nichollsovog modela (1989) koji navodi da sportaši s izraženom ciljnom orijentacijom na zadatak prilikom procjene vlastite kompetentnosti koriste kriterij samoreferenciranosti pa je logično da će pri tome imati veću tendenciju igrati po pravilima dok će sportaši s izraženom ciljnom orijentacijom na rezultat biti spremniji poduzeti sve što je potrebno kako bi pobijedili i dokazali superiornost zbog svog fokusa na pobjedu i demonstraciju vlastite kompetentnosti u usporedbi s drugima (Duda, Olson

i Templin, 1991). Općenito se pokazalo da sportaši koji imaju izraženu ciljnu orijentaciju na zadatak pokazuju više respekta prema protivnicima, igri i pravilima te imaju veću tendenciju ponašati se moralno u kontekstu sporta za razliku od sportaša visoke ciljne orijentacije na rezultat koji pokazuju manje zrele moralne obrasce, veću tendenciju varanju i nesportskom ponašanju te općenito imaju manje respekta prema pravilima (Duda i sur., 1991; Duda i White, 1992; Dunn i Causgrove Dunn, 1999; Gano-Overway, Guivernau, Magyar, Waldron i Ewing, 2005). Međutim, važno je napomenuti da su pozitivne karakteristike bile prisutne u određenoj mjeri i kod sportaša koji su visoko na ciljnoj orijentaciji na rezultat u slučaju da su istovremeno visoko i na ciljnoj orijentaciji na zadatak pri čemu upravo visoka ciljna orijentacija na zadatak služi kao svojevrsan “zaštitni faktor”. Iz svega navedenog se može zaključiti da poticanje ciljne orijentacije na zadatak može pomoći u stvaranju poželjnijih stavova prema dopingu te, posredno, i njegovu manjem korištenju.

Naposljetku, u našem je istraživanju dobivena negativna povezanost samopoštovanja sa stavovima prema dopingu i sa stavovima prema sredstvima za poboljšanje izvedbe te s namjerom uzimanja dopinga. Navedeno upućuje na to da što sportaši imaju više samopoštovanje to imaju negativnije stavove prema dopingu i prema sredstvima za poboljšanje izvedbe te nižu namjeru uzimanja dopinga. Također, u našem je istraživanju dobiveno da sportaši koji nikada nisu uzimali doping imaju statistički značajno više samopoštovanje u odnosu na sportaše koji su uzimali doping. Takvi rezultati u skladu su s postavljenim hipotezama te rezultatima dosadašnjim istraživanja koji su ukazali na to da sportaši koji uzimaju doping imaju nižu razinu samopoštovanja od onih koji ne uzimaju doping (Laure i Binsinger, 2007). Međutim, u istraživanju koje su proveli Zabala i suradnici (2016) na biciklistima amaterima nije potvrđena ova razlika što svakako ukazuje na potrebu za daljnim istraživanjima u ovom području. Međutim, moguće je da su takvi rezultati različiti od onih dobivenih u našem istraživanju zbog različitih uzoraka na kojima su istraživanja provedena. Vezano uz stavove prema dopingu, prijašnja istraživanja (Zabala i sur. 2016) ukazuju na to da je samopoštovanje značajan prediktor stavova prema dopingu, odnosno da su niže razine samopoštovanja povezane s pozitivnijim stavovima prema dopingu što je u skladu s rezultatima dobivenim u našem istraživanju. Navedeno ukazuje na važnost razvoja visoke razine samopoštovanja kod sportaša s obzirom na to da takvi sportaši pokazuju negativnije stavove prema dopingu i manju namjeru uzimanja dopinga.

### **5.3. POVEZANOST I PREDIKTIVNA VRIJEDNOST STAVOVA, SUBJEKTIVNIH I DESKRIPTIVNIH NORMI, TE PERCIPIRANOG STUPNJA BIHEVIORALNE KONTROLE ZA NAMJERU UZIMANJA DOPINGA**

Temeljeno na teorijskom okviru te dosadašnjim istraživanjima pretpostavljeno je da će stavovi, subjektivne i deskriptivne norme te percipirani stupanj bihevioralne kontrole biti značajni prediktori namjere uzimanja dopinga. Naše istraživanje pokazalo je da su stavovi prema doping, stavovi prema sredstvima za poboljšanje izvedbe te subjektivne norme značajni pozitivni prediktori namjere uzimanja dopinga. Deskriptivne norme bile su negativan prediktor namjere uzimanja dopinga. Naposljetku, percipirani stupanj bihevioralne kontrole nije bio značajan prediktor namjere uzimanja dopinga. Pri tome su se kao najsnažniji prediktor namjere uzimanja dopinga pokazali stavovi prema doping, dok je doprinos stavova prema sredstvima za poboljšanje izvedbe i subjektivnih normi bio nešto slabiji, uz najslabiji doprinos deskriptivnih normi. Navedeno ukazuje na to da su sportaši koji su imali pozitivne stavove prema uzimanju dopinga, pozitivne stavove prema sredstvima za poboljšanje izvedbe te oni koji vjeruju da njihova okolina ima pozitivne stavove o korištenju dopinga (visok rezultat na varijabli subjektivne norme) pokazivali i veću namjeru uzimanja dopinga. Slabi negativni doprinos deskriptivnih normi koji je vjerojatno dosegao razinu statističke značajnost zbog velikog uzorka ne upućuje na povezanost koja ima značaja u stvarnom svijetu, ali svakako predstavlja nalaz koji je potrebno dalje istražiti u sličnim istraživanjima u budućnosti.

Namjera uzimanja dopinga u prijašnjim se istraživanjima pokazala kao značajan prediktor uzimanja dopinga (Goulet i sur., 2010; Lucidi i sur., 2008). Međutim, autori u području navode da je važno ispitati ne samo namjeru uzimanja, nego i varijable koje su povezane sa stvaranjem namjere kako bi se mogli utvrditi rizični faktori za uzimanje dopinga (Barkoukis i sur., 2014). Pri tom se kao teorijski okvir u istraživanjima najčešće upotrebljava Teorija planiranog ponašanja (Ajzen, 1991) koja je korištena i u ovom istraživanju. Prijašnja istraživanja potvrđuju da stavovi, subjektivne norme i stupanj kontrole nad ponašanjem predviđaju namjeru sportaša da uzimaju doping te samo ponašanje odnosno uzimanje dopinga (Goulet i sur., 2010; Lazuras i sur., 2010; Lucidi, Grano, Leone, Lombardo i Pesce, 2004; Lucidi i sur., 2008; Wiefferink i sur. 2008; Zelli i sur., 2010). Neki autori u području (Petróczi i Aidman, 2009) navode kako uzimanje dopinga u sportu predstavlja namjerno ponašanje čiji su prediktor stavovi prema doping. To je potvrđeno i u istraživanju koje su proveli Lucidi i suradnici (2004) u kojem su stavovi prema

dopingu predstavljali najsnažniji prediktor namjere uzimanja dopinga što je bio slučaj i u našem istraživanju. Lucidi i suradnici (2008) u svom su istraživanju dobili da se namjera uzimanja dopinga kod adolescenata povećava kako su stavovi prema dopingu pozitivniji, jača vjerovanja da će ljudi koji su im važni odobravati uzimanje dopinga, snažnijim uvjerenjima da je uzimanje dopinga opravdano te nižim kapacitetom da se sportaši odupru osobnim željama i situacijskom pritisku. Zelli i suradnici (2010) u svom su istraživanju potvrdili da su snažniji pozitivni stavovi prema dopingu, snažnija vjerovanja da druge važne osobe odobravaju takvo ponašanje, veća tendencija da osoba sama sebi opravdava uzimanje dopinga i manje vjerovanje da osoba ima sposobnost da se odupre socijalnom pritisku, prediktori snažnijih namjera korištenja dopinga među adolescentima. U njihovom istraživanju stupanj bihevioralne kontrole, kao i u našem, nije bio značajan prediktor namjere uzimanja dopinga, a isto je dobiveno i u istraživanju koje su proveli Lucidi i suradnici (2008). Autori prijašnjih istraživanja provedenih na adolescentima (Lucidi i sur., 2008) takav nalaz pripisuju rijetkosti javljanja samog ponašanja zbog čega sudionici mogu imati poteškoća prilikom procjene koliko kontrole imaju nad ponašanjima s kojima možda nisu imali prijašnjih iskustava. Zbog toga Lucidi i suradnici (2008) predlažu korištenje samoregulirane efikasnosti (engl. *self-regulatory efficacy*) i moralnog isključivanja (engl. *moral disengagement*) kao dopune bateriji upitnika uz ideju da se prilikom ispitivanja osobne kontrole treba gledati šire od samo bihevioralne kontrole. Naime, u njihovu su istraživanju ti konstrukti imali značajan efekt na namjeru uzimanja dopinga kod adolescenata, uz značajan direktan utjecaj moralnog isključivanja na uzimanje dopinga (Lucidi i sur., 2008).

U svojoj meta-analizi, Ntoumanis i suradnici (2014) zaključuju da upotreba legalnih supstanci, socijalne norme i pozitivni stavovi prema dopingu predstavljaju najsnažnije pozitivne korelate namjere uzimanja dopinga kao i ponašanja povezanih s dopingom, dok stupanj moralnosti i samoeфикаsnosti da se odupru dopingu imaju najsnažniju negativnu povezanost i s namjerom i s uzimanjem dopinga. Analiza traga koju su proveli u sklopu te meta-analize pokazala je da su stavovi, percipirane norme i samoeфикаsnost da se osoba odupre dopingu prediktori namjere uzimanja dopinga te, posredno, uzimanja dopinga. Također, njihovi su rezultati ukazali na postojanje direktnog efekta percipiranih normi na ponašanja povezana s dopingom što nije u potpunosti u skladu s istraživanjima provedenim izvan konteksta uzimanja dopinga. Međutim, takvi nalazi ukazuju na važnost utjecaja drugih ljudi na sportaše (posebno trenera i suigrača) jer faktori kao što su pritisak od strane kolega ili percipirana prihvatljivost dopinga ostalim sudionicima u sportu mogu igrati znatnu ulogu u ponašanju sportaša vezanom uz doping (Ntoumanis i sur., 2014). Uz to, prijašnja istraživanja ukazala su na to da deskriptivne norme

moгу biti indikativne za uzimanje dopinga, odnosno da je korištenje dopinga vjerojatnije među onima koji u većoj mjeri procjenjuju da i drugi uzimaju doping (Petróczi, Mazanov, Nepusz, Backhouse i Naughton, 2008). Zbog takvih nalaza autori u području upotrebljavaju termin “efekt lažnog konsenzusa” (engl. *false consensus effect*) kojim se opisuje tendencija sportaša koji imaju povijest upotrebe nedozvoljenih sredstava da procjenjuju prevalenciju korištenja dopinga među drugim sportašima (Dunn, Thomas, Swift i Burns, 2012; Morente-Sánchez, Mateo-March i Zabala, 2013). U našem je istraživanju dobiven gotovo zanemariv negativni doprinos deskriptivnih normi koji svakako predstavlja nalaz koji je potrebno dalje istražiti u sličnim istraživanjima u budućnosti. Naime, iz ranijih istraživanja poznato je da postoji povećana vjerojatnost da sportaši koji vjeruju da drugi uzimaju nedopuštena sredstva za poboljšanje izvedbe i sami počnu uzimati doping zbog čega je osobito važno da članovi stručnih timova koji rade sa sportašima budu izuzetno oprezni kada razgovaraju sa sportašima o doping u i kada im prezentiraju ideje i pretpostavke da sportaši koji su uspješni uzimaju doping (Morente-Sánchez i sur., 2013). Međutim, rezultati našeg istraživanja ukazuju da to da su stavovi prema doping u ipak nešto što u većoj mjeri predviđaju uzimanje dopinga te na što bi u većoj mjeri trebalo staviti naglasak prilikom izrade preventivskih programa. Također, naši rezultati ukazuju na veću važnost vjerovanja o tome da njihova okolina ima pozitivne stavove prema korištenju dopinga prilikom formiranja namjere korištenja dopinga od deskriptivnih normi odnosno vjerovanja o tome koliko drugih sportaša koristi doping. Izgleda da sportašima u ovom istraživanju nije toliko važno koliko drugih sportaša uzima doping koliko im je važno to što o tome misli njihova okolina.

Naposljetku, važno je napomenuti da stavovi nisu predstavljali najsnažniji prediktor u svim istraživanjima te da u tom dijelu postoje određene nekonzistentnosti. Naime, istraživanje koje su proveli Tavares, Rosado, Marôco, Calmeiro i Serpa (2020) na korisnicima teretana potvrdilo je da su stavovi, vjerovanja i subjektivne norme prediktori namjere uzimanja dopinga, pri čemu su subjektivne norme predstavljale najsnažniji prediktor, a postojala je i korelacija između korištenja dopinga i namjere korištenja. Nadalje, Wiefferink i suradnici (2008) u svom su istraživanju na korisnicima fitnes centara dobili da su najznačajniji prediktori namjere uzimanja sredstava za poboljšanje izvedbe bile osobne norme, vjerovanja o ishodu i percipirano ponašanje drugih vezano uz uzimanje dopinga. Moguća je razlika između našeg istraživanja i ovih istraživanja je u uzorku jer su u našem istraživanju sudjelovali isključivo sportaši. Međutim, kako bi se dodatno provjerili ovi nalazi potrebno je u buduća istraživanja dopinga na hrvatskom uzorku uključiti i korisnike teretana i fitnes centara.

#### **5.4. RAZLIKE U STAVOVIMA PREMA I NAMJERI KORIŠTENJA DOPINGA IZMEĐU MUŠKARACA I ŽENA, SPORTAŠA INDIVIDUALNIH I TIMSKIH SPORTOVA I SPORTAŠA RAZLIČITOG RANGA KVALITETE.**

Temeljeno na dosadašnjim istraživanjima pretpostavljeno je da će muškarci, sportaši individualnih sportova i većeg ranga kvalitete imati pozitivnije stavove i jaču namjeru korištenja dopinga. U našem istraživanju potvrđeno je da muškarci imaju statistički značajno pozitivnije stavove prema doping u odnosu na žene. U našem istraživanju potvrđeno je da muškarci imaju statistički značajno pozitivnije stavove prema doping u odnosu na žene. U našem istraživanju potvrđeno je da muškarci imaju statistički značajno pozitivnije stavove prema doping u odnosu na žene. U našem istraživanju potvrđeno je da muškarci imaju statistički značajno pozitivnije stavove prema doping u odnosu na žene.

Prijašnja istraživanja pokazuju da sportaši češće uzimaju doping nego sportašice (Backhouse i sur., 2011; Ntoumanis i sur., 2014; Pedersen, 2010), a te razlike vidljive su već kod adolescenata (Dodge i Jaccard, 2006; Laure i Binsinger, 2007). Također, prijašnja su istraživanja pokazala da sportaši percipiraju kako postoji veći postotak onih koji uzimaju doping i legalna sredstva za poboljšanje izvedbe u sportu kojim se bave u odnosu na sportašice, a izvještavaju i o većem percipiranom pritisku da uzmu doping te o manjoj sigurnosti da mogu pobijediti bez dopinga u odnosu na sportašice (Backhouse, Whitaker i Petróczi, 2011). Također, prijašnja istraživanja pokazala su da sportaši imaju pozitivnije stavove prema doping u odnosu na sportašice (Backhouse i sur., 2011; Lucidi i sur., 2008), da u većoj mjeri vjeruju kako je doping efikasan u usporedbi sa svojim ženskim kolegicama (Backhouse i sur., 2011) te da iskazuju veću namjeru uzimanja dopinga u odnosu na sportašice (Lucidi i sur., 2008). To je potvrđeno i na uzorku korisnika teretana (Tavares i sur., 2020) gdje se pokazalo da žene manje vjeruju u efekte dopinga te izražavaju manju namjeru uzimanja dopinga od muškaraca. S druge strane, neka istraživanja (Wiefferink i sur., 2008) nisu potvrdila te nalaze jer u njima nije dobivena razlika između muškaraca i žena s obzirom na uzimanje dopinga. Također, Tavares i suradnici (2020) nisu dobili razlike u stavovima prema doping između muškaraca i žena. Moguće objašnjenje nedosljednosti između rezultata u tim istraživanjima i u našem istraživanju je u razlici u uzorku sudionika istraživanja, budući da razlike nisu dobivene u istraživanju u kojem su sudjelovali korisnici fitnes centara kao uzorka istraživanja.

Nadalje, u našem je istraživanju dobiveno da sportaši koji se bave individualnim sportovima imaju statistički značajno pozitivnije stavove prema doping u odnosu na žene. U našem istraživanju potvrđeno je da muškarci imaju statistički značajno pozitivnije stavove prema doping u odnosu na žene. U našem istraživanju potvrđeno je da muškarci imaju statistički značajno pozitivnije stavove prema doping u odnosu na žene. U našem istraživanju potvrđeno je da muškarci imaju statistički značajno pozitivnije stavove prema doping u odnosu na žene.

na sportaše koji se bave ekipnim sportom. Prijašnja istraživanja (Alaranta i sur. 2006) ukazala su na to da sportaši koji se bave sportovima brzine i snage imaju najveći rizik za uzimanje dopinga, dok sportaši koji se bave sportovima u kojima se zahtjeva visoka razina motoričkih vještina imaju najmanji rizik za uzimanje dopinga. Allen i suradnici (2015) dobili su da sportaši individualnih sportova imaju pozitivnije stavove prema dopingu od sportaša ekipnih sportova, a Lazurasi suradnici (2010) dobili su da sportaši individualnih sportova češće uzimaju doping nego sportaši timskih sportova. U svojem pregledu dosadašnjih istraživanja, Morente-Sánchez i suradnici (2013) potvrđuju da su sportaši timskih sportova manje uključeni u ponašanja povezana s dopingom nego sportaši individualnih sportova. Ovakvi nalazi u skladu su s rezultatima našeg istraživanja.

Naposljetku, unašem je istraživanju dobiveno da sportaši nižeg ranga kvalitete imaju statistički značajno pozitivnije stavove prema dopingu i prema uzimanju sredstava za poboljšanje izvedbe te pokazuju i statistički značajno veću namjeru uzimanja dopinga u odnosu na sportaše višeg ranga kvalitete, tj. u odnosu na one sportaše koji su sudjelovali na europskom prvenstvu, svjetskom prvenstvu ili Olimpijskim igrama. Navedeno nije u skladu s postavljenom hipotezom u sklopu koje su očekivani suprotni rezultati. U istraživanju koje je proveo Pedersen (2010) na preko 7000 sportaša i korisnika teretana iz Danske dobiveno je da korisnici teretane u većoj mjeri priznaju da uzimaju doping nego što to priznaju elitni sportaši, što je u skladu s rezultatima našeg istraživanja. S druge strane, u kvalitativnom istraživanju koje su na mladim biciklistima proveli Lentillon-Kaestner i Carstairs (2010) sudionici su izjavili kako smatraju da je korištenje dopinga prihvatljivo na profesionalnoj razini dok takvo ponašanje nisu odobravali na amaterskoj razini bavljenja biciklizmom. Connor i Mazanov (2009) napominju da vrhunski sportaši predstavljaju specifičnu populaciju s određenim normama, vrijednostima i vjerovanjima koja se u velikoj mjeri razlikuju od generalne populacije zbog čega Morente-Sánchez i suradnici (2013) sugeriraju određenu dozu opreza prilikom usporedbe elitnih sportaša s generalnom populacijom ili međusobne usporedbe sportaša koji se bave različitim sportovima. Međutim, moguće objašnjenje rezultata našeg istraživanja leži i u činjenici da sportaši višeg ranga kvalitete imaju i više za izgubiti ukoliko ih se uhvati u korištenju dopinga. Također, potencijalni negativni učinci dopinga na njihovo zdravlje u velikoj bi mjeri mogli utjecati na njihovu, već uspješnu, sportsku karijeru. S druge strane, sportaši nižeg ranga kvalitete mogu u dopingu potencijalno tražiti način da dosegnu viši rang i ostvare rezultate zbog čega je važno posebnu pozornost obratiti na upravo ovu skupinu sportaša prilikom kreiranja preventivskih programa.

U skladu s preporukama autora u području (Ntoumanis i sur., 2014), rezultati našeg istraživanja potvrđuju korisnost uključivanja psiholoških varijabli (motivacije, ciljne orijentacije, samopoštovanja, stavova) te usmjeravanje na normativne utjecaje prilikom izrade konkretnih akcija usmjerenih na prevenciju dopinga. S obzirom na to da je dokazana mogućnost utjecaja na stavove prema doping u kod sportaša (Horcajo i de la Vega, 2014), iznimno važno je u obzir uzeti i one psihološke faktore koji su s tim stavovima povezani. Rezultati našeg istraživanja daju informacije o tome kako ciljna orijentacija na zadatak, intrinzična motivacija te visoka razina samopoštovanja mogu služiti kao zaštitni faktor jer su više razine tih varijabli u našem istraživanju bile povezane s negativnijim stavovima prema doping u te manjom namjerom uzimanja dopinga. Za razvoj spomenutih varijabli kod sportaša na svakodnevnoj razini najviše je zaslužan trener koji sa sportašima provodi puno vremena, tako da svakako moramo u edukaciju uključiti i ponajviše educirati trenere koji mogu biti od velike važnosti na razvoj varijabli koji doprinose manjoj namjeri uzimanja dopinga. S druge strane, rezultati našeg istraživanja ukazuju na to da je prilikom izrade preventivskih programa koji će za cilj imati utjecaj na stavove te smanjenje namjere uzimanja dopinga osobito važno posebnu pažnju posvetiti sportašima s višom razinom ekstrinzične motivacije, amotivacije i ciljne orijentacije na rezultat te nižom razinom samopoštovanja. S obzirom na to da se pokazalo kako sportaši koji uzimaju doping imaju niže samopoštovanje, manje izraženu ciljnu orijentaciju na zadatak, manje izraženu intrinzičnu motivaciju, više izraženu ciljnu orijentaciju na ishod, više izraženu ekstrinzičnu motivaciju te više izraženu amotivaciju u odnosu na sportaše koji nisu koristili doping očito je da navedeni konstrukti igraju važnu ulogu u kontekstu ponašanja povezanih s dopingom. Uz to, rezultati našeg istraživanja ukazuju na to da bi se posebna pažnja trebala obratiti na muškarce, sportaše individualnih sportova te sportaše nižeg ranga kvalitete koji su se pokazali rizičnijim za uzimanje dopinga budući da ne samo da imaju pozitivnije stavove prema doping u nego izražavaju i veću namjeru njegovog uzimanja u odnosu na žene, sportaše ekipnih sportova te sportaše višeg ranga kvalitete. Nadalje, ukoliko se želi preventivski djelovati na ponašanje putem utjecaja na namjeru uzimanja dopinga, rezultati našeg istraživanja sugeriraju da je posebno vrijedno usmjeriti se na stavove koje sportaši imaju o doping u. Naime, upravo su se stavovi pokazali najznačajnijim prediktorom namjere uzimanja dopinga, uz nešto manji doprinos i subjektivnih normi koje predstavljaju vjerovanja sportaša da njihova okolina ima pozitivne stavove o korištenju dopinga. Kao što je već ranije navedeno, na stavove o doping u se može utjecati (Horcajo i de la Vega, 2014), kao i na namjeru korištenja dopinga (Ntoumanis i sur., 2014). U kontekstu našeg istraživanja važno je dodati i da je potrebno utjecati i na stavove drugih osoba iz sportaševine okoline jer

i sportaševa okolina predstavlja važan faktor u formiranju namjere uzimanja dopinga kod sportaša. Prema tome, uz edukacijske i preventijske programe usmjerene na sportaše sugerira se i kreiranje takvih programa za ljude iz sportaševe okoline, posebno trenere i roditelje.

## 6. NEDOSTATCI I OGRANIČENJA ISTRAŽIVANJA I PRIJEDLOZI ZA BUDUĆA ISTRAŽIVANJA

Rezultate ovoga istraživanja treba u određenoj mjeri uzeti s oprezom. Naime, iako su ankete bile anonimne, u njima se sportaše pitalo da priznaju određena ponašanja i stavove koji bi potencijalno mogli ugroziti njihovu sportsku karijeru. Ta činjenica je i u prijašnjim istraživanjima (Petróczi i Aidman, 2009) istaknuta kao potencijalno problematična za dobivanje pouzdanih rezultata.

S obzirom na osjetljivost teme, ne može se zanemariti mogućnost da su sportaši pri odgovaranju na direktna pitanja o svojim stavovima prema doping, uzimanju dopinga, kao i o namjeri uzimanja dopinga u budućnosti imali tendenciju davati socijalno poželjne odgovore. Zbog toga bi u budućim istraživanjima svakako trebalo uključiti neku mjeru tendencije davanja socijalno poželjnih odgovora što je već i upotrijebljeno u ranijim istraživanjima koja su se bavila dopingom u sportu (npr. Barkoukis i sur., 2014; Barkoukis i sur., 2011). Uz navedeno, neki su istraživači u području uzimanja dopinga (Barkoukis i sur., 2014) upotrijebili i neke indirektno mjere (npr. mjere situacijske privlačnosti) za ispitivanje namjere uzimanja dopinga, dok su neka istraživanja dopinga u sportu (npr. Deshmukh, Hussain, Barker, Petróczi i Naughton, 2010) upotrebljavala objektivne mjere uzimanja dopinga u sportu (npr. uzorke kose) što se svakako može razmotriti u budućim istraživanjima dopinga na sportašima u Hrvatskoj.

Općenito postoji stav da su psihološki faktori ključni u borbi protiv dopinga (Morente-Sánchez i sur., 2013). Iako je Ajzenova (1991) teorija planiranoga ponašanja čest teorijski okvir za istraživanja dopinga u sportu, novija istraživanja predlažu uključivanje većega broja sociokulturalnih i socioekonomskih faktora te faktora ličnosti (Ntoumanis i sur., 2014). Uključivanjem većega broja varijabli iz različitih psiholoških područja, potencijalno bi se dobilo povećavanje objašnjenja varijance te otkrivanje potencijalnih moderatorskih efekata koji mogu doprinijeti boljem razumijevanju uzimanja dopinga.

Tako je u prijašnjim istraživanjima već ispitivana i povezanost načina atribuiranja s podložnosti uzimanju dopinga (Barkoukis i sur., 2014) što bi bilo zanimljivo uključiti u buduća istraživanja na uzorku hrvatskih sportaša. Uz to, neka prijašnja istraživanja (npr. Allen i sur., 2015) uz

ciljnu orijentaciju, istraživala su i motivacijsku klimu kao jedan od faktora koji može utjecati na stavove i ponašanja sportaša u kontekstu uzimanja dopinga. Uz stavove i percipirane subjektivne norme, u nekim je istraživanjima ispitivana i povezanost morala te pritiska drugih ljudi s namjerom uzimanja dopinga (Goulet i sur., 2010). Svakako ne treba zanemariti utjecaj trenera te roditelja, kao ni varijable kao što je perfekcionizam (Madigan, Stoeber i Passfield, 2015). Uz to, prijašnja istraživanja (Backhouse i sur., 2011; Dodge i Jaccard, 2006) ukazala su na postojanje veze između legalih sredstava za poboljšanje sportske izvedbe i dopinga pri čemu je zaključeno da sportaši koji uzimaju legalna sredstva za poboljšanje izvedbe predstavljaju rizičnu skupinu za uzimanje dopinga. Prema tome, buduća bi se istraživanja trebala pozabaviti i ovom tematikom kako bi se omogućila adekvatna edukacija kao i ciljane intervencije usmjerene na ovu skupinu sportaša.

## 7. ZNANSTVENI I PRAKTIČNI DOPRINOS ISTRAŽIVANJU

U skladu s preporukama prethodnih studija, ovo istraživanje u fokus stavlja psihološke faktore koji utječu na stavove prema doping-u i na namjeru uzimanja dopinga radi što boljšega razumijevanja ovoga fenomena koji predstavlja veliki problem modernoga sporta (Lazuras i sur., 2010).

Ovo istraživanje predstavlja prvo takvo sveobuhvatno istraživanje u RH, koje doprinosi boljšem razumijevanju povezanosti psiholoških faktora i upotrebe dopinga te ukazuje na važnost i vrijednost psihologije u istraživanjima i intervencijama vezanim za doping. Na temelju rezultata istraživanja dobio se uvid u rasprostranjenost uzimanja dopinga među hrvatskim sportašima te njihove stavove o doping-u. Dobiveni rezultati daju nam jasniju i širu sliku aktualnoga problema i veliku pomoć oko kreiranja preventivskih programa. Naime, uvidom u deskriptivne podatke našega istraživanja moguće je zaključiti da sportaši koji su u njemu sudjelovali nisu naklonjeni uzimanju dopinga. S obzirom na veliki uzorak i veliki broj uključenih sportova, ovi rezultati daju važne informacije o rasprostranjenosti dopinga među hrvatskim sportašima.

Također u ovom istraživanju provjerene su metrijske karakteristike upitnika koji su prvi put prevedeni na hrvatski jezik. Hrvatski prijevodi napravljeni su za slijedeće upitnike: Namjera uzimanja dopinga (Lazuras i sur., 2010), Stavovi prema doping-u (Lazuras i sur., 2010), Stavovi prema sredstvima za poboljšanje izvedbe - PEAS (Petróczi i Aidman, 2009) i Upitnik sportske motivacije (Pelletier i sur., 1995), što je dodatni znanstveni doprinos ovog rada.

Iz rezultata ovog istraživanja mogu proizići i određene praktične preporuke. Rezultati ovoga istraživanja ukazuju na važnost poticanja intrinzične motivacije kod sportaša jer to može služiti kao zaštitni faktor pri odluci da se uzima doping. Posebna bi se pažnja trebala posvetiti sportašima koji su ekstrinzično motivirani i amotivirani jer rezultati ovoga istraživanja ukazuju na to da sportaši s izraženijim ovim oblicima motivacije imaju i pozitivnije stavove prema doping-u te iskazuju veću namjeru uzimanja dopinga. Također, sportaši koji su uzimali doping, imali su izraženije navedene vrste motivacija u odnosu na one koji nisu uzimali doping. Uz važnost poticanja intrinzične motivacije, u ovome je istraživanju potvrđena i korisnost poticanja ciljne orijentacije na zadatak jer su sportaši s izraženijom ciljnom

orijentacijom na zadatak imali i negativnije stavove prema doping-u te nižu namjeru uzimanja dopinga. U ovom kontekstu osobito je važno obratiti pažnju na sportaše s izraženom ciljnom orijentacijom na rezultat koja može predstavljati rizični faktor za uzimanje dopinga. Visoka razina samopoštovanja također se pokazala kao svojevrstan zaštitni faktor jer su sportaši s višom razinom samopoštovanja izražavali negativnije stavove prema doping-u i manju namjeru uzimanja dopinga. Ovi rezultati mogu služiti kao okvir za razvoj preventivskih programa u sklopu kojih bi se radilo na poticanju intrinzične motivacije, ciljne orijentacije na zadatak te visoke razine samopoštovanja kod sportaša.

Ovo istraživanje potvrđuje važnost utjecaja na stavove prema doping-u, ali i sugerira da se u takve intervencije trebaju uključiti i druge varijable te ljudi iz sportaševe okoline (treneri, roditelji).

Naposljetku, ovo je istraživanje pokazalo da su za uzimanje dopinga posebno rizični muškarci, sportaši individualnih sportova te sportaši nižega ranga kvalitete. Iako se predlaže izrada sveobuhvatnih edukacija i programa usmjerenih na prevenciju dopinga, navedeni rezultati mogu služiti kao informacija o skupinama koje je posebno važno zahvatiti takvim ciljanim programima.

## 8. ZAKLJUČAK

Cilj ovoga istraživanja bio je identificirati psihološke faktore koji su povezani sa stavovima prema doping-u i uzimanjem zabranjenih supstanci na uzorku hrvatskih sportašica i sportaša te ukazati na važnost i vrijednost psiholoških faktora u istraživanjima i intervencijama vezanim za doping.

U okviru **prvog istraživačkoga problema** ispitana je povezanost ciljne orijentacije, samopoštovanja, motivacije, stavova prema doping-u te namjere upotrebe dopinga kod sportaša. Dobiveni rezultati potvrđuju nalaze dosadašnjih istraživanja i prvu postavljenu hipotezu. Rezultati pokazuju da su samopoštovanje, ciljna orijentacija na zadatak i intrinzična motivacija negativno povezani sa stavovima prema doping-u. Navedeno upućuje na to da što sportaši imaju više samopoštovanja, izraženiju ciljnu orijentaciju na zadatak i što su više intrinzično motivirani, to imaju negativnije stavove prema doping-u. Nadalje, ciljna orijentacija na ishod, ekstrinzična motivacija i amotivacija bile su pozitivno povezane sa stavovima prema doping-u, što pokazuje da sportaši koji imaju izraženiju ciljnu orijentaciju na ishod, ekstrinzičnu motivaciju i amotivaciju imaju pozitivnije stavove prema doping-u. Nadalje, rezultati ovoga istraživanja pokazuju da su samopoštovanje, ciljna orijentacija na zadatak i intrinzična motivacija negativno povezani sa stavovima prema sredstvima za poboljšanje izvedbe. Navedeno upućuje na to da što sportaši imaju više samopoštovanja, izraženiju ciljnu orijentaciju na zadatak i što su više intrinzično motivirani, to imaju negativnije stavove prema sredstvima za poboljšanje izvedbe. Nadalje, ciljna orijentacija na ishod, ekstrinzična motivacija i amotivacija bile su pozitivno povezane sa stavovima prema sredstvima za poboljšanje izvedbe, što pokazuje da sportaši koji imaju izraženiju ciljnu orijentaciju na ishod, ekstrinzičnu motivaciju i amotivaciju imaju pozitivnije stavove prema doping-u. Također, provjerene su povezanosti namjere uzimanja dopinga i psiholoških varijabli samopoštovanja, ciljne orijentacije i motivacije. Pokazalo se da su samopoštovanje, ciljna orijentacija na zadatak i intrinzična motivacija značajno i negativno povezani s namjerom uzimanja dopinga. S druge strane, ciljna orijentacija na ishod i rezultat, ekstrinzična motivacija i amotivacija pokazali su se pozitivno povezani s namjerom uzimanja dopinga. Navedeno upućuje na to da sportaši koji imaju veće samopoštovanje, koji imaju izraženiju ciljnu orijentaciju na zadatak i intrinzičnu motivaciju pokazuju i nižu namjeru uzimanja dopinga, a sportaši s izraženijom

ciljnom orijentacijom na ishod te izraženijom ekstrinzičnom motivacijom ili amotivacijom pokazuju i veću namjeru uzimanja dopinga.

U okviru **drugoga istraživačkog problema** ispitane su razlike u ciljnoj orijentaciji, samopoštovanju i motivaciji sportaša koji su uzimali doping i onih koji nisu uzimali doping. Dobiveni rezultati potvrđuju nalaze dosadašnjih istraživanja i drugu postavljenu hipotezu. Usporedba sportaša koji su uzimali i koji nisu uzimali doping, pokazuje da sportaši koji nikada nisu uzimali doping, imaju značajno više samopoštovanja, imaju izraženiju ciljnu orijentaciju na zadatak te izraženiju intrinzičnu motivaciju u odnosu na sportaše koji su uzimali doping. S druge strane, sportaši koji su uzimali doping, imaju izraženiju ciljnu orijentaciju na ishod te ekstrinzičnu motivaciju i amotivaciju u odnosu na sportaše koji nikada nisu uzimali doping.

U okviru **trećega istraživačkog problema** ispitana je povezanost i prediktivna vrijednost stavova, subjektivnih i deskriptivnih normi te percipiranog stupnja bihevioralne kontrole prema namjeri uzimanja dopinga. Dobiveni rezultati djelomično potvrđuju nalaze dosadašnjih istraživanja i treću postavljenu hipotezu. Najsnažnijim prediktorom namjere uzimanja dopinga pokazali su se stavovi prema doping, uz slabiji doprinos stavova prema sredstvima za poboljšanje izvedbe i subjektivnih normi. Sportaši koji su imali pozitivne stavove prema uzimanju dopinga, pozitivne stavove prema sredstvima za poboljšanje izvedbe te oni koji vjeruju da njihova okolina ima pozitivne stavove o uzimanju dopinga (visok rezultat na varijabli subjektivne norme) pokazivali su i veću namjeru uzimanja dopinga. Deskriptivne norme, odnosno uvjerenje sportaša o tome koliki udio drugih sportaša uzima doping, pokazale su slabi negativni doprinos namjeri uzimanja dopinga. Percipirani stupanj bihevioralne kontrole nije bio značajan prediktor namjere uzimanja dopinga što nije u skladu s postavljenom hipotezom.

U okviru **četvrtoga istraživačkog problema** ispitane su razlike u stavovima prema uzimanju dopinga i namjeri uzimanja dopinga između muškaraca i žena, sportaša individualnih i timskih sportova i sportaša različitoga ranga kvalitete. Dobiveni rezultati djelomično potvrđuju četvrtu postavljenu hipotezu. Dobiveno je da muškarci imaju statistički značajno pozitivnije stavove prema doping u odnosu na žene. Jednako tako, muškarci su pokazali i statistički značajno pozitivnije stavove prema uzimanju sredstava za poboljšanje izvedbe u odnosu na žene. Također, muškarci su pokazali i statistički značajno veću namjeru uzimanja dopinga u odnosu na žene. Navedeni rezultati u skladu su s postavljenom hipotezom. Nadalje, pokazalo

se da sportaši koji se bave individualnim sportovima imaju statistički značajno pozitivnije stavove prema doping u odnosu na sportaše koji se bave ekipnim sportovima. Jednako tako, sportaši koji se bave individualnim sportovima pokazali su i statistički značajno pozitivnije stavove prema uzimanju sredstava za poboljšanje izvedbe u odnosu na sportaše ekipnih sportova. Također, sportaši koji se bave individualnim sportovima pokazali sustatistički značajno izraženiju namjeru uzimanja dopinga u odnosu na sportaše ekipnih sportova. Navedeni rezultati u skladu su s postavljenom hipotezom.

Naposljetku, pokazalo se da sportaši nižega ranga kvalitete imaju statistički značajno pozitivnije stavove prema doping u odnosu na sportaše višega ranga kvalitete. Jednako tako, sportaši nižega ranga kvalitete pokazali su i statistički značajno pozitivnije stavove prema uzimanju sredstava za poboljšanje izvedbe u odnosu na sportaše višega ranga kvalitete. Također, sportaši nižega ranga kvalitete pokazali su i statistički značajno veću namjeru uzimanja dopinga u odnosu na sportaše višega ranga kvalitete. Navedeni rezultati nisu u skladu s postavljenom hipotezom.

## 9. LITERATURA

- Abourashed, E. A., El-Alfy, A. T., Khan, I. A. i Walker, L. (2003). Ephedrain perspective – a current review. *Phytotherapy Research*, 17(7), 703-712.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211.
- Ajzen, I. (2011). The theory of planned behaviour: Reactions and reflections. *Psychology & Health*, 26(9), 1113-1127.
- Ajzen, I. (2012). The theory of planned behavior. U P. A. M. Lange, A. W. Kruglanski, i E. T. Higgins (Ur.), *Handbook of the theories of social psychology* (Vol. 1, str. 438–459). Sage.
- Alaranta, A., Alaranta, H., Holmila, J., Palmu, P., Pietilä, K. i Helenius, I. (2006). Self-reported attitudes of elite athletes towards doping: differences between type of sport. *International Journal of Sports Medicine*, 27(10), 842-846.
- Allen, J., Taylor, J., Dimeo, P., Dixon, S. i Robinson, L. (2015). Predicting elite Scottish athletes attitudes towards doping: examining the contribution of achievement goals and motivational climate. *Journal of Sports Sciences*, 33(9), 899-906.
- Anthony, D. B., Wood, J. V. i Holmes, J. G. (2007). Testing sociometer theory: Self-esteem and the important of acceptance for socialdecision-making. *Journal of Experimental Social Psychology*, 43, 425–432.
- Armitage, C. J. i Conner, M. (2001). Efficacy of the theory of planned behaviour: a meta-analytic review. *British Journal of Social Psychology*, 40, 471–99.
- Atkinson, J.W. (1964). A theory of achievement motivation. U J. W. Atkinson i N. T. Feather (Ur.), *An introduction to motivation* (str. 240 - 268). Van Nostrand.
- Backhouse, S. H., McKenna, J., Robinson, S. i Atkin, A. (2007). *International literature review: attitudes, behaviours, knowledge and education—drugs in sport: past, present and future*. Canada: World Anti-Doping Agency. Preuzeto s: [https://www.wadaama.org/sites/default/files/resources/files/backhouse\\_et\\_al\\_full\\_report.pdf](https://www.wadaama.org/sites/default/files/resources/files/backhouse_et_al_full_report.pdf)
- Backhouse, S. H., Whitaker, L. i Petróczi, A. (2011). Gateway to doping? Supplement use in the context of preferred competitive situations, doping attitude, beliefs, and norms. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 23(2), 244–252.
- Bahr, R. i Tjørnholm, M. (1998). Prevalence of doping in sports: doping control in Norway,

- 1977-1995. *Clinical journal of sport medicine: official journal of the Canadian Academy of Sport Medicine*, 8(1), 32-37.
- Bahrke, M. S. i Yesalis, C. E. (2004). Abuse of anabolic androgenic steroids and related substances in sport and exercise. *Current Opinion in Pharmacology*, 4(6), 614-620.
- Bamberger, M. (1997). *Over the edge aware that drug testing is a sham, athletes to rely more than ever on banned performance enhancers*. Preuzeto 20.12.2021. s: <https://vault.si.com/vault/1997/04/14/over-the-edge-aware-that-drug-testing-is-a-sham-athletes-to-rely-more-than-ever-on-banned-performance-enhancers>
- Barbosa, D., Ferreira, J. P. R., Teixeira, J. M. S., i da Silva Faria, M. J. (2019). The mysterious world of doping. *International Journal of Physical Education, Sports and Health*, 6(3), 74-80.
- Barić, R., Ceciće-Erpič, S. i Babić, V. (2002). Intrinsic Motivation and Goal Orientation in Track-and-field Children. *Kinesiology*, 34(1), 50-60.
- Barić, R. i Horga, S. (2006). Psychometric properties of the Croatian version of task and ego orientation in sport questionnaire (CTEOSQ). *Kinesiology*, 38(2), 135-142.
- Barkoukis, V. (2015). Moving away from penalization: the role of education-based campaigns. U V. Barkoukis, L. Lazuras i H. Tsorbatzoudis (Ur.), *The psychology of doping in sport* (pp. 241-255). Routledge.
- Barkoukis, V., Lazuras, L. i Tsorbatzoudis, H. (2014). Beliefs about the causes of success in sports and susceptibility for doping use in adolescent athletes. *Journal of Sports Sciences*, 32(3), 212-219.
- Barkoukis, V., Lazuras, L., Tsorbatzoudis, H. i Rodafinos, A. (2011). Motivational and sportpersonship profiles of elite athletes in relation to doping behavior. *Psychology of Sport and Exercise*, 12(3), 205-212.
- Bentler, P. M. (1990). Comparative fit indexes in structural models. *Psychological Bulletin*, 107, 238-246.
- Biddle, S. i Mutrie, N. (2008). *Psychology of physical activity: Determinants, well-being and interventions*. Routledge.
- Blair, G., Imai, K. i Zhou, Y. Y. (2015). Design and analysis of the randomized response technique. *Journal of the American Statistical Association*, 110(511), 1304-1319.
- Bloodworth, A. i McNamee, M. (2010). Clean Olympians? Doping and anti-doping: The views of talented young British athletes. *International Journal of Drug Policy*, 21(4), 276-282.
- Bloodworth, A. J., Petróczi, A., Bailey, R., Pearce, G. i McNamee, M. J. (2010). Doping

- and supplementation: the attitudes of talented young athletes. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 22(2), 293–301.
- Blouin, A. G. i Goldfield, G. S. (1995). Body image and steroid use in male body builders. *International Journal of Eating Disorders*, 18(2), 159–165.
- Bolles, R. C. (1975). *A theory of motivation* (2nd ed.). Harper & Row.
- Bompa T. (1984). *Theory and methodology of training—the key to athletic performance*. Boca Raton: Kendall/Hunt.
- Bottoni, A., Gianfelici, A., Tamburri, R. i Faina, M. (2011). Talent selection criteria for Olympic distance triathlon. *Journal of Human Sport and Exercise*, 6(2), 293–304.
- Bowers, L. D. (2012). Anti-dope testing in sport: the history and the science. *The FASEB Journal*, 26, 3933 – 3936.
- Breivik, G., Hanstad, D. V. i Loland, S. (2009). Attitudes towards use of performance-enhancing substances and body modification techniques. A comparison between elite athletes and the general population. *Sport in Society*, 12(6), 737-754.
- Brown, T. A. (2015). *Confirmatory factor analysis for applied research*. Guilford publications.
- Caputo, A. (2020). Comparing theoretical models for the understanding of health-risk behaviour: Towards an integrative model of adolescent alcohol consumption. *Europe's Journal of Psychology*, 16(3), 418-436.
- Castillo, E. M. i Comstock, R. D. (2007). Prevalence of use of performance-enhancing substances among United States adolescents. *Pediatric Clinics of North America*, 54(4), 663-675.
- Castillo, I., Tomás, I., Balaguer, I., Fonseca, A. M., Dias, C. i Duda, J. L. (2010). The Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire: Testing for measurement invariance and latent mean differences in Spanish and Portuguese adolescents. *International Journal of Testing*, 10(1), 21-32.
- Christenson, S. L., Reschly, A. L. i Wylie, C. (2012). *Handbook of research on student engagement*. Springer Science.
- Clancy, R. B., Herring, M. P. i Campbell, M. J. (2017). Motivation measures in sport: A critical review and bibliometric analysis. *Frontiers in Psychology*, 8, 348.
- Cohen, J. (2013). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Routledge.
- Connor, J. M. i Mazanov, J. (2009). Would you dope? A general population test of the Goldman dilemma. *British Journal of Sports Medicine*, 43(11), 871–872.
- Conroy, D. E., Elliot, A. J. i Hofer, S. M. (2003). A 2 × 2 Achievement Goals Questionnaire for Sport: Evidence for Factorial Invariance, Temporal Stability, and External Validity. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 25(4), 456–476.

- Cresswell, S. L. i Eklund, R. C. (2005). Changes in athlete burn out and motivation over a 12-week league tournament. *Medicine and science in sports and exercise*, 37(11), 1957-1966.
- Cronin, L., Ellison, P., Allen, J., Huntley, E., Johnson, L., Kosteli, M. C., ... i Marchant, D. (2022). A self-determination theory based investigation of life skills development in youth sport. *Journal of Sports Sciences*, 40(8), 886-898.
- De Hon, O., Eijs, I. i Havenga, A. (2011). Dutch elite athletes and anti-doping policies. *British Journal of Sports Medicine*, 45(4), 341-342.
- De Hon, O., Kuipers, H. i van Bottenburg, M. (2015). Prevalence of doping use in elite sports: a review of numbers and methods. *Sports Medicine*, 45(1), 57-69.
- DeManzano, Ö., Cervenka, S., Jucaite, A., Hellenäs, O., Farde, L., i Ullén, F. (2013). Individual differences in the proneness to have flow experiences are linked to dopamine D2-receptor availability in the dorsostriatum. *Neuroimage*, 67, 1-6.
- Deci, E. L. i Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum.
- Deci, E. L. i Ryan, R. M. (2000). The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227-268.
- Delacre, M., Lakens, D. i Leys, C. (2017). Why Psychologists Should by Default Use Welch’s t-test Instead of Student’s t-test. *International Review of Social Psychology*, 30(1), 92–101.
- Derrick, B., Toher, D. i White, P. (2016). Why Welch’s test is Type I error robust. *Quantitative Methods for Psychology*, 12(1), 30-38
- Deshmukh, N., Hussain, I., Barker, J., Petróczi, A. i Naughton, D. P. (2010). Analysis of anabolic steroids in human hair using LC–MS/MS. *Steroids*, 75(10), 710–714.
- Di Domenico, S. I. i Ryan, R. M. (2017). The emerging neuroscience of intrinsic motivation: A new frontier in self-determination research. *Frontiers in Human Neuroscience*, 11, 145.
- Dodge, T. L. i Jaccard, J. J. (2006). The effect of high school sports participation on the use of performance-enhancing substances in young adulthood. *Journal of Adolescent Health*, 39(3), 367-373.
- Dodge, T. i Jaccard, J. J. (2008). Is abstinence an alternative? Predicting adolescent athletes intentions to use performance enhancing substances. *Journal of Health Psychology*, 13(5), 703-711.
- Donovan, R. J., Egger, G., Kapernick, V. i Mendoza, J. (2002). A conceptual framework for achieving performance enhancing drug compliance in sport. *Sports Medicine*, 32(4), 269-284.

- Duda, J. L. (1989). Relationship Between Task and Ego Orientation and the Perceived Purpose of Sport Among High School Athletes. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 11, 318-335.
- Duda, J. L. (2001). Achievement goal research in sport: pushing boundaries and clarifying some misunderstandings. U G. C. Roberts (Ur.), *Advances in Motivation in Sport and Exercise* (str. 129-183). Human Kinetics Publishers.
- Duda, J. L., Chi, L., Newton, M. L., Walling, M. D. i Catley, D. (1995). Task and ego orientation and intrinsic motivation in sport. *International Journal of Sport Psychology*, 26(1), 40–63.
- Duda, J. L., Olson, L. K. i Templin, T. J. (1991). The Relationship of Task and Ego Orientation to Sportsmanship Attitudes and the Perceived Legitimacy of Injurious Acts. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 62(1), 79–87.
- Duda, J. L. i White, S. A. (1992). Goal orientations and beliefs about the causes of sport success among elite skiers. *The Sport Psychologist*, 6, 334–343.
- Dunn, J. G. H. i Causgrove Dunn, J. (1999). Goal orientations, perceptions of aggression, and sport-spersionship in elite youth male ice hockey players. *The Sport Psychologist*, 13, 183–200.
- Dunn, M., Thomas, J. O., Swift, W. i Burns, L. (2012). Elite athletes' estimates of the prevalence of illicit drug use: Evidence for the false consensus effect. *Drug and Alcohol Review*, 31(1), 27–32.
- Durand-Bush, N. (2000). *The development and maintenance of expert athletic performance: perceptions of Olympic and World champions, their parents and coaches*. Neobjavljeni doktorski rad. Ontario: University of Ottawa.
- Efron, B., i Tibshirani, R. (1986). Bootstrap methods for standard errors, confidence intervals, and other measures of statistical accuracy. *Statistical science*, 1(1), 54-75.
- Elbe, A.-M., i Barkoukis, V. (2017). The psychology of doping. *Current Opinion in Psychology*, 16, 67–71.
- Elliot, A. J. (2006). The hierachical model of approach-avoidancemotivation. *Motivation and Emotion*, 30, 111-116.
- Erdle, S., Gosling, S. D. i Potter, J. (2009). Does self-esteem account for the higher-order factors of the Big Five? *Journal of Research in Personality*, 43(5), 921-922.
- Fernet, C., Guay, F. I Senécal, C. (2004). Adjusting to job demands: The role of work self-determination and job control in predicting burn out. *Journal of Vocational Behavior*, 65(1), 39-56.
- Fishbein, M. (1967) Attitude and the prediction of behavior. U M. Fishbein (Ur.) *Readings in Attitude Theory and Measurement* (str. 477–492). New York: Wiley.

- Fishbein, M. i Ajzen, I. (1975). *Belief, Attitude, Intention, and Behavior*. New York: Wiley.
- Fishbein, M. i Cappella, J. N. (2006). The role of the oryin developing effective health communications. *Journal of Communication*, 56, 1-17.
- Fletcher, D. i Sarkar, M. (2012). A grounded theory of psychological resilience in Olympic champions. *Psychology of Sport Exercise*, 13(5), 669–678.
- Folkerts, D., Loh, R., Petróczi, A. i Brueckner, S. (2021). The performance enhancement attitude scale (PEAS) reached ‘adulthood’: Lessons and recommendations from a systematic review and meta-analysis. *Psychology of Sport and Exercise*, 56, 101999.
- Fox, K. R. (1997). The physical self and processes in self-esteem development. U K. R. Fox (Ur.), *The physical self: From motivation to well-being* (str. 111–39). Human Kinetics.
- Fox, K. R. (2000). The effects of exercise on self-perceptions and self-esteem. U S. J. H. Biddle, K. R. Fox i S. H. Boutcher (Ur.), *Physical activity and psychological well-being* (str. 88–117). Routledge.
- Gano-Overway, L. A., Guivernau, M., Magyar, T. M., Waldron, J. J. i Ewing, M. E. (2005). Achievement goal perspectives, perceptions of the motivational climate, and sportspersonship: individual and team effects. *Psychology of Sport and Exercise*, 6(2), 215–232.
- Gatterer, K., Gumpenberger, M., Overbye, M., Streicher, B., Schobersberger, W. i Blank, C. (2020). An evaluation of prevention initiatives by 53 national anti-doping organizations: achievements and limitations. *Journal of Sport and Health Science*, 9(3), 228-239.
- Gendolla, G. H. (2017). The psychophysiology of motivation: Body and brain in action. *International Journal of Psychophysiology*, 119, 1-3.
- Gibbons, T., Hill, R., McConnell, A., Forster, T. i sur. (2002). *The path to excellence: a comprehensive view of development of U.S. Olympians who competed from 1984–1998*. Colorado Springs: United States Olympic Committee.
- Gleaves, J., Petróczi, A., Folkerts, D., De Hon, O., Macedo, E., Saugy, M., i Cruyff, M. (2021). Doping prevalence in competitive sport: Evidence synthesis with ”best practice” recommendations and reporting guidelines from the WADA Working Group on Doping Prevalence. *Sports Medicine*, 51, 1909–1934.
- Gould, D., Dieffenbach, K. i Moffett, A. (2001). *The development of psychological talent in US Olympic Champions. Final grant report*. Colorado Springs: United States Olympic Committee.
- Goulet, C., Valois, P., Buist, A. i Côté, M. (2010). Predictors of the use of performance-enhancing substances by young athletes. *Clinical Journal of Sport Medicine*, 20(4), 243-248.

- Greenberg, J., Solomon, S., Pyszczynski, T., Rosenblatt, A., Burling, J., Lyon, D., ... i Pinel, E. (1992). Why do people need self-esteem? Converging evidence that self-esteem serves an anxiety-buffering function. *Journal of personality and social psychology*, 63(6), 913.
- Greydanus, D. E., i Patel, D. R. (2005). The adolescent and substance abuse: current concepts. *Disease-a-month: DM*, 51(7), 392-431.
- Gulbin, K., Oldenziel, J., Weissensteiner, J. i Gagne, F. (2010). A look through the rear view mirror: developmental experiences and insights of high performance athletes. *Talent Development and Excellence*, 2(2), 149–164.
- Hagger, M. i Chatzisarantis, N. (2008). Self-determination theory and the psychology of exercise. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 1(1), 79-103.
- Hagger, M. S., Chatzisarantis, N. L., Culverhouse, T. i Biddle, S. J. (2003). The processes by which perceived autonomy support in physical education promotes leisure-time physical activity intentions and behavior: a trans-contextual model. *Journal of Educational Psychology*, 95(4), 784-795.
- Hagger, M., Chatzisarantis, N. L., Hein, V., Soós, I., Karsai, I., Lintunen, T. i Leemans, S. (2009). Teacher, peer and parent autonomy support in physical education and leisure-time physical activity: A trans-contextual model of motivation in founations. *Psychology and Health*, 24(6), 689-711.
- Hardy, L., Barlow, M., Evans, L., Rees, T., Woodman, T. i Warr, C. (2017). Great British medalists: psychosocial biographies of super-elite and elite athletes from Olympic sports. *Progress in Brain Research*, 232, 1–119.
- Heatherton, T. F. i Polivy, J. (1991). Development and validation of a scale for measuring state self-esteem. *Journal of Personality and Social Psychology*, 60, 895–910.
- Heatherton, T. F. i Wyland, C. L. (2003). Assessing self-esteem. U S. J. Lopez i C. R. Snyder (Ur.), *Positive psychological assessment: A handbook of models and measures* (str. 219–233). American Psychological Association.
- Hodge, K., Hargreaves, E. A., Gerrard, D. i Lonsdale, C. (2013). Psychological mechanisms underlying doping attitudes in sport: Motivation and moral Disengagement. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 35(4), 419-432.
- Horga, S. (1993). *Psihologija sporta*. Zagreb: Fakultet fizičke kulture Sveučilišta u Zagrebu.
- Horcajo, J. i de la Vega, R. (2014). Changing doping-related attitudes in soccer players: How can we get stable and persistent changes? *European Journal of Sport Science*, 14(8), 839–846.

- Howells, K. i Fletcher, D. (2015). Sink or swim: adversity- and growth-related experiences in Olympic swimming champions. *Psychology of Sport and Exercise*, 16, 37–48.
- Issurin, V. (2015). Early precursors of athletic talent evidence from a study among Olympic Champions. *Journal of Kinesiology and Exercise Science*, 25(2), 70.
- Issurin V. (2017). *Athletic talent. Identification and its development*. Muskegon Heights: Ultimate Athletes Concepts.
- Issurin V. i Zuoziene I. (2015). Retrospective analysis of long-term preparation of outstanding athletes for earlier identification of athletic talent. *Sport Science*, 2(80), 40–44.
- Izard, C. E. (1993). Four systems for emotion activation: Cognitive and noncognitive development. *Psychological Review*, 100, 68–90.
- Janis, I. L. i Field, P. B. (1959). Sex differences and factors related to persuasibility. U C. I. Hovland i I. L. Janis (Ur.), *Personality and persuasibility* (str. 55–68). Yale University Press.
- Judge, T. A., Erez, A., Bono, J. E. i Thoresen, C. J. (2002). Are measures of self-esteem, neuroticism, locus of control, and generalized self-efficacy indicators of a common core construct? *Journal of personality and social psychology*, 83(3), 693-710.
- Keltner, D. i Haidt, J. (1999). Social functions of emotions at four level so fanalysis. *Cognitive and Emotion*, 13, 505–521.
- Kindlundh, A. M., Hagekull, B., Isacson, D. G. i Nyberg, F. (2001). Adolescent use of anabolic-androgenic steroids and relations to self-reports of social, personality and health aspects. *The European Journal of Public Health*, 11(3), 322-328.
- Kinnunen, M. L., Feldt, T., Kinnunen, U. i Pulkkinen, L. (2008). Self-esteem: An antecedent or a consequence of social support and psychosomatic symptoms?: Cross-lagged associated in adulthood. *Journal of Research in Personality*, 42, 333–347.
- Kirby, K., Guerin, S., Moran, A. P. i Matthews, J. (2015). Doping in elite sport: linking behaviour, attitudes and psychological theory. U V. Barkoukis, L. Lazuras, L. i H. Tsorbatzoudis (Ur.), *The Psychology of Doping in Sport* (str. 1-17). Routledge.
- Kline, R. B. (2015). *Principles and practice of structural equation modeling*. Guilford publications.
- Kuipers, H., Moran, J., Dubravcic-Simunjak, S., Mitchell, D. W., Shobe, J., Sakai, H. i Ambartsumov, R. (2007). Hemoglobin level in elite speed skaters from 2000 up to 2005, and its relationship with competitive results. *International Journal of Sports Medicine*, 28(01), 16-20.
- La Barbera F. i Ajzen I. (2020). Understanding support for European integration across generations: A study guided by the theory of planned behavior. *Europe's Journal of Psychology*, 16(3), 437-457.

- Lacković-Grgin K. (1994). *Samopoimanje mladih*. Naklada Slap, Jastrebarsko.
- Laure, P. (1997). Epidemiologic approach of doping in sport. A review. *The Journal of sports medicine and physical fitness*, 37(3), 218-224.
- Laure, P. i Binsinger, C. (2007). Doping prevalence among preadolescent athletes: a 4-year follow-up. *British Journal of Sports Medicine*, 41(10), 660–663.
- Laure, P., Lecerf, T., Friser, A. i Binsinger, C. (2004). Drugs, recreational drug use and attitudes towards doping of high school athletes. *International Journal of Sports Medicine*, 25(2), 133-138.
- Lazuras, L., Barkoukis, V., Rodafinos, A. i Tzorbatzoudis, H. (2010). Predictors of doping intentions in elite-level athletes: a social cognition approach. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 32(5), 694-710.
- Leary, M. R. i Baumeister, R. F. (2000). The nature and function of self-esteem: Sociometer theory. U M. P. Zanna (ur.), *Advances in experimental social psychology* (Vol. 32, str. 1–62). San Diego, CA: Academic Press.
- Lensvelt-Mulders, G. J., Hox, J. J., Van der Heijden, P. G. i Maas, C. J. (2005). Meta-analysis of randomized response research: Thirty-five years of validation. *Sociological Methods & Research*, 33(3), 319-348.
- Lentillon-Kaestner, V. (2013). The development of doping use in high level cycling: From team organized doping to advances in the fight against doping. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 23(2), 189-197.
- Lentillon-Kaestner, V. i Carstairs, C. (2010). Doping use among young elite cyclists: a qualitative psychosociological approach. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 20(2), 336-345.
- Lentillon-Kaestner, V. i Ohl, F. (2011). Can we measure accurately the prevalence of doping? *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 21(6), 132-142.
- Li, F., Harmer, P. i Acock, A. (1996) The Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire: Construct Equivalence and Mean Differences across Gender. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 67(2), 228-238.
- Lochbaum, M., Kazak Çetinkalp, Z., Graham, K. A., Wright, T. i Zazo, R. (2016). Task and ego goal orientations in competitive sport: A quantitative view of the literature from 1989 to 2016. *Kinesiology*, 48(1), 3-29.
- Lucidi, F., Grano, C., Leone, L., Lombardo, C. i Pesce, C. (2004). Determinants of the intention to use doping substances: An empirical contribution in a sample of Italian adolescents. *International Journal of Sport Psychology*, 35(2), 133–148.

- Lucidi, F., Zelli, A., Mallia, L., Grano, C., Russo, P. M. i Violani, C. (2008). The social-cognitive mechanisms regulating adolescents' use of doping substances. *Journal of Sports Sciences*, 26(5), 447-456.
- Madigan, D. J., Stoeber, J. i Passfield, L. (2016). Perfectionism and attitudes towards doping in junior athletes. *Journal of Sports Sciences*, 34(8), 700-706.
- Manfredini, F., Carrabre, J. E., Litmanen, H., Zhukovskaja, L., Malagoni, A. M., DalFollo, D. i Haberstroh, J. (2003). Blood tests and fair competition: the biathlon experience. *International Journal of Sports Medicine*, 24(5), 352-358.
- Mardia, K. V. (1970). Measures of multivariate skewnees and kurtosis with applications. *Biometrika*, 57(3), 519-530.
- Mazzeo, F., Altavilla, G., D'elia, F. i Raiola, G. (2018). Development of doping in sports: Overview and analysis. *Journal of Physical Education and Sport*, 18(3), 1669-1677.
- Mazzeo, F., Monda, M., Messina, G., Santamaria, S., Messina, A., Montesano, M., ... i Tafuri, D. (2016). Doping in Italy. An analysis of its spreadin the last 10 years. *Biology and Medicine*, 8(1), 1-9.
- McDonald, D. G. i Hodgdon, J. A. (1991). *Psychological effects of aerobic fitness training: Research and theory*. Springer-Verlag.
- McDonald, G. i Leary, M. R. (2012). Individual differences in self-esteem. U M. R. Leary i J. P. Tangney (Ur.), *Handbook of self and identity*. The Guilford Press.
- Morente-Sánchez, J., Mateo-March, M. i Zabala, M. (2013). Attitudes towards doping and related experience in Spanish national cycling teams according to different Olympic disciplines. *PloS one*, 8(8), e70999.
- Morente-Sánchez, J. i Zabala, M. (2013). Doping in sport: a review of elite athletes' attitudes, beliefs, and knowledge. *Sports medicine*, 43(6), 395-411.
- Mottram, D. R., Chester, N., Atkinson, G. i Goode, D. (2008). Athlete's knowledge and views on OTC medication. *International Journal of Sports Medicine*, 29(10), 851-855.
- Mudrak, J., Slepicka, P. i Slepickova, I. (2018). Sport motivation and doping in adolescent athletes. *PLoS one*, 13(10), e0205222.
- Mulcahey, M. K., Schiller, J. R. i Hulstyn, M. J. (2010). Anabolic steroid use in adolescents: identification of those at risk and strategies for prevention. *The Physician and Sportsmedicine*, 38(3), 105-113.
- Müller, R. K. (2010). History of doping and doping control. U D. Thieme i P. Hammersbach (Ur.), *Doping in sports: Biochemical principles, effects and analysis* (str. 1-23). Berlin: Springer.

- Nicholls, J. G. (1989). *The competitive ethos and democratic education*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Nicholls, J.G. (1992). The General and the Specific in the Development and Expression of Achievement Motivation. U G. C. Roberts (Ur.), *Motivation in Sport and Exercise* (str. 31-57). Human Kinetics Publishers.
- Nicholls, A. R., Levy, A. R., Meir, R., Sanctuary, C., Jones, L., Baghurst, T. i Perry, J. L. (2020). The susceptibles, chancers, pragmatists, and fair players: an examination of the sport drug control model for adolescent athletes, cluster effects, and norm values among adolescent athletes. *Frontiers in Psychology*, 11, 1564.
- Nicholls, J. G., Patashnick, M. i Nolen, S. B. (1985). Adolescents' theories of education. *Journal of Educational Psychology*, 77(6), 683-692.
- Ntoumanis, N., Ng, J. Y., Barkoukis, V. i Backhouse, S. (2014). Personal and psychosocial predictors of doping use in physical activity settings: a meta-analysis. *Sports Medicine*, 44(11), 1603-1624.
- Patrick, H. i Williams, G. C. (2012). Self-determination theory: its application to health behavior and complementarity with motivational interviewing. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 9(1), 1-12.
- Pedersen, I. K. (2010). Doping and the perfect body expert: social and cultural indicators of performance-enhancing drug use in Danish gyms. *Sport in Society*, 13(3), 503–516.
- Pek, J., Wong, O. i Wong, A. (2018). How to address non-normality: A taxonomy of approaches, reviewed, and illustrated. *Frontiers in Psychology*, 9, 2104.
- Pelletier, L. G., Tuson, K. M., Fortier, M. S., Vallerand, R. J., Briere, N. M. i Blais, M. R. (1995). Toward a new measure of intrinsic motivation, extrinsic motivation, and amotivation in sports: The Sport Motivation Scale (SMS). *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 17(1), 35-53.
- Peretti-Watel, P., Guagliardo, V., Verger, P., Mignon, P., Pruvost, J. i Obadia, Y. (2004). Attitudes toward doping and recreational drug use among French elite student-athletes. *Sociology of Sport Journal*, 21(1), 1-17.
- Peretti-Watel, P., Pruvost, J., Guagliardo, V., Guibbert, L., Verger, P. i Obadia, Y. (2005). Attitudes toward doping among young athletes in Provence. *Science et Sports*, 20(1), 33-40.
- Perry, P., Yates, W. i Andersen, K. (1990). Psychiatric Symptoms Associated with Anabolic Steroids: A Controlled, Retrospective Study. *Annals of Clinical Psychiatry*, 2(1), 11–17.

- Petróczi, A. i Aidman, E. (2008). Psychological drivers in doping: The life-cycle model of performance enhancement. *Substance Abuse Treatment, Prevention, and Policy*, 3(1), 1-12.
- Petróczi, A. i Aidman, E. (2009). Measuring explicit attitude toward doping: Review of the psychometric properties of the Performance Enhancement Attitude Scale. *Psychology of Sport and Exercise*, 10(3), 390-396.
- Petróczi, A., Mazanov, J., Nepusz, T., Backhouse, S. H. i Naughton, D. P. (2008). Comfort in big numbers: Does over-estimation of doping prevalence in others indicate self- involvement? *Journal of Occupational Medicine and Toxicology*, 3(1), 1-8.
- Pielke, R. (2015). Gather data to reveal true extent of doping in sport: drug cheats will not be tackled properly until anti-doping agencies do more to assess the scale of the problem scientifically. *Nature*, 517(7536), 529–530.
- Pielke, R. (2018). Assessing doping prevalence is possible. So what are we waiting for?. *Sports Medicine*, 48(1), 207-209.
- Pitsch, W., Emrich, E. i Klein, M. (2007). Doping in elite sports in Germany: results of a www survey. *European Journal for Sport and Society*, 4(2), 89-102.
- Primorac, D., Buhovac, M. i Miletić, N. (2021). Istraživanje i dokazivanje dopinga kao sportskog delikta s osvrtom na kazneno pravni aspekt. *Collected Papers of the Faculty of Law in Split*, 58(1), 185-209.
- Quested, E. i Duda, J. L. (2011). Perceived autonomy support, motivation regulation sand the self-evaluative tendencies of student dancers. *Journal of Dance Medicine & Science*, 15(1), 3-14.
- R Core Team (2020). R: *A language and environment for statistical computing*. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. Preuzeto s: <https://www.R-project.org/>
- Rathus, S. A. (2000). *Temelji psihologije*. Jastrebarsko, Naklada slap.
- Reeve, J. (2010). *Razumijevanje emocija i motivacije*. Jastrebarsko, Naklada Slap.
- Reilly, T., Williams, A. M., Nevill, A. i Franks, A. (2000). A multidisciplinary approach to talent detection in soccer. *Journal of Sports Sciences*, 18(9), 695–702.
- Revelle, W. (2020). *Procedures for Personality and Psychological Research*. Northwestern University, Evanston, Illinois, USA. Preuzeto s: <https://CRAN.R-project.org/package=psych>.
- Roberts, G. C., Hall, H. K., Jackson, S. A. Kimiecik, J. C. i Tonymon, P. (1990). *Personal theories of ability and success in sport: Goal perspectives and the sport experience*. Neobjavljeni rad.
- Roberts, G. C., Nerstad, C. i Lemyre, P. N. (2018). *Motivation in Sport and Performance*. Oxford Research Encyclopedia of Psychology. Preuzeto s: <https://oxfordre.com/psychology/view/10.1093/acrefore/9780190236557.001.0001/acrefore-9780190236557-e-150>

- Roberts, G. C., Treasure, D. C. i Balague, G. (1998). Achievement goals in sport: The development and validation of the Perception of Success Questionnaire. *Journal of Sports Sciences*, 16(4), 337-347.
- Rosenberg, M. (1965). *Society and the adolescent self-image*. Princeton University Press.
- Rosseel, Y. (2012). lavaan: An R package for structural equation modeling. *Journal of statistical software*, 48, 1-36.
- Rossi, S. i Botrè, F. (2011). Prevalence of illicit drug use among the Italian athlete population with special attention on drugs of abuse: a 10-year review. *Journal of Sports Sciences*, 29(5), 471-476.
- Roth, G., Assor, A., Kanat-Maymon, Y. i Kaplan, H. (2007). Autonomous motivation for teaching: how self-determined teaching may lead to self-determined learning. *Journal of Educational Psychology*, 99(4), 761-774.
- Ryan, R. M. (1995). Psychological needs and the facilitation of integrative processes. *Journal of Personality*, 63(3), 397-427.
- Ryan, R. M. i Deci, E. L. (2017). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. Guilford Publications.
- Ryan, R. M. i Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68-78.
- Ryan, R. M., Kuhl, J. i Deci, E. L. (1997). Nature and autonomy: An organizational view of social and neuro biological aspects of self-regulation in behavior and development. *Development and Psychopathology*, 9(4), 701-728.
- Ryan, R. M., i La Guardia, J. G. (2000). What is being optimized?: Self-determination theory and basic psychological needs. U S. H. Quallsi N. Abeles (Ur.), *Psychology and the aging revolution: How we adapt to longerlife* (str. 145–172). American Psychological Association.
- Sarkar, M., Fletcher, D. i Brown, D. J. (2015). What doesn't kill me...: Adversity-related experiences are vital in the development of superior Olympic performance. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 18(4), 475-479.
- Sas-Nowosielski, K. i Swiatkowska, L. (2008). Goal orientations and attitudes toward doping. *International Journal of Sports Medicine*, 29(7), 607-612.
- Satorra, A. i Bentler, P. M. (2001). A scaled difference chi-square test statistic for moment structure analysis. *Psychometrika*, 66(4), 507-514.
- Sekulić, D., Tahiraj, E., Zvan, M., Zenić, N., Uljević, O. i Lesnik, B. (2016). Doping attitudes and covariates of potential doping behaviour in high-level team-sport athletes; gender specific analysis. *Journal of Sports Science & Medicine*, 15(4), 606-615.

- Shapiro, S. S. i Wilk, M. B. (1965). An analysis of variance test for normality (complete samples). *Biometrika*, 52(3/4), 591-611.
- Shavelson, R. J., Hubner, J. J. i Stanton, G. C. (1976). Self-concept: Validation of construct interpretations. *Review of Educational Research*, 46(3), 407-441.
- Sottas, P. E., Robinson, N., Fischetto, G., Dollé, G., Alonso, J. M. i Saugy, M. (2011). Prevalence of blood doping in samples collected from elite track and field athletes. *Clinical chemistry*, 57(5), 762-769.
- Spence, J. C., McGannon, K. R. i Poon, P. (2005) The effect of exercise on global self-esteem: A quantitative review. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 27, 311–334.
- Steiger, J. H. (1990). Structural model evaluation and modification: An interval estimation approach. *Multivariate Behavioral Research*, 25, 173–180.
- Steinmetz, H., Knappstein, M., Ajzen, I., Schmidt, P. i Kabst, R. (2016). How effective are behavior change interventions based on the theory of planned behavior?. *Zeitschrift für Psychologie*, 224(3), 216–233.
- Stewart, B. i Smith, A. C. (2008). Drug use in sport: Implications for public policy. *Journal of Sport and Social Issues*, 32(3), 278-298.
- Tan, C. S., Ooi, H. Y. i Goh, Y. N. (2017). A moral extension of the theory of planned behavior to predict consumers' purchase intention for energy-efficient house hold appliances in Malaysia. *Energy Policy*, 107, 459-471.
- Tavares, A. S. R., Rosado, A. F., Marôco, J., Calmeiro, L. i Serpa, S. (2020). Determinants of the intention to use performance-enhancing substances among Portuguese gym users. *Frontiers in Psychology*, 2881.
- Tavares, A. S., Serpa, S., Horta, L., i Rosado, A. (2019). Psychosocial factors and performance enhancing substances in gym users: A systematic review. *Revista de psicología del deporte*, 28(1), 131-142.
- Tucker, L. R. i Lewis, C. (1973). A Reliability Coefficient for Maximum Likelihood Factor Analysis. *Psychometrika*, 38, 1-10.
- Ulrich, R., Pope, H. G., Cléret, L., Petróczi, A., Nepusz, T., Schaffer, J., ... i Simon, P. (2018). Doping in two elite athletics competitions assessed by randomized-response surveys. *Sports Medicine*, 48(1), 211-219.
- Van Amsterdam, J., Opperhuizen, A. i Hartgens, F. (2010). Adverse health effects of anabolic-androgenic steroids. *Regulatory Toxicology and Pharmacology*, 57(1), 117-123.
- Van der Merwe, P. J. i Kruger, H. S. (1992). Drugs in sport results of the past 6 years of dope testing in South Africa. *South African Medical Journal*, 82(3), 151-153.

- Vansteenkiste, M., Ryan, R. M. i Soenens, B. (2020). Basic psychological need theory: Advancements, critical themes, and future directions. *Motivation and Emotion*, 44, 1-31.
- Vieweg, K., i Paul, C. (2002). The definition of doping and the proof of a doping offence. *The International Sports Law Journal*, 1, 2-6.
- Vouillamoz, M., Thom, C., Grisdale, R., Saugy, M., Giraud, S., Robinson, N., i Geisendorfer, T. (2009). Antidoping testing at the 2008 European football championship. *Drug testing and analysis*, 1 (1112), 485-493.
- WADA (2020). *The World Anti-Doping Code International Standard: Prohibited List*. Montreal: World Anti-Doping Agency. Preuzeto s: [https://www.wada-ama.org/sites/default/files/wada\\_2020\\_english\\_prohibited\\_list\\_0.pdf](https://www.wada-ama.org/sites/default/files/wada_2020_english_prohibited_list_0.pdf)
- WADA (2021). *World Anti-Doping Code*. Montreal, URL: [www.wada-ama.org](http://www.wada-ama.org): Svjetski antidopinški kodeks 2021. Preuzeto s: <https://antidoping-hzta.hr/novi-svjetski-antidopinski-kodeks-2>
- Waddington, I., Malcolm, D., Roderick, M. i Naik, R. (2005). Drug use in English professional football. *British Journal of Sports Medicine*, 39(4), e18.
- Wang, K., Xu, L., Zhang, J., Wang, D., i Sun, K. (2020). Relationship between perfectionism and attitudes toward doping in young athletes: the mediating role of autonomous and controlled motivation. *Substance abuse treatment, prevention, and policy*, 15(1), 1-8.
- Wiefferink, C. H., Detmar, S. B., Coumans, B., Vogels, T. i Paulussen, T. G. W. (2008). Social psychological determinants of the use of performance-enhancing drugs by gym users. *Health education research*, 23(1), 70-80.
- Yadav, R. i Pathak, G. S. (2017). Determinants of consumers' green purchase behavior in a developing nation: Applying and extending the theory of planned behavior. *Ecological economics*, 134, 114-122.
- Yesalis, C. E. i Bahrke, M. S. (1995). Anabolic-Androgenic Steroids. *Sports Medicine*, 19(5), 326-340.
- Zabala, M., Morente-Sánchez, J., Mateo-March, M. i Sanabria, D. (2016). Relationship between self-reported doping behavior and psycho social factors in adult amateur cyclists. *The Sport Psychologist*, 30(1), 68-75.
- Zelli, A., Mallia, L. i Lucidi, F. (2010). The contribution of inter personal appraisals to a social-cognitive analysis of adolescents' doping use. *Psychology of Sport and Exercise*, 11(4), 304-311.
- Zorzoli, M. i Rossi, F. (2010). Implementation of the biological passport: the experience of the International Cycling Union. *Drug Testing and Analysis*, 2(11-12), 542-547.

## 10. PRILOZI

### 10.1. PRILOG 1

Pismo Hrvatskog Olimpijskog odbora svim Nacionalnim sportskim savezima



PREMA SUNCU



NACIONALNIM SPORTSKIM SAVEZIMA

ČLANOVI HRVATSKE  
OLIMPIJSKE OBITELJI



Poštovani,

naš proslavljeni trener gospodin Pero Kuterovac, magistar kineziologije i student na doktorskom studiju Kineziološkog fakulteta u Zagrebu, trenutno provodi istraživanje u svrhu izrade doktorske disertacije na temu „PSIHOLOŠKI ČIMBENICI POVEZANI SA DOPINGOM U SPORTU“. Istraživanje se provodi pod mentorstvom prof. dr. sc. Renate Barić na uzorku hrvatskih sportašica i sportaša, a odobreno je od strane Povjerenstva za znanstveni rad i etiku Kineziološkog fakulteta u Zagrebu.

Podaci iz dosadašnjih istraživanja na uzorcima sportaša izvan RH zabrinjavajući su i ukazuju na to da ovu temu treba shvatiti vrlo ozbiljno, te da bi trebalo usmjeriti znatne napore u prevenciju uzimanja dopinga kod sportaša. Psihološki faktori tu imaju izuzetno važnu ulogu.

Istraživanje koje se trenutno provodi na uzorku hrvatskih sportašica i sportaša prvo je takvo sveobuhvatno istraživanje u RH. Cilj ovog istraživanja je identificirati psihološke faktore koji su povezani sa stavovima prema dopingu i uzimanjem zabranjenih supstanci na uzorku hrvatskih sportašica i sportaša te ukazati na važnost i vrijednost psiholoških faktora u istraživanjima i intervencijama vezanim za doping. Također, rezultati ovog istraživanja omogućit će uvid u rasprostranjenost korištenja dopinga među hrvatskim sportašicama i sportašima i njihove stavove prema dopingu, te će poslužiti kao izvor informacija prilikom izrade smjernica za preventivne programe.

**Molimo sve saveze članice Hrvatskog olimpijskog odbora da link na upitnik proslijede svim svojim klubovima te u interesu hrvatskog sporta motiviraju iste na sudjelovanje u istraživanju.**

Link na upitnik : <https://forms.gle/KXLY4ADIdXadWHP28>

Uvjeti za sudjelovanje u istraživanju:

(1) sportašice i sportaši su aktivni natjecatelji koji se sportom kontinuirano bave najmanje zadnjih 5 godina

(2) sportašice i sportaši su stariji od 18 godina

Napominjemo da je SUDJELOVANJE U ISTRAŽIVANJU DOBROVOLJNO I ANONIMNO! Upitnik se nalazi u formi google forms koja je kriptirana i potpuno sigurna od eventualnih zloupotreba, a podaci će se analizirati isključivo na grupnoj razini. Upitnik se može ispuniti na pametnim telefonima, računalu ili tabletu.

Predsjednik  
Hrvatskog olimpijskog odbora

dr.sc. Zlatko Mateša



Trg Knešimira Čosića 11, 10 000 Zagreb, Hrvatska; t: +385 1 3659 666; f: +385 1 3659 600; m: hoo@hoo.hr;  
www.hoo.hr; OIB: 10754964172; IBAN: HR6624020061100829724; SWIFT (BIC): ESBCHR22

## 10.2. PRILOG 2

# PREDISTRAŽIVANJE ZA VALIDACIJU MJERNIH INSTRUMENATA PREVEDENIH NA HRVATSKI JEZIK

## CILJ PREDISTRAŽIVANJA

Predistraživanje je provedeno kako bi se provjerile metrijske karakteristike upitnika koji su prevedeni na hrvatski jezik u svrhu ovoga istraživanja. Hrvatski prijevodi napravljeni su za upitnik Namjere uzimanja dopinga (Lazuras i sur., 2010), Stavova prema dopingu (Lazuras i sur., 2010), Stavova prema sredstvima za poboljšanje izvedbe - PEAS (Petróczi i Aidman, 2009) i Sportske motivacije (Pelletier i sur., 1995). Predistraživanje i glavno istraživanje nije provedeno na istim uzorcima.

## UZORAK PREDISTRAŽIVANJA

U predistraživanju su sudjelovala 264 studenta Kineziološkog fakulteta u Zagrebu, 2. godine. Od ukupnog uzorka 174 (66%) sudionika bilo je muškoga, a 90 (34%) ženskoga spola. Prosječna dob sudionika bila je 20.73 ( $SD_{dob} = 4.43$ ) godina ( $M_{dob-muškarci} = 20.98$ ;  $SD_{dob-muškarci} = 5.41$ ;  $M_{dob-žene} = 20.23$ ;  $SD_{dob-žene} = 0.95$ ) te nisu utvrđene razlike u dobi između sudionika različitog spola  $t(262) = 1.30$ ,  $p = 0.194$ ). Sudionici su izvijestili o različitoj uključenosti u sport u trenutku provođenja istraživanja: sportom se ne bavi 22 sudionika (8.3%), 127 sudionika (48.1%) se rekreativno bavi sportom, 10 sudionika (3.8%) se natječe u studentskom sportu, 33 sudionika (12.5%) se natječe na županijskom nivou, 10 sudionika (3.8%) se natječe na međunarodnoj razini, 54 sudionika (20.5%) se natječe na državnoj razini, dok je 8 sudionika (3%) član reprezentacije Republike Hrvatske u svom sportu. Gotovo svi sudionici izvijestili su da su sudjelovali u sportskim natjecanjima, a kao najvišu razinu sportskog natjecanja na kojima su sudjelovali navodili su: natjecanje na razini školskog/studentskog sporta ( $n = 3$ , 1.1%), natjecanje na županijskoj razini ( $n = 28$ , 10.6%), natjecanje na državnoj razini ( $n = 111$ , 42%), natjecanje na međunarodnoj razini ( $n = 80$ , 30.3%), europsko prvenstvo ( $n = 16$ , 6.1%), svjetsko prvenstvo ( $n = 14$ , 5.3%), olimpijske igre ( $n = 1$ , 0.4%), dok je 11 (4.2%) sudionika izjavilo da je sudjelovalo na nekoj od ostalih razina sportskih natjecanja. Sudionici su izvijestili da su se u prosjeku više od 10 godina aktivno bavili sportom ( $M_{sportski\ staž} = 10.5$ ,  $SD_{sportski\ staž} = 3.82$ ).

## METODE RADA PREDISTRAŽIVANJA

### Postupak prikupljanja podataka

Prikupljanje podataka provedeno je na internetu putem aplikacije Google Forms u periodu od 30 dana. Profesori su pozvali sudionike na sudjelovanje u istraživanju u sklopu kolegija Psihologija sporta i tjelesnog vježbanja te su studenti za sudjelovanje bili motivirani bodovima u sklopu kolegija. Istraživanje je bilo anonimno. Studenti su u obrazac za odgovore unosili svoju šifru kako bi mogli dobiti bodove za sudjelovanje. Popis šifra i imena studenata čuvana su u drugom dokumentu kojemu istraživač nije imao pristup, čime se sačuvala anonimnost sudionika. U formi za odgovore sudionici su odgovarali na demografska pitanja, te na pitanja iz četiriju upitnika koja su validirana u predistraživanju.

## MJERNI INSTRUMENTI PREDISTRAŽIVANJA

### Stavovi prema dopingu (Barkoukis i sur., 2014; Lazuras i sur., 2010)

Stavovi prema dopingu procijenjeni su skalom koja sadrži četiri čestice od kojih svaka počinje rečenicom: *“Korištenje zabranjenih supstanci za poboljšanje moje sportske izvedbe ove je sezone:”* nakon čega slijedi bipolarna skala od sedam stupnjeva s ponuđenim odgovorima: (1) loše/dobro, (2) beskorisno/korisno; (3) štetno/blagotvorno; (4) neetično/etično. Rezultat na upitniku izražava se u obliku aritmetičke sredine ispitanikovih odgovora pri čemu viši rezultati označavaju pozitivnije stavove prema dopingu. U istraživanju koje su proveli Lazuras i suradnici (2010) Cronbachova alfa vrijednost bila je  $\alpha = .77$ .

### Namjera uzimanja dopinga (Lazuras i sur., 2010)

Namjera uzimanja dopinga procijenjena je skalom koja sadrži tri čestice (primjer: *“Imam namjeru koristiti zabranjene supstance da bih poboljšao/poboljšala svoju izvedbu ove sezone”*). Sudionici su svoje odgovore označavali na skali Likertovog tipa raspona od 1 do 7. Rezultat na upitniku izražava se u obliku aritmetičke sredine ispitanikovih odgovora pri čemu viši rezultati označavaju snažniju namjeru korištenja dopinga. U istraživanju koje su proveli Lazuras i suradnici (2010) Cronbachova alfa vrijednost bila je  $\alpha = .97$ .

### Upitnik sportske motivacije (Pelletier i sur., 1995)

Za procjenu motivacije korišten je Upitnik sportske motivacije (The sport motivation scale, SMS-28; Pelletier i sur., 1995) koji mjeri tri vrste intrinzične motivacije, tri vrste ekstrinzične

motivacije i stupanj amotivacije, što čini ukupno sedam varijabli. Upitnik sadrži 28 čestica, a sudionici označavaju svoje odgovore na skali Likertovog tipa raspona od 1 (uopće se ne odnosi na mene) do 7 (u potpunosti se odnosi na mene). U originalnom istraživanju (Pelletier i sur. 1995) potvrđena je faktorska struktura i zadovoljavajuća razina pouzdanosti subskala upitnika ( $\alpha=.63-.80$ ). Za potrebe ovog istraživanja upitnik je preveden na hrvatski jezik koristeći dvosmjerni prijevod (engl. *back translation*) te je u sklopu ovog istraživanja prvi put upotrijebljena hrvatska verzija ovog upitnika.

### **Stavovi prema sredstvima za poboljšanje izvedbe – PEAS (Petróczi i Aidman, 2009)**

Za procjenu stavova prema dopingu korištena je skala Stavova prema sredstvima za poboljšanje izvedbe (Performance enhancement attitude scale; PEAS; Petróczi i Aidman, 2009) koja sadrži 17 čestica (primjer: “*Doping je potreban da bi sportaš bio na natjecateljskoj razini*”). Sudionici su svoje odgovore označavali na skali Likertovog tipa raspona od 1 (izrazito se ne slažem) do 6 (izrazito se slažem). Rezultat na upitniku izražava se u obliku zbroja ispitanikovih odgovora pri čemu viši rezultati označavaju pozitivniji stav prema sredstvima za poboljšanje izvedbe. U originalnom istraživanju (Petróczi i Aidman, 2009) potvrđena je faktorska struktura i odgovarajuća pouzdanost upitnika ( $\alpha=.71-.91$ ). Za potrebe ovog istraživanja upitnik je preveden na hrvatski jezik koristeći dvosmjerni prijevod (engl. *back translation*) te je u sklopu ovog istraživanja prvi put upotrijebljena hrvatska verzija ovog upitnika.

## **METODE OBRADE PODATAKA PREDISTRAŽIVANJA**

Podatci prikupljeni u predistraživanju analizirani su u programskom jeziku za statističku obradu podataka R v.4.0.3. (R Core Team, 2020), te paketa *psych* v.2.0.9 (Revelle, 2020) i *lavaan* v.0.7-7 (Rosseel, 2012). Latentna struktura korištenih upitnika provjeravana je putem konfirmatorne faktorske analize (engl. *confirmatory factor analysis*, CFA). Prije provođenja analiza, univarijatna normalnost distribucije manifestnih varijabli provjerena je indeksom asimetrije (AI) i spljoštenosti (KI). Multivarijatna normalnost distribucije provjerena je s pomoću Mardia (1970) indeksa spljoštenosti (MS). Ako je utvrđena univarijatna i multivarijatna normalnost distribucije (indeks asimetrije  $< 3$ , indeks spljoštenosti  $< 8$ , Mardia indeks spljoštenosti nije statistički značajan; Kline, 2015), parametri modela procijenjeni su metodom najveće vjerojatnosti (engl. *maximum likelihood*, ML). Ako preduvjet normalnosti distribucije nije bio zadovoljen, parametri modela procijenjeni su s pomoću robusne metode najveće vjerojatnosti (engl. *robust maximum likelihood*, RML) kako bi se smanjila vjerojatnost pogreške tipa 1

(Brown, 2015). Pored toga, intervali pouzdanosti faktorskih zasićenja određeni su samo izvlačenjem (engl. *bootstrap*, Efron i Tibshirani, 1986) većeg broja uzoraka ( $n = 10,000$ ).

Modeli koji su testirani s pomoću CFA specificirani su prema latentnim strukturama koje su opisane u izvornim radovima u kojima su predstavljeni upotrijebljeni upitnici. Ako prikladnost modela nije odgovarala podacima dobivenima u predistraživanju, modeli su modificirani s obzirom na faktorska zasićenja manifestnih varijabli i detaljno su opisani. Prikladnosti konfirmacijskih modela podacima evaluirani su s pomoću hi kvadrata modela ( $\chi^2$ ) te RMSEA indeksa (engl. root mean square error of approximation, Steiger, 1990), SRMR indeksa (engl. standardized root mean square residual, Bentler, 1990), TLI indeksa (engl. Tucker-Lewis indeks, Tucker i Lewis, 1973) i CFI indeksa (engl. Comparative Fit Indeks, Bentler, 1990). Dobra prikladnost modela određena je niskim iznosom  $\chi^2$  koji u idealnom slučaju nije statistički značajan (no na značajnost ovog indeksa bitno utječe veličina uzorka), niskim iznosima RMSEA i SRMR indeksa ( $< 0.06$ ) i visokim iznosima TLI i CFI indeksa ( $> 0.95$ ).

## REZULTATI I DISKUSIJA PREDISTRAŽIVANJA

### Namjera uzimanja dopinga

Namjera uzimanja dopinga (Lazuras i sur., 2010) kratki je upitnik koji se sastoji od tri pitanja, a deskriptivni podaci za njih su prikazani u Tablici 1. Dijagram parova (engl. *pairs plot*) čestica iz upitnika nalazi se na slici 1.

**Tablica 1.** Deskriptivni podatci i interkorelacije pitanja iz upitnika Namjera uzimanja dopinga

| Pitanje                                                                                   | M    | SD    | C | SI   | KI   | SE    | r   |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|---|------|------|-------|-----|-----|
|                                                                                           |      |       |   |      |      |       | 2   | 3   |
| 1. Imam namjeru koristiti zabranjene supstance da bih poboljšao svoju izvedbu ove sezone. | 1.31 | 0.948 | 1 | 4.04 | 18.0 | 0.058 |     |     |
| 2. Planiram koristiti zabranjene supstance da bih poboljšao svoju izvedbu ove sezone.     | 1.28 | 0.892 | 1 | 4.26 | 19.8 | 0.055 | .89 |     |
| 3. Odlučan sam koristiti zabranjene supstance da bih poboljšao svoju izvedbu ove sezone.  | 1.23 | 0.833 | 1 | 4.75 | 25.0 | 0.051 | .79 | .87 |

**Legenda:** M- aritmetička sredina, SD- standardna devijacija; C- medijan; SI- indeks asimetrije, KI- indeks spljoštenosti, SE- standardna pogreška aritmetičke sredine, r- Pearsonov koeficijent korelacije; za sve korelacije:  $p < 0.001$

Sva su pitanja u upitniku u pozitivnim visokim korelacijama. Indeksi asimetrije i spljoštenosti upućuju da sva pitanja odstupaju od normalne distribucije i da su pozitivno asimetrično i leptokurtično distribuirana. Navedeno upućuje da su sudionici na svim pitanjima izvještavali o niskoj namjeri uzimanja dopinga. Pored navedenoga, Mardia indeks spljoštenosti upućuje na značajno odstupanje od multivarijatne normalne distribucije ( $MK = 100.84$ ,  $p < 0.001$ ) te su prilikom provođenja CFA parametri procijenjeni korištenjem RML metodom.

Mjerni model upitnika Namjera uzimanja dopinga specificiran je prema originalnoj primjeni upitnika (Lazuras i sur., 2010), te je definirano da je jedna latentna varijabla odmjerenjena s tri manifestne varijable. S obzirom na to da je CFA model s tri manifestne varijable i jednom latentnom varijablom “upravo-ustanovljen” (engl. *just-identified*) jer je broj ulaznih informacija jednak broju parametara koji analizom trebaju biti procijenjeni, u ovom tipu modela nije moguće odrediti indekse prikladnosti. Stoga je model evaluiran na temelju iznosa faktorskih zasićenja i njihovih intervala pouzdanosti izračunatih putem samoizvlačenja. U tablici 2. prikazana su faktorska zasićenja i njihovi intervali pouzdanosti.

**Tablica 2.** Faktorska zasićenja i intervali pouzdanosti čestica upitnika Namjera uzimanja dopinga

| Čestica | $\lambda$ | p    | 95% CI |       |
|---------|-----------|------|--------|-------|
|         |           |      | 2.5%   | 97.5% |
| 1       | 0.896     | .000 | 0.785  | 0.956 |
| 2       | 0.993     | .000 | 0.954  | 1.000 |
| 3       | 0.877     | .000 | 0.719  | 0.958 |

**Legenda:**  $\lambda$ - faktorsko zasićenje pojedine čestice upitnika; 95% CI- 95%-tni interval pouzdanosti faktorskog zasićenja

Iz tablice 2. vidljivo je da su zasićenja svih čestica jednom latentnom varijablom visoka. Pored toga, navedene čestice imaju visok koeficijent pouzdanosti unutarnje konzistentnosti ( $\alpha = 0.96$ ). Zbog navedenoga u glavnom istraživanju namjera uzimanja dopinga tretirati će se kao jednodimenzionalni konstrukt.

### Stavovi prema doping

Upitnik Stavova prema doping (Lazuras i sur., 2010) kratak je upitnik od četiri čestice, njihovi deskriptivni podaci prikazani su u tablici 3, a dijagram parova je prikazan na slici 2.

**Tablica 3.** Deskriptivni podaci i interkorelacije pitanja iz upitnika Stavova prema dopingu

| Pitanje                 | M    | SD    | C | SI   | KI     | SE     | r   |     |     |
|-------------------------|------|-------|---|------|--------|--------|-----|-----|-----|
|                         |      |       |   |      |        |        | 2   | 3   | 4   |
| 1. Loše – Dobro         | 1.50 | 1.144 | 1 | 2.78 | 7.997  | 0.0704 |     |     |     |
| 2. Beskorisno – Korisno | 2.58 | 1.945 | 2 | 1.05 | -0.136 | 0.1197 | .46 |     |     |
| 3. Štetno – Blagotvorno | 1.68 | 1.244 | 1 | 2.26 | 5.226  | 0.0766 | .46 | .51 |     |
| 4. Neetično - Etično    | 1.34 | 0.943 | 1 | 3.37 | 12.514 | 0.0580 | .52 | .42 | .36 |

**Legenda:** M- aritmetička sredina, SD- standardna devijacija; C- medijan; SI- indeks asimetrije, KI- indeks spljoštenosti, SE- standardna pogreška aritmetičke sredine- Pearsonov koeficijent korelacije; za sve korelacije:  $p < 0.001$

Korelacije su među pitanjima iz upitnika pozitivne i umjerene. A indeksi asimetrije i spljoštenosti pojedinačnih čestica (osim čestice 2.) ukazuju na pozitivno asimetričnu i leptokurtičnu distribuciju rezultata, što odražava negativne stavove prema dopingu. Mardia indeks spljoštenosti ukazuje na značajno odstupanje od multivarijatne normalnosti ( $MK = 70.05$ ,  $p < 0.001$ ) te su prilikom provođenja CFA parametri procijenjeni korištenjem RML metode.

Mjerni model upitnika Stavova prema dopingu specificiran je prema originalnoj primjeni upitnika (Lazuras i sur., 2010), prema čemu je pretpostavljena jedna latentna varijabla koja je u podlozi stavova prema dopingu, a koja je odmjerena s četiri manifestne varijable. Faktorska zasićenja, zajedno s intervalima pouzdanosti i mjerama prikladnosti modela prikazani su u tablici 4.

**Tablica 4.** Rezultati konfirmatorne faktorske analize upitnika Stavova prema dopingu

| Čestica      | $\lambda$     | p    | 95% CI |       |
|--------------|---------------|------|--------|-------|
|              |               |      | 2.5%   | 97.5% |
| 1            | 0.720         | 0.00 | 0.550  | 0.852 |
| 2            | 0.685         | 0.00 | 0.542  | 0.830 |
| 3            | 0.653         | 0.00 | 0.491  | 0.815 |
| 4            | 0.639         | 0.00 | 0.441  | 0.815 |
| $\chi^2$     | 3.492         |      |        |       |
| ss           | 2             |      |        |       |
| p            | 0.174         |      |        |       |
| CFI          | 0.983         |      |        |       |
| TLI          | 0.949         |      |        |       |
| RMSEA        | 0.053         |      |        |       |
| 90% RMSEA CI | 0.000 – 0.108 |      |        |       |
| p- close fit | 0.396         |      |        |       |
| SRMR         | 0.034         |      |        |       |

**Legenda:**  $\lambda$ - faktorsko zasićenje pojedine čestice upitnika; 95% CI- 95%-tni interval pouzdanosti faktorskog zasićenja;  $\chi^2$ - hi kvadrat modela, ss – stupnjevi slobode, CFI –Comparative Fit Indeks, TLI –Tucker-Lewis Indeks, RMSEA –Root Mean Square Error of Approximation, 90% RMSEA CI- 90%-tni interval pouzdanosti robusnog RMSEA indeksa, p- close fit- vjerojatnost da se vrijednost RMSEA ne razlikuje značajno od 0.05, SRMR –Standardized Root Mean Square Residual

Indeksi prikladnosti upućuju na dobru prikladnost modela podacima ( $\chi^2(2) = 3.49$ ,  $p = 0.174$ ;  $CFI = 0.983$ ,  $TLI = 0.949$ ,  $RMSEA = 0.05$ , 90%  $RMSEA$   $CI$  [0.00 – 0.11],  $p = 0.396$ ,  $SRMR = 0.03$ ), sve čestice imaju zadovoljavajuća zasićenja latentnom varijablom te pokazuju visoku unutarnju konzistentnost ( $\alpha = 0.94$ ). S obzirom na navedeno, Stavovi prema doping-u će se u slijedećem istraživanju tretirati kao jednodimenzionalni konstrukt.

### Stavovi prema sredstvima za poboljšanje izvedbe

Upitnik Stavova prema poboljšanju izvedbe (Petróczi i Aidman, 2009) je jednodimenzionalni upitnik koji se sastoji od 17 pitanja. U Tablici 5 prikazani su deskriptivni podaci za pojedina pitanja.

**Tablica 5.** Deskriptivni podatci pitanja iz upitnika Stavova prema sredstvima za poboljšanje izvedbe

| Pitanje                                                                                                                          | M    | SD   | C | SI    | KI     | SE    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|---|-------|--------|-------|
| Legaliziranje nedozvoljenih sredstava za poboljšanje izvedbe (performance enhancements) bilo bi korisno za sport.                | 1.77 | 1.23 | 1 | 1.717 | 2.378  | 0.075 |
| Doping je potreban da bi sportaš bio na natjecateljskoj razini.                                                                  | 1.64 | 1.23 | 1 | 2.110 | 3.741  | 0.075 |
| Rizici povezani uz doping su preuveličani.                                                                                       | 2.45 | 1.26 | 2 | 0.703 | -0.090 | 0.078 |
| Rekreacijske droge (recreational drugs) podižu motivaciju za treniranje i natjecanje na najvišoj razini.                         | 2.12 | 1.26 | 2 | 0.892 | -0.083 | 0.078 |
| Sportaši se ne bi trebali osjećati krivo zbog kršenja pravila i uzimanje sredstava za poboljšanje izvedbe (dopinga).             | 1.60 | 1.18 | 1 | 2.269 | 4.588  | 0.073 |
| Sportaši su pod pritiskom da uzimaju nedozvoljena sredstva za poboljšanje izvedbe (doping).                                      | 3.03 | 1.49 | 3 | 0.196 | -0.872 | 0.092 |
| Zdravstveni problemi povezani s teškim treninzima i ozljedama su jednako loši kao i zdravstveni problemi povezani s dopingom.    | 2.85 | 1.45 | 3 | 0.460 | -0.646 | 0.089 |
| Mediji preuveličavaju probleme oko dopinga.                                                                                      | 2.53 | 1.29 | 2 | 0.683 | -0.144 | 0.080 |
| Mediji bi trebali manje pričati o doping-u.                                                                                      | 2.16 | 1.38 | 2 | 1.243 | 0.832  | 0.085 |
| Sportaši nemaju drugu karijeru osim sporta.                                                                                      | 2.36 | 1.38 | 2 | 0.819 | -0.293 | 0.085 |
| Sportaš koji povremeno uzimaju rekreacijske droge (recreational drugs), ih koriste jer im pomažu u raznim sportskim situacijama. | 2.85 | 1.35 | 3 | 0.183 | -1.008 | 0.083 |
| Rekreacijske droge (recreational drugs) olakšavaju dosadu tijekom treninga.                                                      | 1.96 | 1.24 | 1 | 1.231 | 0.863  | 0.076 |
| Doping je neizbježan dio natjecateljskog sporta                                                                                  | 2.27 | 1.59 | 2 | 1.042 | -0.120 | 0.098 |

| Pitanje                                                                                                                                                   | M    | SD   | C | SI    | KI     | SE    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|---|-------|--------|-------|
| Sportaši često izgube puno vremena treninga zbog ozljeda, a doping im može pomoći da nadoknade izgubljeno vrijeme bez treninga.                           | 3.19 | 1.64 | 3 | 0.198 | -1.103 | 0.101 |
| Doping se ne može zvati varanjem jer ga svi koriste.                                                                                                      | 1.89 | 1.36 | 1 | 1.605 | 1.708  | 0.084 |
| Samo bi kvaliteta izvedbe trebala biti važna, a ne način na koji su je sportaši postigli.                                                                 | 1.83 | 1.30 | 1 | 1.682 | 2.090  | 0.080 |
| Nema razlike između dopinga , brzih plivačkih odijela, specijalnih motki za skok u vis, specijalnih tenisica, a sve se to koristi za poboljšanje izvedbe. | 1.86 | 1.26 | 1 | 1.650 | 2.197  | 0.078 |

**Legenda:** M- aritmetička sredina, SD- standardna devijacija; C- medijan; SI- indeks asimetrije, KI- indeks spljoštenosti, SE- standardna pogreška aritmetičke sredine

Interkorelacije pitanja upitnika Stavova prema sredstvima za poboljšanje izvedbe prikazane su u tablici 6., a dijagram parova pitanja iz upitnika prikazan je na slici 3.

**Tablica 6.** Interkorelacije pitanja iz upitnika Stavova prema sredstvima za poboljšanje izvedbe

| ČESTICA | 1     | 2       | 3       | 4     | 5      | 6      | 7     | 8       | 9       | 10      | 11      | 12    | 13   | 14   | 15   | 16   |
|---------|-------|---------|---------|-------|--------|--------|-------|---------|---------|---------|---------|-------|------|------|------|------|
| 2       | 0.49  | —       |         |       |        |        |       |         |         |         |         |       |      |      |      |      |
| 3       | 0.51  | 0.32    | —       |       |        |        |       |         |         |         |         |       |      |      |      |      |
| 4       | 0.28  | 0.13**  | 0.37    | —     |        |        |       |         |         |         |         |       |      |      |      |      |
| 5       | 0.49  | 0.53    | 0.26    | 0.21  | —      |        |       |         |         |         |         |       |      |      |      |      |
| 6       | 0.24  | 0.39    | 0.16*   | 0.16* | 0.31   | —      |       |         |         |         |         |       |      |      |      |      |
| 7       | 0.24  | 0.29    | 0.26    | 0.26  | 0.19*  | 0.33   | —     |         |         |         |         |       |      |      |      |      |
| 8       | 0.47  | 0.31    | 0.59    | 0.34  | 0.41   | 0.24   | 0.34  | —       |         |         |         |       |      |      |      |      |
| 9       | 0.47  | 0.18*   | 0.43    | 0.33  | 0.35   | 0.15** | 0.25  | 0.61    | —       |         |         |       |      |      |      |      |
| 10      | 0.21  | 0.24    | 0.05*** | 0.16* | 0.21   | 0.27   | 0.19* | 0.10*** | 0.09*** | —       |         |       |      |      |      |      |
| 11      | 0.17* | 0.07*** | 0.33    | 0.45  | 0.13** | 0.15** | 0.20* | 0.22    | 0.25    | 0.15**  | —       |       |      |      |      |      |
| 12      | 0.22  | 0.18*   | 0.22    | 0.50  | 0.19*  | 0.20   | 0.29  | 0.19*   | 0.16*   | 0.22    | 0.43    | —     |      |      |      |      |
| 13      | 0.38  | 0.58    | 0.29    | 0.26  | 0.50   | 0.48   | 0.31  | 0.30    | 0.18*   | 0.26    | 0.22    | 0.31  | —    |      |      |      |
| 14      | 0.30  | 0.45    | 0.39    | 0.31  | 0.36   | 0.41   | 0.27  | 0.38    | 0.16**  | 0.24    | 0.26    | 0.33  | 0.56 | —    |      |      |
| 15      | 0.54  | 0.45    | 0.34    | 0.20  | 0.54   | 0.29   | 0.21  | 0.50    | 0.41    | 0.21    | 0.16*   | 0.18* | 0.43 | 0.36 | —    |      |
| 16      | 0.40  | 0.32    | 0.27    | 0.26  | 0.40   | 0.24   | 0.23  | 0.35    | 0.30    | 0.19*   | 0.12**  | 0.19* | 0.25 | 0.24 | 0.47 | —    |
| 17      | 0.41  | 0.39    | 0.30    | 0.18* | 0.38   | 0.14** | 0.28  | 0.30    | 0.26    | 0.05*** | 0.11*** | 0.16* | 0.31 | 0.29 | 0.45 | 0.27 |

**Legenda:** Napomena: statistička značajnost korelacija- p < 0.001, \*- p < 0.01, \*\*- p < 0.05, \*\*\*- p > 0.05

Indeksi asimetrije i spljoštenosti pojedinih pitanja upitnika Stavova prema sredstvima za poboljšanje izvedbe ne upućuju na znatno odstupanje od normalne distribucije, no Mardia indeks

spljoštenosti upućuje da preduvjet multivarijatne normalnosti nije zadovoljen ( $MK = 416.24$ ,  $p < 0.001$ ). Zbog toga je u modelima CFA korištena RML metoda za procjenu parametara.

U prvom CFA modelu provjerena je struktura hrvatske verzije upitnika Stavova prema sredstvima za poboljšanje izvedbe kakva je prikazana u originalnoj primjeni (Petroczi i Aidman, 2009) te je specificiran mjerni model u kojemu je jedna latentna varijabla u podlozi 17 manifestnih varijabli. Ovaj model pokazao je slabu prikladnost podacima ( $\chi^2=395.496$ ,  $ss= 119$ ,  $p < 0.001$ ;  $CFI = 0.747$ ,  $TLI = 0.660$ ,  $RMSEA = 0.094$ , 90%  $CI [0.085-0.103]$ ,  $p = 0.000$ ,  $SRMR = 0.088$ ) prema svim unaprijed postavljenim kriterijima za evaluaciju modela.

S obzirom na to da se pretpostavlja da je samo jedna dimenzija u podlozi pitanja vezanih uz stavove prema sredstvima za poboljšanje izvedbe te da u literaturi ne postoje alternativne specifikacije konfirmacijskih modela, daljnje modifikacije bile su usmjerene na one čestice koje su pokazivale nisku zasićenost latentnom varijablom. U drugom koraku model je modificiran isključivanjem čestica čija su zasićenja s latentnom varijablom bila niža od 0.40. To je dovelo do isključivanja triju čestice (10, 11 i 12) iz daljnjih analiza. S obzirom da model s manjim brojem čestica po definiciji nije model koji je usađen u prvotni, nije moguće provoditi test omjera vjerojatnosti (engl. *likelihood ratio test*), te je prikladnost modificiranog modela procijenjena na temelju indeksa prikladnosti. Model sa smanjenim brojem indikatora, također je pokazao lošu prikladnost podacima ( $\chi^2=263.108$ ,  $ss= 77$ ,  $p < 0.001$ ;  $CFI = 0.797$ ,  $TLI = 0.760$ ,  $RMSEA = 0.096$ , 90%  $CI [0.085-0.107]$ ,  $p = 0.000$ ,  $SRMR = 0.080$ ).

U idućem koraku iz analize su isključene čestice koje su imale faktorsko zasićenje niže od 0.60, što je dovelo do isključivanja pet čestica (3, 6, 7, 9 i 14). Na preostalih šest čestica ponovljena je CFA čiji su rezultati prikazani u tablici 7.

**Tablica 7.** Rezultati konfirmacijske faktorske analize upitnika Stavova prema sredstvima za poboljšanje izvedbe

| Čestica      | $\lambda$   | p     | 95% CI |       |
|--------------|-------------|-------|--------|-------|
|              |             |       | 2.5%   | 97.5% |
| 1            | 0.706       | 0.000 | 0.568  | 0.813 |
| 2            | 0.712       | 0.000 | 0.534  | 0.849 |
| 5            | 0.725       | 0.000 | 0.563  | 0.846 |
| 8            | 0.591       | 0.000 | 0.437  | 0.722 |
| 13           | 0.591       | 0.000 | 0.543  | 0.701 |
| 15           | 0.744       | 0.000 | 0.616  | 0.850 |
| $\chi^2$     | 15.142      |       |        |       |
| ss           | 9           |       |        |       |
| p            | 0.056       |       |        |       |
| CFI          | 0.982       |       |        |       |
| TLI          | 0.967       |       |        |       |
| RMSEA        | 0.058       |       |        |       |
| 90% RMSEA CI | 0.012-0.098 |       |        |       |
| PMSEA p      | 0.325       |       |        |       |
| SRMR         | 0.035       |       |        |       |

**Legenda:**  $\lambda$ - faktorsko zasićenje pojedine čestice upitnika; 95% CI- 95%-tni interval pouzdanosti faktorskog zasićenja;  $\chi^2$ - hi kvadrat modela, ss – stupnjevi slobode, CFI –Comparative Fit Indeks, TLI –Tucker-Lewis Indeks, RMSEA –Root Mean Square Error of Approximation, 90% RMSEA CI- 90%-tni interval pouzdanosti robusnog RMSEA indeksa, p- close fit- vjerojatnost da se vrijednost RMSEA ne razlikuje značajno od 0.05, SRMR –Standardized Root Mean Square Residual

Indeksi prikladnosti ukazuju da treći testirani model ima zadovoljavajuću prikladnost podacima ( $\chi^2 = 15.142$ ,  $ss = 9$ ,  $p = 0.056$ ;  $CFI = 0.982$ ,  $TLI = 0.967$ ,  $RMSEA = 0.058$ , 90% CI [0.012-0.098],  $p = 0.325$ ,  $SRMR = 0.035$ ) te da preostale čestice imaju visoku unutarnju konzistentnost ( $\alpha = 0.83$ ). Zbog navedenoga, prije analize podataka iz glavnog istraživanja, konfirmatornim postupkom prvo će se provjeriti prikladnost dvaju modela latentne strukture upitnika: originalna struktura (Petróczi i Aidman, 2009) prema kojoj su odgovori na 17 pitanja indikatori jedne latentne varijable te u predistraživanju ustanovljene strukture.

### Upitnik sportske motivacije

Upitnik Sportske motivacije (Pelletier i sur., 1995) sastoji se od 28 pitanja, za koja su deskriptivni podaci prikazani u tablici 8., a njihove interkorelacije su prikazane u tablici 9., a dijagram parova pitanja iz upitnika prikazan je na slici 4.

**Tablica 8.** Deskriptivni podatci pitanja Upitnika sportske motivacije

| Pitanje                                                                                                | M    | SD   | C | SI     | KI     | SE    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|---|--------|--------|-------|
| Zbog zadovoljstva koje osjećam dok proživljam uzbuđujuća iskustva.                                     | 5.81 | 1.39 | 6 | -1.463 | 2.289  | 0.085 |
| Zbog zadovoljstva koje proizlazi iz sve većeg znanja o sportu kojeg treniram.                          | 5.76 | 1.38 | 6 | -1.234 | 1.260  | 0.085 |
| Imao sam dobre razloge za bavljenje sportom, ali trenutno se pitam trebam li nastaviti trenirati.      | 3.16 | 2.00 | 3 | 0.508  | -1.039 | 0.123 |
| Zbog zadovoljstva koje doživljam otkrivajući nove tehnike treninga.                                    | 5.69 | 1.31 | 6 | -1.048 | 0.849  | 0.081 |
| Ne znam više, imam dojam da nisam sposoban uspjeti u tom sportu.                                       | 2.94 | 1.80 | 2 | 0.622  | -0.721 | 0.111 |
| Zato što mi bavljenje sportom omogućuje da me ljudi koje poznajem cijene.                              | 4.09 | 1.82 | 4 | -0.166 | -1.091 | 0.112 |
| Zato što je to, po mom mišljenju, jedan od najboljih načina za upoznavanje ljudi.                      | 5.33 | 1.63 | 6 | -1.035 | 0.430  | 0.100 |
| Zato što osjećam osobno zadovoljstvo dok svladavam zahtjevne trenažne tehnike.                         | 6.15 | 1.21 | 7 | -1.629 | 2.322  | 0.074 |
| Zato što smatram da je apsolutno potrebno baviti se sportom ukoliko se želi biti u formi.              | 5.73 | 1.39 | 6 | -1.242 | 1.384  | 0.086 |
| Zbog prestiža kojeg mi nosi status sportaša.                                                           | 3.64 | 1.80 | 4 | 0.206  | -1.018 | 0.111 |
| Zato što je to jedan od najboljih načina koji sam mogao odabrati kako bih razvio i druge aspekte sebe. | 5.95 | 1.26 | 6 | -1.390 | 1.945  | 0.077 |
| Zbog zadovoljstva koje osjećam dok unapređujem neke svoje slabije strane.                              | 6.00 | 1.23 | 6 | -1.612 | 3.003  | 0.075 |
| Zbog uzbuđenja koje osjećam kada sam u potpunosti posvećen aktivnosti.                                 | 6.12 | 1.20 | 7 | -1.854 | 4.084  | 0.074 |
| Zato što smatram da se moram baviti sportom kako bih se dobro osjećao sam sa sobom.                    | 5.41 | 1.67 | 6 | -1.056 | 0.326  | 0.103 |

| Pitanje                                                                                             | M    | SD   | C | SI     | KI     | SE    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|---|--------|--------|-------|
| Zbog zadovoljstva koje osjećam usavršavajući svoje sposobnosti.                                     | 6.12 | 1.14 | 6 | -1.628 | 2.943  | 0.070 |
| Zato što ljudi oko mene misle da je važno biti u formi.                                             | 2.78 | 1.59 | 3 | 0.732  | -0.127 | 0.098 |
| Zato što je to dobar način za učenje novih stvari koje mogu biti korisne i u drugim sferama života. | 5.95 | 1.26 | 6 | -1.438 | 2.140  | 0.078 |
| Zbog intenzivnih emocija koje osjećam baveći se sportom.                                            | 5.39 | 1.53 | 6 | -0.933 | 0.358  | 0.094 |
| Nisam više siguran, ne mislim više da mi je mjesto u sportu.                                        | 1.90 | 1.37 | 1 | 1.853  | 3.194  | 0.084 |
| Zbog zadovoljstva koje osjećam dok izvodim određene zahtjevne pokrete.                              | 5.72 | 1.39 | 6 | -1.106 | 0.697  | 0.085 |
| Zbog toga što bih se osjećao loše kad više ne bih trenirao.                                         | 5.44 | 1.69 | 6 | -1.022 | 0.188  | 0.104 |
| Da pokažem drugima koliko sam dobar u svom sportu.                                                  | 4.28 | 1.75 | 4 | -0.239 | -0.878 | 0.107 |
| Zbog zadovoljstva koje osjećam dok učim sportske vještine koje nisam probao prije.                  | 5.58 | 1.47 | 6 | -1.000 | 0.619  | 0.090 |
| Zato što je to jedan od najboljih načina za održavanje dobrih odnosa sa prijateljima.               | 4.58 | 1.81 | 5 | -0.463 | -0.771 | 0.111 |
| Zbog toga što volim osjećaj potpune uronjenosti u aktivnost.                                        | 5.71 | 1.34 | 6 | -1.178 | 1.467  | 0.083 |
| Zato što moram redovito trenirati.                                                                  | 4.71 | 1.74 | 5 | -0.441 | -0.576 | 0.107 |
| Zbog zadovoljstva koje osjećam otkrivajući nove strategije izvedbe.                                 | 5.53 | 1.34 | 6 | -1.015 | 1.100  | 0.082 |
| Često se i sam to pitam; čini mi se da ne mogu ostvariti ciljeve koje si postavljam.                | 2.97 | 1.68 | 3 | 0.516  | -0.721 | 0.104 |

**Legenda:** M - aritmetička sredina, SD - standardna devijacija; C - medijan; SI - indeks asimetrije, KI - indeks spljoštenosti, SE - standardna pogreška aritmetičke sredine

Tablica 9. Interkorelacije čestica Upitnika sportske motivacije

|    | 1     | 2     | 3     | 4      | 5      | 6     | 7     | 8      | 9     | 10    | 11    | 12     | 13     | 14    | 15     | 16    | 17    | 18    | 19     | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27   |
|----|-------|-------|-------|--------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 2  | .63** | —     |       |        |        |       |       |        |       |       |       |        |        |       |        |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 3  | .09   | .03   | —     |        |        |       |       |        |       |       |       |        |        |       |        |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 4  | .44** | .67** | -.02  | —      |        |       |       |        |       |       |       |        |        |       |        |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 5  | -.04  | -.11  | .40** | -.19** | —      |       |       |        |       |       |       |        |        |       |        |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 6  | .20** | .16*  | .18** | .05    | .22**  | —     |       |        |       |       |       |        |        |       |        |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 7  | .32** | .26** | .15*  | .20**  | .06    | .40** | —     |        |       |       |       |        |        |       |        |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 8  | .45** | .54** | .04   | .55**  | -.22** | .12*  | .27** | —      |       |       |       |        |        |       |        |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 9  | .28** | .32** | .06   | .29**  | .03    | .13*  | .32** | .39**  | —     |       |       |        |        |       |        |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 10 | .26** | .20** | .24** | .07    | .18**  | .59** | .32** | .14*   | .23** | —     |       |        |        |       |        |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 11 | .45** | .49** | .01   | .45**  | -.11   | .15*  | .47** | .60**  | .45** | .20** | —     |        |        |       |        |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 12 | .40** | .52*  | -.03  | .52**  | -.13*  | .10   | .37** | .66**  | .36** | .14*  | .72** | —      |        |       |        |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 13 | .57** | .55** | .04   | .52**  | -.16** | .12   | .35** | .67**  | .39** | .13*  | .61** | .60**  | —      |       |        |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 14 | .32** | .27** | .09   | .24**  | .02    | .25** | .31** | .33**  | .40** | .32** | .49** | .34**  | .41**  | —     |        |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 15 | .49** | .62** | -.01  | .59**  | -.12*  | .11   | .23** | .70**  | .45** | .15*  | .59** | .63**  | .66**  | .38** | —      |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 16 | -.07  | -.08  | .12   | -.14*  | .21**  | .36** | .16*  | -.15*  | .01   | .41** | -.10  | -.18** | -.16*  | .09   | -.09   | —     |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 17 | .40** | .52*  | .02   | .55**  | -.09   | .14*  | .41** | .59**  | .44** | .19*  | .67** | .65**  | .58**  | .39** | .69**  | -.08  | —     |       |        |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 18 | .44** | .36** | .02   | .28**  | -.03   | .25** | .31** | .34**  | .13*  | .33*  | .41** | .39**  | .48**  | .40** | .37**  | .07   | .35** | —     |        |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 19 | -.08  | -.13* | .36** | -.16*  | .42**  | .22** | .02   | -.22** | -.11  | .14*  | -.16* | -.19*  | -.24** | -.09  | -.19** | .38** | -.16* | -.11  | —      |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 20 | .49** | .53** | -.07  | .53**  | -.19** | .15*  | .20** | .63**  | .37** | .16*  | .47** | .54**  | .59**  | .34** | .71**  | -.05  | .56** | .45** | -.23** | —     |       |       |       |       |       |       |      |
| 21 | .31*  | .27** | -.08  | .24**  | .03    | .09   | .26** | .32**  | .30** | .18*  | .33** | .29**  | .36**  | .54** | .37**  | .07   | .40** | .37** | -.08   | .33** | —     |       |       |       |       |       |      |
| 22 | .17** | .13*  | .03   | .08    | .08    | .50** | .25** | .17*   | .13*  | .49** | .08   | .07    | .13*   | .17** | .19**  | .40*  | .17** | .20** | .16*   | .21** | .20** | —     |       |       |       |       |      |
| 23 | .41** | .49** | -.02  | .55**  | -.19** | .09   | .31** | .52*   | .31** | .12   | .44** | .47**  | .52**  | .35** | .59**  | -.01  | .54** | .34** | -.14*  | .66** | .31** | .14*  | —     |       |       |       |      |
| 24 | .23** | .17** | .07   | .09    | .09    | .28** | .47** | .12    | .19** | .26** | .24** | .11    | .29**  | .21** | .15*   | .24** | .28** | .29** | .14*   | .13*  | .22** | .29** | .19** | —     |       |       |      |
| 25 | .46** | .46** | .01   | .42**  | -.04   | .15*  | .31** | .51**  | .33** | .14*  | .54** | .54**  | .66**  | .40** | .55**  | -.06  | .55** | .47** | -.16*  | .49** | .38** | .24** | .56** | .32** | —     |       |      |
| 26 | .31** | .25** | .07   | .22**  | -.01   | .20** | .30** | .35**  | .28** | .24** | .34*  | .31**  | .33**  | .50** | .36**  | .18** | .36** | .42** | .00    | .29** | .52** | .26** | .31** | .39** | .31** | —     |      |
| 27 | .44** | .56** | -.05  | .64**  | -.20** | .05   | .32** | .57**  | .34** | .10   | .57** | .63**  | .63**  | .40** | .62**  | -.13* | .65** | .43** | -.23** | .68** | .38** | .09   | .70** | .21** | .61** | .34** | —    |
| 28 | -.03  | -.02  | .39** | -.06   | .46**  | .26** | .12*  | -.08   | .03   | .30** | .00   | -.06   | -.06   | .16*  | -.07   | .37** | -.00  | .14*  | .38**  | -.11  | .08   | .22** | -.06  | .19** | .02   | .19** | -.07 |

Napomena: statistička značajnost korelacija \*\*p &lt; 0.01, \*p &lt; 0.05

Indeksi asimetrije i spljoštenosti pojedinih pitanja Upitnika sportske motivacije ne upućuju na značajno odstupanje od normalne distribucije, no Mardia indeks spljoštenosti ( $MK = 992.13$ ,  $p < 0.001$ ) upućuje na to da preduvjet multivarijatne normalnosti distribucije nije zadovoljen. Zbog toga su parametri CFA modela procijenjeni pomoću RML metode.

U prvom koraku provjerena je originalna struktura upitnika (Pelletier i sur., 1995), prema kojoj upitnik mjeri sedam dimenzija motivacija, a svaka od njih je odmjerena pomoću četiri pitanja. Motivacijske dimenzije i njihovi indikatori su: Intrinzična motivacija- za znanjem (pitanja: 2, 4, 23, 27), Intrinzična motivacija- za postizanje (pitanja 8, 12, 15, 20), Intrinzična motivacija- iskusiti stimulirajuće senzacije (pitanja 1, 13, 18, 25), Ekstrinzična motivacija- identificirana (pitanja: 7, 11, 17, 24), Ekstrinzična motivacija- internalizirana (pitanja: 9, 14, 21, 26). Ekstrinzična motivacija- eksternalno regulirana (pitanja: 6, 10, 16, 22) i Amotivacija (pitanja: 3, 5, 19, 28). Testirani model pokazao je lošu prikladnost podacima ( $\chi^2(329) = 675.749$ ,  $p < 0.001$ ,  $CFI = 0.876$ ,  $TLI = 0.858$ ,  $RMSEA = 0.063$ , 90%  $CI [0.057 - 0.069]$ ,  $p < 0.001$ ,  $SRMS = 0.080$ ) te je početni mjerni model modificiran.

U drugom koraku analize, originalni mjerni model modificiran je specificiranjem motivacijskih faktora višeg reda s obzirom da se hipoteze ovoga rada odnose na široke konstrukte ekstrinzične i intrinzične motivacije. Latentna varijabla Ekstrinzična motivacija u modificiranom modelu je specificirana je pomoću triju ranije definiranih latentnih varijabli ekstrinzične motivacije (identificirana, internalizirana i eksternalno regulirana), dok je latentna varijabla Intrinzična motivacija specificirana pomoću triju ranije definiranih latentnih varijabli intrinzične motivacije (za znanjem, za postizanje i iskusiti stimulirajuće senzacije). Ovaj model pokazao je značajno lošiju prikladnost podacima, testirano pomoću S-B (Satorra i Bentler, 2001) testom skalirane razlike ( $\Delta\chi^2(12) = 51.67$ ,  $p < 0.001$ ), te njegovi indeksi prikladnosti ponovo upućuju na lošu prikladnost podacima ( $\chi^2(341) = 726.547$ ,  $p < 0.001$ ,  $CFI = 0.817$ ,  $TLI = 0.847$ ,  $RMSEA = 0.065$ , 90%  $CI [0.060 - 0.071]$ ,  $p < 0.001$ ,  $SRMS = 0.094$ ).

Pored toga, ovaj model pružio je dvije bitne informacije koje su korištene u daljnjim modifikacijama. Prvo, pokazalo se da su intrinzična i ekstrinzična motivacija visoko korelirane ( $r = 0.904$ ,  $p < 0.001$ ) kada su na ovaj način specificirane. Drugo, modifikacijski indeksi upućuju na veći broj čestica koje imaju visoka unakrsna zasićenja (engl. *cross-loadings*) te bi prema modifikacijskim indeksima trebale biti zasićene i faktorima ekstrinzične i intrinzične motivacije.

U trećem koraku, cilj je bio naći ona pitanja iz upitnika koja služe kao najbolji indikatori intrinzične i ekstrinzične motivacije. Prvo, specificiran je model u kojemu su definirane tri latentne varijable: Amotivacija ( $AM$ ), Ekstrinzična motivacija ( $EM$ ) i Intrinzična motivacija ( $IM$ ), pri čemu su  $EM$  i  $IM$  specificirane svaka s po 12 čestica, koji su u originalnoj strukturi bili indikatori različitih motivacijskih konstrukata nižeg reda. Ovaj model je pokazao lošu prikladnost podacima ( $\chi^2(347) = 971.322$ ,  $p < 0.001$ ,  $CFI = 0.768$ ,  $TLI = 0.748$ ,  $RMSEA = 0.083$ , 90%  $CI [0.077 - 0.088]$ ,  $p < 0.001$ ,  $SRMS = 0.103$ ).

Na temelju ovoga modela proučavani su modifikacijski indeksi, a u slijedećim modelima izbacivani su oni indikatori čiji su modifikacijski indeksi upućivali na najveće unakrsno zasićenje faktorima intrinzične i ekstrinzične motivacije, a postupak je ponavljan dok indeksi prikladnosti nisu upućivali na dobru prikladnost podacima.

U zadnjem koraku  $IM$  je specificirana pomoću 6 indikatora (pitanja: 23, 27, 8, 12, 15 i 13),  $EM$  je specificirana pomoću 5 indikatora (pitanja: 24, 14, 21, 26 i 22),  $AM$  je specificirana pomoću 3 indikatora (pitanja: 3, 5 i 28). Navedeni model pokazao je dobru prikladnost podacima ( $\chi^2(73) = 114.589$ ,  $p < 0.001$ ,  $CFI = 0.963$ ,  $TLI = 0.954$ ,  $RMSEA = 0.046$ , 90%  $CI [0.031 - 0.061]$ ,  $p = 0.642$ ,  $SRMS = 0.054$ ), a zasićenja i parametri modela prikazani su u tablici 10.

Također, procijenjene su korelacije između latentnih varijabli te se pokazalo da su  $IM$  i  $EM$  u umjerenoj pozitivnoj korelaciji ( $r = 0.61$ ,  $p < 0.001$ ),  $IM$  i  $AM$  su u niskoj negativnoj korelaciji ( $r = -0.17$ ,  $p < 0.05$ ), a  $EM$  i  $AM$  su u niskoj pozitivnoj korelaciji ( $r = 0.18$ ,  $p < 0.05$ ). Pored toga, unutarnje pouzdanosti pojedinačnih skala sportske motivacije pokazale su se zadovoljavajućima ( $\alpha_{IM} = 0.90$ ,  $\alpha_{EM} = 0.70$ ,  $\alpha_{AM} = 0.68$ ).

**Tablica 10.** Rezultati konfirmacijske faktorske analize Upitnika sportske motivacije

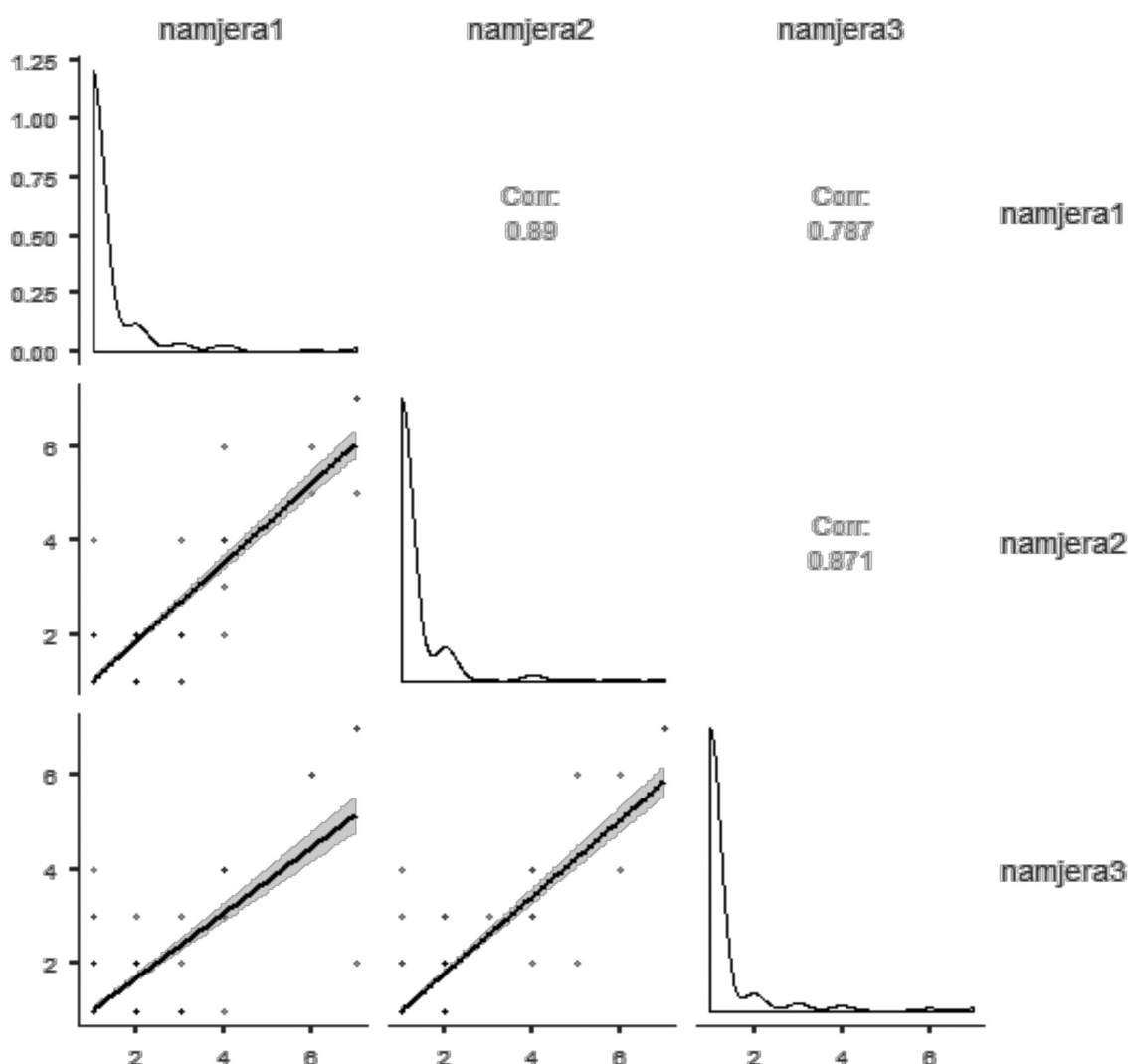
| Čestica      | IM              | EM        | AM        | p | 95% CI |       |
|--------------|-----------------|-----------|-----------|---|--------|-------|
|              | $\lambda$       | $\lambda$ | $\lambda$ |   | 2.5%   | 97.5% |
| 8            | 0.823           |           |           |   | 0.738  | 0.884 |
| 12           | 0.764           |           |           |   | 0.660  | 0.844 |
| 13           | 0.806           |           |           |   | 0.734  | 0.871 |
| 15           | 0.832           |           |           |   | 0.733  | 0.903 |
| 23           | 0.659           |           |           |   | 0.532  | 0.757 |
| 27           | 0.762           |           |           |   | 0.680  | 0.838 |
| 14           |                 | 0.717     |           |   | 0.602  | 0.810 |
| 21           |                 | 0.712     |           |   | 0.606  | 0.800 |
| 22           |                 | 0.323     |           |   | 0.168  | 0.464 |
| 24           |                 | 0.376     |           |   | 0.229  | 0.505 |
| 26           |                 | 0.724     |           |   | 0.630  | 0.806 |
| 3            |                 |           | 0.541     |   | 0.392  | 0.675 |
| 5            |                 |           | 0.675     |   | 0.528  | 0.824 |
| 28           |                 |           | 0.708     |   | 0.539  | 0.869 |
| $\chi^2$     | 114.589         |           |           |   |        |       |
| ss           | 73              |           |           |   |        |       |
| p            | 0.001           |           |           |   |        |       |
| CFI          | 0.963           |           |           |   |        |       |
| TLI          | 0.954           |           |           |   |        |       |
| RMSEA        | 0.046           |           |           |   |        |       |
| 90% RMSEA CI | 0.031-<br>0.061 |           |           |   |        |       |
| PMSEA p      | 0.642           |           |           |   |        |       |
| SRMR         | 0.054           |           |           |   |        |       |

**Legenda:** IM - intrinzična motivacija; EM - Ekstrinzična motivacija; AM - Amotivacija  $\lambda$  - faktorsko zasićenje pojedine čestice upitnika; 95% CI- 95%-tni interval pouzdanosti faktorskog zasićenja;  $\chi^2$ - hi kvadrat modela, ss – stupnjevi slobode, CFI – Comparative Fit Indeks, TLI – Tucker-Lewis Indeks, RMSEA – Root Mean Square Error of Approximation, 90% RMSEA CI - 90%-tni interval pouzdanosti robusnog RMSEA indeksa, p - close fit - vjerojatnost da se vrijednost RMSEA ne razlikuje značajno od 0.05 , SRMR – Standardized Root Mean Square Residual

Prikazani rezultati ispitivanja strukture Upitnika sportske motivacije upućuju da struktura hrvatskog prijevoda značajno odstupa od one originalnoga upitnika (Pelletier i sur., 1995). Usprkos tomu, bilo je moguće odrediti indikatore intrinzične, ekstrinzične i amotivacije. Moguće je da do odstupanja u faktorskoj strukturi upitnika dolazi zbog razlike u odabranom uzorku u dva istraživanja. Palletier i suradnici (1995) validirali su upitnik na uzorku sportaša

iz sveučilišnih momčadi, a svi sudionici morali su imati minimalno dvije godine iskustva u natjecateljskim sportovima. U provedenom predistraživanju, više od polovice (56.3%) sudionika izjavilo je da se ne bave sportom na natjecateljskoj razini, već se ili uopće ne bavi sportom ili se sportom bave rekreativno. Zbog navedenoga, u glavnom istraživanju, u kojemu će sudionici biti sportaši koji se aktivno natječu, bit će primijenjen cijeli prijevod Upitnika sportske motivacije, te će se konfirmacijskim postupcima ponovno provjeriti originalna struktura upitnika, kao i ona koja se pokazala prikladnom u predistraživanju. Za konačnu obradu podataka odabrat će se prikladnija verzija upitnika.

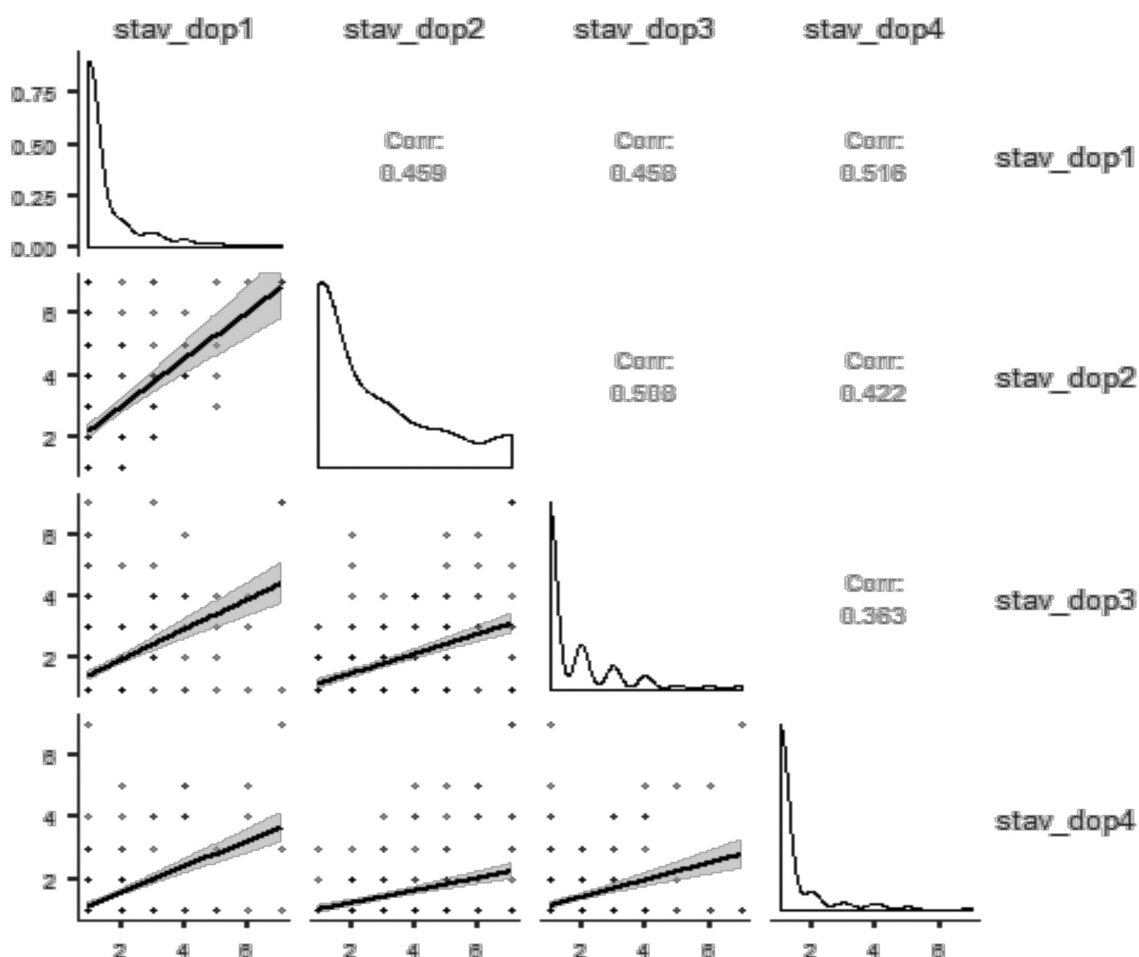
**Slika 1.** Dijagram parova upitnika Namjera uzimanja dopinga



Na slici 1 je prikazan dijagram parova upitnika Namjera uzimanja dopinga. Na dijagonali matrice grafičkog prikaza nalaze se funkcije gustoće (engl. *density plot*) pojedine varijable, iznad

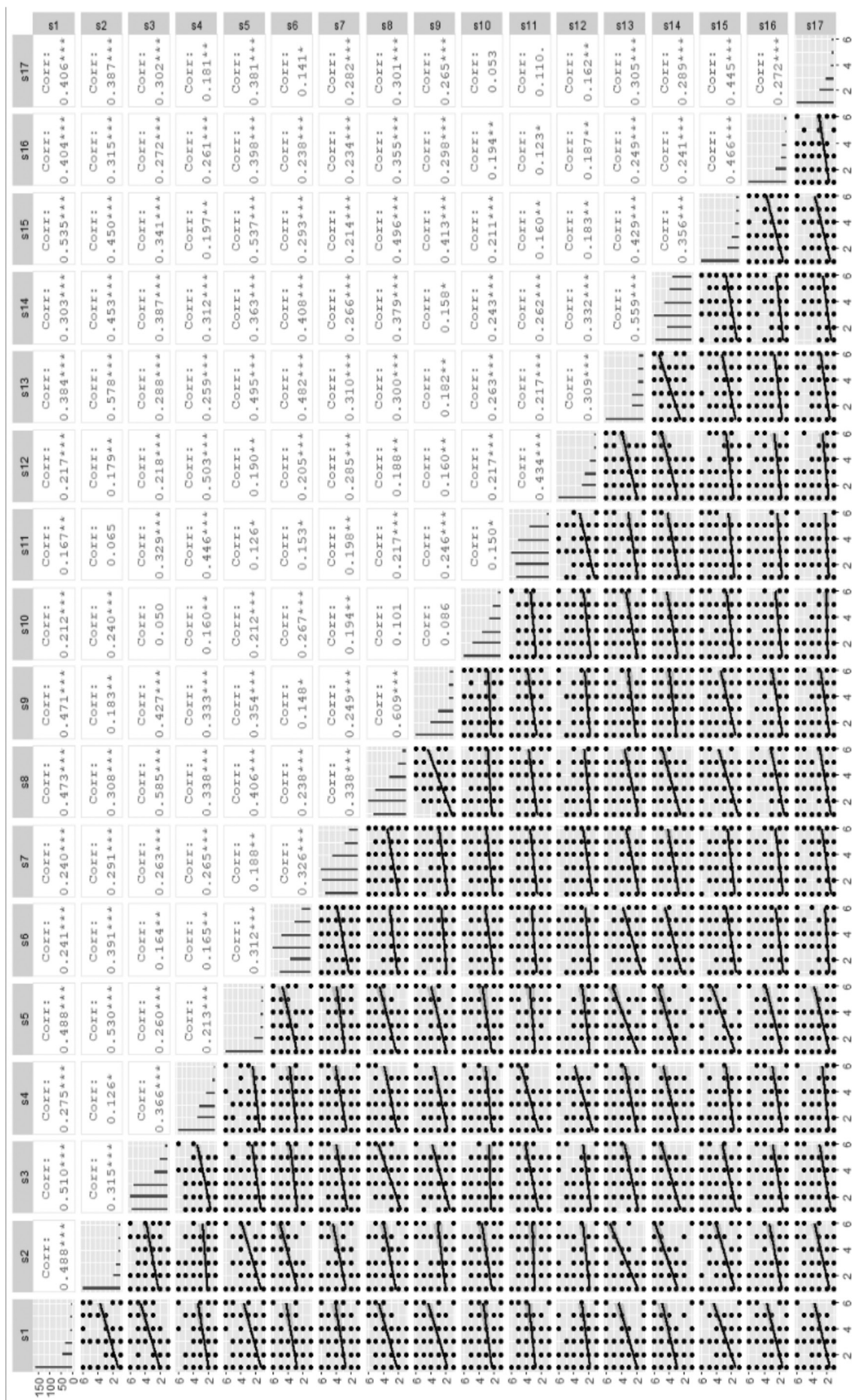
dijagonale nalaze se interkorelacije varijabli, a ispod dijagonale nalaze se dijagrami raspršenja (engl. *scatter plot*), zajedno s pravcem regresije i njegovim intervalom pouzdanosti.

**Slika 2.** Dijagram parova upitnika Stavova prema doping

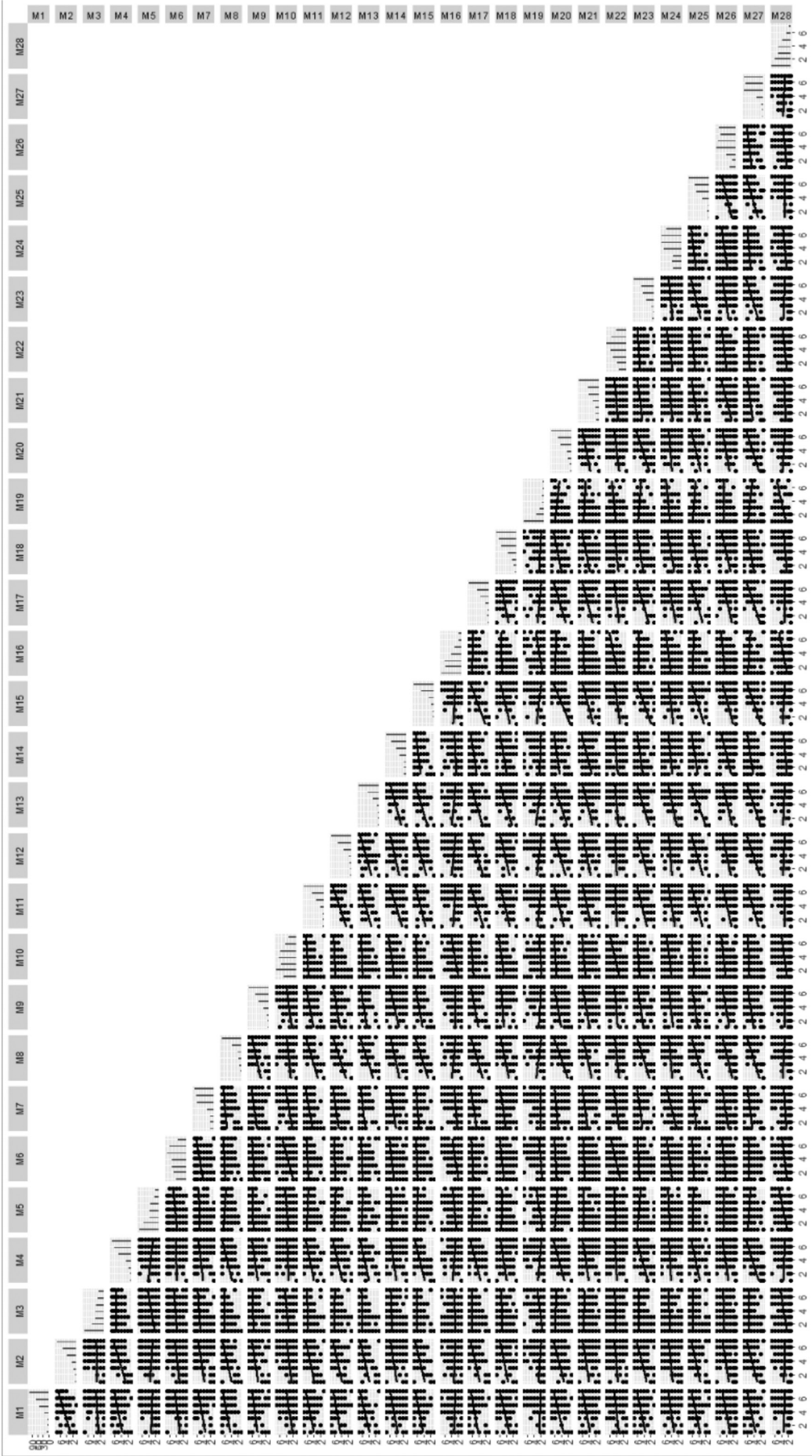


Na slici 2 je prikazan dijagram parova upitnika Stavova prema doping. Na dijagonali matrice grafičkog prikaza nalaze se funkcije gustoće (engl. *density plot*) pojedine varijable, iznad dijagonale nalaze se interkorelacije varijabli, a ispod dijagonale nalaze se dijagrami raspršenja (engl. *scatter plot*), zajedno s pravcem regresije i njegovim intervalom pouzdanosti.

Slika 3. Dijagram parova upitnika Stavova prema sredstvima za poboljšanje izvedbe



Slika 4. Dijagram parova Upitnika sportske motivacije



Slika 3 prikazuje dijagram parova Upitnika stavova prema sredstvima za poboljšanje izvedbe. Na dijagonali matrice grafičkog prikaza nalaze se histogrami pojedinih varijabli, iznad dijagonale nalaze se interkorelacije varijabli, a ispod dijagonale nalaze se dijagrami raspršenja (engl. *scatter plot*) zajedno s LOESS krivuljom

Na slici 4 je prikazan dijagram parova Upitnika sportske motivacije. Na dijagonali matrice grafičkog prikaza nalaze se histogrami pojedinih varijabli, a ispod dijagonale nalaze se dijagrami raspršenja (engl. *scatter plot*), zajedno s LOESS krivuljom.

### **10.3. PRILOG 3**

## **PROVOĐENJE KONFIRMATORNE FAKTORSKE ANALIZE NA UPITNIKU SPORTSKE MOTIVACIJE I UPITNIKU STAVOVA PREMA SREDSTVIMA ZA POBOLJŠANJE IZVEDBE NA UZORKU KORIŠTENOM U GLAVNOM ISTRAŽIVANJU**

### **UVOD**

S obzirom na razliku da se predistraživanje i glavno istraživanje nije provodilo na istim uzorcima, ponovno je provedena konfirmativna faktorska analiza za mjerne instrumente prevedene na hrvatski jezik koji nisu pokazali prikladnost modela izvornog testa s predistraživanjem provedenog u svrhu utvrđivanja metrijskih karakteristika mjernih instrumenata.

S obzirom na to da se u predistraživanju modificirala struktura Upitnika sportske motivacije i Upitnika stavova prema sredstvima za poboljšanje izvedbe, na podacima prikupljenima u glavnom istraživanju ponovo su konfirmacijskom faktorskom analizom testirane prikladnosti modela koji su uspoređivani u predistraživanju na uzorku iz glavnog istraživanja.

### **UZORAK PONOVOG TESTIRANJA POJEDINIH MJERNIH INSTRUMENATA**

Istraživanju koje je bilo postavljeno na internetsku Google Forms aplikaciju pristupilo je ukupno 1114 sudionika. Od toga 67 sudionika nije odgovorilo na pitanja o uzimanju dopinga, njih 30 izjavilo da imaju manje od 18 godina, dok je 29 sudionika izjavilo da se ne bave aktivno i kontinuirano sportom zadnjih pet godina.

Tim sudionicima ostatak pitanja iz istraživanja nije ni prikazan, a u ukupnom uzorku sudionika našli su se samo oni koji su odgovorili na pitanja o uzimanju dopinga, stariji od 18 godina i oni koji se aktivno bave sportom, ukupno 988 sudionika. Od toga je u uzorku bio 631 (64%) muškarac i 357 (36%) žena. S obzirom na državljanstvo sudionika, uzorak istraživanja je pokrивao samo prostor državljana Republike Hrvatske ( $n = 988$ , 100%).

Prosječna dob sudionika u istraživanju je 25.03 godine ( $SD = 7.15$ ). Nadalje, većina sudionika izjavilo je da nisu u braku ( $n = 808$ , 82%), a manji broj da su u braku ( $n = 168$ , 17%) ili da su rastavljeni ( $n = 12$ , 1%).

S obzirom na vrstu sporta kojima se bave, većina sudionika izjavila je da se bavi ekipnim sportovima ( $n = 722$ , 73%), dok su ostali sudionici izjavili da se bave individualnim sportovima ( $n = 266$ , 27%). Popis svih sportova kojima su se bavili sudionici istraživanja, zajedno s čestinom pojavljivanja pojedinog sporta u ukupnom uzorku, nalazi se u tablici 1. U prosjeku, sudionici su izjavili da se bave 14.38 ( $SD = 6.50$ ) godina sportom.

## **MJERNI INSTRUMENTI PONOVOG TESTIRANJA POJEDINI MJERNIH INSTRUMENATA**

### **Upitnik sportske motivacije (Pelletier i sur., 1995)**

Za procjenu motivacije korišten je Upitnik sportske motivacije (The sport motivation scale, SMS-28; Pelletier i sur., 1995) koji mjeri tri vrste intrinzične motivacije, tri vrste ekstrinzične motivacije i stupanj amotivacije, što čini ukupno sedam varijabli. Upitnik sadrži 28 čestica, a sudionici označavaju svoje odgovore na skali Likertovog tipa raspona od 1 (uopće se ne odnosi na mene) do 7 (u potpunosti se odnosi na mene). U originalnom istraživanju (Pelletier i sur., 1995) potvrđena je faktorska struktura i zadovoljavajuća razina pouzdanosti subskala upitnika ( $\alpha = .63-.80$ ). Za potrebe ovog istraživanja upitnik je preveden na hrvatski jezik koristeći dvosmjerni prijevod (engl. *back-translation*) te je u sklopu ovog istraživanja prvi put upotrijebljena hrvatska verzija ovog upitnika. Metrijske karakteristike hrvatske verzije upitnika najprije su ispitane u sklopu predistraživanja koje je provedeno na 264 studenta Kineziološkog fakulteta u Zagrebu (prilog 2). Rezultati predistraživanja nisu potvrdili originalnu faktorsku strukturu upitnika (Pelletier i sur., 1995) ( $\chi^2(329) = 675.749$ ,  $p < 0.001$ , CFI = 0.876, TLI = 0.858, RMSEA = 0.063, 90% CI [0.057 – 0.069],  $p < 0.001$ , SRMS = 0.080) nakon čega je originalni model modificiran. Naposljetku je intrinzična motivacija specificirana pomoću šest indikatora (pitanja: 23, 27, 8, 12, 15 i 13), ekstrinzična motivacija je specificirana pomoću pet indikatora (pitanja: 24, 14, 21, 26 i 22), dok je amotivacija specificirana pomoću tri indikatora (pitanja: 3, 5 i 28). Taj model pokazao je dobru prikladnost podacima ( $\chi^2(73) = 114.589$ ,  $p < 0.001$ , CFI = 0.963, TLI = 0.954, RMSEA = 0.046, 90% CI [0.031 – 0.061],  $p = 0.642$ , SRMS = 0.054) uz zadovoljavajuće razine pouzdanosti subskala ( $\alpha_{IM} = 0.90$ ,  $\alpha_{EM} = 0.70$ ,  $\alpha_{AM} = 0.68$ ). Navedeno predstavlja značajna odstupanja hrvatskog prijevoda od originalne faktorske

strukture upitnikapa je odlučeno da će se u glavnom istraživanju ponovno provjeriti strukture originalnog i modificiranog modela.

### **Stavovi prema sredstvima za poboljšanje izvedbe – PEAS (Petróczi i Aidman, 2009)**

Za procjenu stavova prema doping u korištenju je skala Stavova prema sredstvima za poboljšanje izvedbe (Performance enhancement attitude scale; PEAS; Petróczi i Aidman, 2009) koja sadrži 17 čestica (primjer: “*Doping je potreban da bi sportaš bio na natjecateljskoj razini*”). Sudionici su svoje odgovore označavali na skali Likertovog tipa raspona od 1 (izrazito se ne slažem) do 6 (izrazito se slažem). Rezultat na upitniku izražava se u obliku zbroja ispitanikovih odgovora pri čemu viši rezultati označavaju pozitivniji stav prema sredstvima za poboljšanje izvedbe. U originalnom istraživanju (Petróczi i Aidman, 2009) potvrđena je faktorska struktura i odgovarajuća pouzdanost upitnika ( $\alpha = .71-.91$ ). Za potrebe ovog istraživanja upitnik je preveden na hrvatski jezik koristeći dvosmjerni prijevod (engl. *back-translation*) te je u sklopu ovog istraživanja prvi put upotrijebljena hrvatska verzija ovog upitnika. Metrijske karakteristike hrvatske verzije upitnika najprije su ispitane u sklopu predistraživanja koje je provedeno na 264 studenta Kineziološkog fakulteta u Zagrebu. Rezultati predistraživanja nisu potvrdili faktorsku strukturu kakva je prikazana u originalnoj primjeni upitnika (Petróczi i Aidman, 2009) ( $\chi^2 = 395.496$ ,  $ss = 119$ ,  $p < 0.001$ ; CFI = 0.747, TLI = 0.660, RMSEA = 0.094, 90% CI [0.085-0.103],  $p = 0.000$ , SRMR = 0.088) te je početni model modificiran nakon čega se prikladnijim pokazao model sa šest čestica ( $\chi^2 = 15.142$ ,  $ss = 9$ ,  $p = 0.056$ ; CFI = 0.982, TLI = 0.967, RMSEA = 0.058, 90% CI [0.012-0.098],  $p = 0.325$ , SRMR = 0.035). Taj model pokazao je i odgovarajuću razinu unutarnje konzistentnosti čestica ( $\alpha = 0.83$ ). Navedeno predstavlja značajna odstupanja hrvatskog prijevoda od originalne faktorske strukture upitnikapa je odlučeno da će se u glavnom istraživanju ponovno provjeriti strukture originalnog i modificiranog modela.

## **METODE OBRADE PODATAKA PONOVOG TESTIRANJA POJEDINIH MJERNIH INSTRUMENATA**

Podatci prikupljeni u glavnom istraživanju analizirani su u programskom jeziku za statističku obradu podataka R v.4.0.3. (R Core Team, 2020), te paketa *psych* v.2.0.9 (Revelle, 2020) i *lavaan* v.0.7-7 (Rosseel, 2012). Latentna struktura korištenih upitnika provjeravana je putem konfirmatorne faktorske analize (engl. *confirmatory factor analysis*, CFA). Prije provođenja analiza, univarijatna normalnost distribucije manifestnih varijabli provjerena je s pomoću indeksa asimetrije (AI) i spljoštenosti (KI). Multivarijatna normalnost distribucije provjerena

je s pomoću Mardia (1970) indeksa spljoštenosti (MS). Ukoliko je utvrđena univarijatna i multivarijatna normalnost distribucije (indeks asimetrije  $< 3$ , indeks spljoštenosti  $< 8$ ), Mardia indeks spljoštenosti nije statistički značajan (Kline, 2015), parametri modela procijenjeni su s pomoću metode najveće vjerojatnosti (engl. *maximum likelihood*, ML). Ako preduvjet normalnosti distribucije nije bio zadovoljen, parametri modela procijenjeni su s pomoću robusne metode najveće vjerojatnosti (engl. *robust maximum likelihood*, RML) kako bi se smanjila vjerojatnost pogreške tipa 1 (Brown, 2015). Pored toga, intervali pouzdanosti faktorskih zasićenja određeni su samoizvlačenjem (engl. *bootstrap*, Efron i Tibshirani, 1986) većeg broja uzoraka ( $n = 10,000$ ).

Modeli koji su testirani s pomoću CFA specificirani su prema latentnim strukturama koje su opisane u izvornim radovima u kojima su predstavljeni upotrijebljeni upitnici. Ako prikladnost modela nije odgovarala podacima dobivenima u predistraživanju, modeli su modificirani s obzirom na faktorska zasićenja manifestnih varijabli i detaljno opisani.

Prikladnosti konfirmacijskih modela podacima evaluirani su pomoću hi kvadrata modela ( $\chi^2$ ), te RMSEA indeksa (engl. root mean square error of approximation, Steiger, 1990), SRMR indeksa (engl. standardized root mean square residual, Bentler, 1990), TLI indeksa (engl. Tucker-Lewis indeks, Tucker i Lewis, 1973) i CFI indeksa (engl. Comparative Fit Indeks, Bentler, 1990).

Dobra prikladnost modela određena je niskim iznosom  $\chi^2$  koji u idealnom slučaju nije statistički značajan (no na značajnost ovog indeksa bitno utječe veličina uzorka), niskim iznosima RMSEA i SRMR indeksa ( $< 0.06$ ) i visokim iznosima TLI i CFI indeksa ( $> 0.95$ ).

## REZULTATI I DISKUSIJA PONOVRNOG TESTIRANJA POJEDINI MJERNIH INSTRUMENATA

### Upitnik sportske motivacije (Pelletier i sur., 1995)

Na podacima prikupljenima u glavnom istraživanju na uzorku od 988 sportaša, ponovljeno je testiranje strukture hrvatske verzije Upitnika sportske motivacije te su testirana tri modela opisana u predistraživanju: originalni model, originalni model s faktorima višeg reda, te završni model iz predistraživanja. Prvo, u tablici 1. prikazani su deskriptivni podatci čestica upitnika, a zatim u tablici 2. prikazane su njihove interkorelacije.

**Tablica 1.** Deskriptivni podaci pitanja Upitnika sportske motivacije

| Pitanje                                                                                                | M    | SD   | C | SI     | KI      | SE     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|---|--------|---------|--------|
| Zbog zadovoljstva koje osjećam dok proživljam uzbuđujuća iskustva.                                     | 5.93 | 1.58 | 7 | -1.674 | 2.0927  | 0.0502 |
| Zbog zadovoljstva koje proizlazi iz sve većeg znanja o sportu kojeg treniram.                          | 5.76 | 1.60 | 6 | -1.350 | 1.0803  | 0.0510 |
| Imao sam dobre razloge za bavljenje sportom, ali trenutno se pitam trebam li nastaviti trenirati.      | 3.09 | 2.04 | 2 | 0.594  | -0.9892 | 0.0648 |
| Zbog zadovoljstva koje doživljam otkrivajući nove tehnike treninga.                                    | 5.43 | 1.66 | 6 | -0.945 | 0.0726  | 0.0529 |
| Ne znam više, imam dojam da nisam sposoban uspjeti u tom sportu.                                       | 2.55 | 1.87 | 2 | 0.985  | -0.2649 | 0.0594 |
| Zato što mi bavljenje sportom omogućuje da me ljudi koje poznajem cijene.                              | 4.34 | 2.05 | 5 | -0.224 | -1.2117 | 0.0653 |
| Zato što je to, po mom mišljenju, jedan od najboljih načina za upoznavanje ljudi.                      | 5.25 | 1.78 | 6 | -0.870 | -0.1206 | 0.0567 |
| Zato što osjećam osobno zadovoljstvo dok svladavam zahtjevne trenažne tehnike.                         | 5.77 | 1.52 | 6 | -1.302 | 1.1481  | 0.0484 |
| Zato što smatram da je apsolutno potrebno baviti se sportom ukoliko se želi biti u formi.              | 5.73 | 1.63 | 6 | -1.290 | 0.8856  | 0.0517 |
| Zbog prestiža kojeg mi nosi status sportaša.                                                           | 4.27 | 2.00 | 4 | -0.220 | -1.1419 | 0.0637 |
| Zato što je to jedan od najboljih načina koji sam mogao odabrati kako bih razvio i druge aspekte sebe. | 5.85 | 1.55 | 6 | -1.494 | 1.6521  | 0.0493 |
| Zbog zadovoljstva koje osjećam dok unapređujem neke svoje slabije strane.                              | 5.73 | 1.56 | 6 | -1.279 | 1.0920  | 0.0497 |
| Zbog uzbuđenja koje osjećam kada sam u potpunosti posvećen aktivnosti.                                 | 5.90 | 1.49 | 7 | -1.571 | 2.0385  | 0.0474 |

| Pitanje                                                                                             | M    | SD   | C | SI     | KI      | SE     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|---|--------|---------|--------|
| Zato što smatram da se moram baviti sportom kako bih se dobro osjećao sam sa sobom.                 | 5.35 | 1.77 | 6 | -0.913 | -0.1482 | 0.0562 |
| Zbog zadovoljstva koje osjećam usavršavajući svoje sposobnosti.                                     | 5.74 | 1.54 | 6 | -1.322 | 1.2044  | 0.0491 |
| Zato što ljudi oko mene misle da je važno biti u formi.                                             | 3.09 | 2.00 | 3 | 0.671  | -0.7709 | 0.0637 |
| Zato što je to dobar način za učenje novih stvari koje mogu biti korisne i u drugim sferama života. | 5.78 | 1.49 | 6 | -1.295 | 1.1936  | 0.0476 |
| Zbog intenzivnih emocija koje osjećam baveći se sportom.                                            | 5.52 | 1.69 | 6 | -1.056 | 0.3046  | 0.0538 |
| Nisam više siguran, ne mislim više da mi je mjesto u sportu.                                        | 2.23 | 1.76 | 1 | 1.377  | 0.7531  | 0.0560 |
| Zbog zadovoljstva koje osjećam dok izvodim određene zahtjevne pokrete.                              | 5.37 | 1.60 | 6 | -0.831 | 0.0215  | 0.0509 |
| Zbog toga što bih se osjećao loše kad više ne bih trenirao.                                         | 5.43 | 1.80 | 6 | -1.000 | -0.0281 | 0.0573 |
| Da pokažem drugima koliko sam dobar u svom sportu.                                                  | 4.42 | 2.01 | 5 | -0.266 | -1.1407 | 0.0640 |
| Zbog zadovoljstva koje osjećam dok učim sportske vještine koje nisam probao prije.                  | 5.29 | 1.66 | 5 | -0.781 | -0.1207 | 0.0529 |
| Zato što je to jedan od najboljih načina za održavanje dobrih odnosa sa prijateljima.               | 4.70 | 1.97 | 5 | -0.448 | -0.9616 | 0.0626 |
| Zbog toga što volim osjećaj potpune uronjenosti u aktivnost.                                        | 5.47 | 1.62 | 6 | -0.974 | 0.2801  | 0.0514 |
| Zato što moram redovito trenirati.                                                                  | 5.08 | 1.87 | 5 | -0.688 | -0.6640 | 0.0595 |
| Zbog zadovoljstva koje osjećam otkrivajući nove strategije izvedbe.                                 | 5.34 | 1.67 | 6 | -0.852 | -0.0194 | 0.0532 |
| Često se i sam to pitam; čini mi se da ne mogu ostvariti ciljeve koje si postavljam.                | 2.93 | 1.95 | 2 | 0.667  | -0.8445 | 0.0620 |

**Legenda:** M- aritmetička sredina, SD- standardna devijacija; C- medijan; SI- indeks asimetrije, KI- indeks spljoštenosti, SE- standardna pogreška aritmetičke sredine

Tablica 2. Interkorelacije među česticama Upitnika sportske motivacije

|    | 1         | 2         | 3         | 4         | 5         | 6        | 7        | 8         | 9        | 10       | 11       | 12        | 13        | 14       | 15        | 16       | 17        | 18        | 19        | 20       | 21       | 22       | 23       | 24       | 25       | 26       | 27    |
|----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|
| 2  | 0.78 ***  | —         |           |           |           |          |          |           |          |          |          |           |           |          |           |          |           |           |           |          |          |          |          |          |          |          |       |
| 3  | -0.10 **  | -0.15 *** | —         |           |           |          |          |           |          |          |          |           |           |          |           |          |           |           |           |          |          |          |          |          |          |          |       |
| 4  | 0.66 ***  | 0.78 ***  | -0.16 *** | —         |           |          |          |           |          |          |          |           |           |          |           |          |           |           |           |          |          |          |          |          |          |          |       |
| 5  | -0.15 *** | -0.17 *** | 0.64 ***  | -0.19 *** | —         |          |          |           |          |          |          |           |           |          |           |          |           |           |           |          |          |          |          |          |          |          |       |
| 6  | 0.20 ***  | 0.21 ***  | 0.17 ***  | 0.23 ***  | 0.12 ***  | —        |          |           |          |          |          |           |           |          |           |          |           |           |           |          |          |          |          |          |          |          |       |
| 7  | 0.34 ***  | 0.35 ***  | 0.09 **   | 0.35 ***  | 0.05      | 0.56 *** | —        |           |          |          |          |           |           |          |           |          |           |           |           |          |          |          |          |          |          |          |       |
| 8  | 0.66 ***  | 0.66 ***  | -0.08 *   | 0.69 ***  | -0.12 *** | 0.29 *** | 0.44 *** | —         |          |          |          |           |           |          |           |          |           |           |           |          |          |          |          |          |          |          |       |
| 9  | 0.40 ***  | 0.39 ***  | 0.09 **   | 0.38 ***  | 0.09 **   | 0.39 *** | 0.49 *** | 0.53 ***  | —        |          |          |           |           |          |           |          |           |           |           |          |          |          |          |          |          |          |       |
| 10 | 0.14 ***  | 0.15 ***  | 0.14 ***  | 0.17 ***  | 0.10 **   | 0.59 *** | 0.40 *** | 0.26 ***  | 0.33 *** | —        |          |           |           |          |           |          |           |           |           |          |          |          |          |          |          |          |       |
| 11 | 0.54 ***  | 0.52 ***  | 0.02      | 0.51 ***  | -0.03     | 0.37 *** | 0.54 *** | 0.62 ***  | 0.53 *** | 0.35 *** | —        |           |           |          |           |          |           |           |           |          |          |          |          |          |          |          |       |
| 12 | 0.62 ***  | 0.62 ***  | -0.08 **  | 0.62 ***  | -0.12 *** | 0.28 *** | 0.45 *** | 0.74 ***  | 0.51 *** | 0.23 *** | 0.71 *** | —         |           |          |           |          |           |           |           |          |          |          |          |          |          |          |       |
| 13 | 0.61 ***  | 0.64 ***  | -0.11 *** | 0.63 ***  | -0.11 *** | 0.32 *** | 0.47 *** | 0.71 ***  | 0.52 *** | 0.31 *** | 0.66 *** | 0.74 ***  | —         |          |           |          |           |           |           |          |          |          |          |          |          |          |       |
| 14 | 0.30 ***  | 0.32 ***  | 0.09 **   | 0.31 ***  | 0.09 **   | 0.40 *** | 0.40 *** | 0.43 ***  | 0.55 *** | 0.36 *** | 0.45 *** | 0.44 ***  | 0.51 ***  | —        |           |          |           |           |           |          |          |          |          |          |          |          |       |
| 15 | 0.64 ***  | 0.67 ***  | -0.14 *** | 0.68 ***  | -0.16 *** | 0.27 *** | 0.43 *** | 0.77 ***  | 0.52 *** | 0.24 *** | 0.65 *** | 0.78 ***  | 0.79 ***  | 0.52 *** | —         |          |           |           |           |          |          |          |          |          |          |          |       |
| 16 | -0.03     | 0.04      | 0.23 ***  | 0.07 *    | 0.25 ***  | 0.44 *** | 0.30 *** | 0.08 *    | 0.30 *** | 0.47 *** | 0.14 *** | 0.07 *    | 0.13 ***  | 0.36 *** | 0.09 **   | —        |           |           |           |          |          |          |          |          |          |          |       |
| 17 | 0.54 ***  | 0.54 ***  | -0.03     | 0.57 ***  | -0.08 *   | 0.30 *** | 0.48 *** | 0.63 ***  | 0.52 *** | 0.22 *** | 0.73 *** | 0.71 ***  | 0.63 ***  | 0.44 *** | 0.70 ***  | 0.13 *** | —         |           |           |          |          |          |          |          |          |          |       |
| 18 | 0.56 ***  | 0.55 ***  | -0.10 **  | 0.54 ***  | -0.15 *** | 0.31 *** | 0.43 *** | 0.58 ***  | 0.44 *** | 0.32 *** | 0.59 *** | 0.60 ***  | 0.69 ***  | 0.45 *** | 0.66 ***  | 0.15 *** | 0.63 ***  | —         |           |          |          |          |          |          |          |          |       |
| 19 | -0.22 *** | -0.20 *** | 0.56 ***  | -0.17 *** | 0.59 ***  | 0.16 *** | 0.02     | -0.15 *** | 0.02     | 0.13 *** | -0.07 *  | -0.17 *** | -0.16 *** | 0.04     | -0.21 *** | 0.34 *** | -0.11 *** | -0.15 *** | —         |          |          |          |          |          |          |          |       |
| 20 | 0.58 ***  | 0.56 ***  | -0.11 *** | 0.62 ***  | -0.17 *** | 0.28 *** | 0.41 *** | 0.71 ***  | 0.47 *** | 0.26 *** | 0.58 *** | 0.67 ***  | 0.66 ***  | 0.43 *** | 0.71 ***  | 0.12 *** | 0.61 ***  | 0.61 ***  | -0.14 *** | —        |          |          |          |          |          |          |       |
| 21 | 0.35 ***  | 0.33 ***  | 0.03      | 0.30 ***  | 0.06 *    | 0.33 *** | 0.35 *** | 0.42 ***  | 0.48 *** | 0.30 *** | 0.45 *** | 0.41 ***  | 0.47 ***  | 0.57 *** | 0.44 ***  | 0.26 *** | 0.45 ***  | 0.44 ***  | -0.00     | 0.44 *** | —        |          |          |          |          |          |       |
| 22 | 0.18 ***  | 0.17 ***  | 0.12 ***  | 0.20 ***  | 0.10 **   | 0.50 *** | 0.37 *** | 0.25 ***  | 0.35 *** | 0.60 *** | 0.28 *** | 0.23 ***  | 0.32 ***  | 0.41 *** | 0.27 ***  | 0.46 *** | 0.24 ***  | 0.34 ***  | 0.11 ***  | 0.33 *** | 0.36 *** | —        |          |          |          |          |       |
| 23 | 0.55 ***  | 0.57 ***  | -0.10 **  | 0.64 ***  | -0.14 *** | 0.29 *** | 0.43 *** | 0.70 ***  | 0.46 *** | 0.28 *** | 0.58 *** | 0.69 ***  | 0.64 ***  | 0.41 *** | 0.69 ***  | 0.15 *** | 0.62 ***  | 0.58 ***  | -0.12 *** | 0.74 *** | 0.43 *** | 0.34 *** | —        |          |          |          |       |
| 24 | 0.18 ***  | 0.20 ***  | 0.18 ***  | 0.20 ***  | 0.12 ***  | 0.47 *** | 0.60 *** | 0.29 ***  | 0.43 *** | 0.44 *** | 0.39 *** | 0.31 ***  | 0.33 ***  | 0.42 *** | 0.29 ***  | 0.44 *** | 0.35 ***  | 0.37 ***  | 0.11 ***  | 0.30 *** | 0.34 *** | 0.41 *** | 0.34 *** | —        |          |          |       |
| 25 | 0.48 ***  | 0.52 ***  | -0.05     | 0.54 ***  | -0.05     | 0.34 *** | 0.44 *** | 0.62 ***  | 0.50 *** | 0.33 *** | 0.54 *** | 0.61 ***  | 0.68 ***  | 0.48 *** | 0.67 ***  | 0.22 *** | 0.57 ***  | 0.62 ***  | -0.08 *   | 0.62 *** | 0.48 *** | 0.37 *** | 0.62 *** | 0.43 *** | —        |          |       |
| 26 | 0.22 ***  | 0.26 ***  | 0.06      | 0.27 ***  | 0.07 *    | 0.29 *** | 0.32 *** | 0.36 ***  | 0.50 *** | 0.35 *** | 0.34 *** | 0.34 ***  | 0.42 ***  | 0.56 *** | 0.40 ***  | 0.38 *** | 0.35 ***  | 0.39 ***  | 0.09 **   | 0.36 *** | 0.47 *** | 0.40 *** | 0.36 *** | 0.41 *** | 0.51 *** | —        |       |
| 27 | 0.55 ***  | 0.58 ***  | -0.12 *** | 0.68 ***  | -0.17 *** | 0.28 *** | 0.41 *** | 0.68 ***  | 0.44 *** | 0.27 *** | 0.56 *** | 0.65 ***  | 0.66 ***  | 0.43 *** | 0.72 ***  | 0.14 *** | 0.60 ***  | 0.61 ***  | -0.16 *** | 0.74 *** | 0.40 *** | 0.35 *** | 0.77 *** | 0.33 *** | 0.67 *** | 0.46 *** | —     |
| 28 | -0.11 *** | -0.08 *   | 0.51 ***  | -0.07 *   | 0.55 ***  | 0.19 *** | 0.10 *** | -0.07 *   | 0.09 **  | 0.19 *** | -0.00    | -0.05     | -0.04     | 0.18 *** | -0.08 *   | 0.32 *** | -0.03     | -0.01     | 0.60 ***  | -0.07 *  | 0.10 **  | 0.20 *** | -0.03    | 0.20 *** | 0.04     | 0.15 *** | -0.04 |

Legenda: \*p < .05; \*\*p < .01; \*\*\* p < .001

Indeksi asimetrije i spljoštenosti pojedinih pitanja Upitnika sportske motivacije ne upućuju na značajno odstupanje od normalne distribucije, no Mardia indeks spljoštenosti ( $MK = 1069.02$ ,  $p < 0.001$ ) upućuje na to da preduvjet multivarijatne normalnosti distribucije nije zadovoljen. Zbog toga su parametri CFA modela procijenjeni RML metodom.

U prvom koraku testirana je originalna faktorska struktura Upitnika sportske motivacije, koja je pokazala lošu prikladnost podacima ( $\chi^2(329) = 2088.17$ ,  $p < 0.001$ , CFI = 0.855, TLI = 0.865, RMSEA = 0.074, 90% CI [0.071 – 0.076],  $p < .001$ , SRMS = 0.068).

U drugom koraku, testiran je alternativni model, u koji su uvršteni motivacijski faktori višeg reda, a pokazalo se da je to rješenje statistički značajno lošije ( $\Delta \chi^2(12) = 191.41$ ,  $p < .001$ ).

U trećem koraku, provjeren je završni model utvrđen u predistraživanju, te je on pokazao dobru prikladnost podacima ( $\chi^2(73) = 276.97$ ,  $p < 0.001$ , CFI = 0.961, TLI = 0.952, RMSEA = 0.053, 90% CI [0.047 – 0.059],  $p = .18$ , SRMS = 0.040), a rezultati ove analize prikazani su u tablici 3.

Nadalje, skale intrinzične motivacije ( $\alpha = .94$ ), ekstrinzične motivacije ( $\alpha = .79$ ) i amotivacije ( $\alpha = .80$ ) pokazale su zadovoljavajuće koeficijente pouzdanosti.

**Tablica 3.** Rezultati konfirmacijske faktorske analize Upitnika sportske motivacije

| Čestica      | IM              | EM        | AM        | p | 95% CI |       |
|--------------|-----------------|-----------|-----------|---|--------|-------|
|              | $\lambda$       | $\lambda$ | $\lambda$ |   | 2.5%   | 97.5% |
| 8            | 0.782           |           |           |   | 0.686  | 0.878 |
| 12           | 0.785           |           |           |   | 0.693  | 0.877 |
| 13           | 0.852           |           |           |   | 0.752  | 0.952 |
| 15           | 0.856           |           |           |   | 0.756  | 0.956 |
| 23           | 0.909           |           |           |   | 0.815  | 1.003 |
| 27           | 0.857           |           |           |   | 0.751  | 0.963 |
| 14           |                 | 0.796     |           |   | 0.684  | 0.908 |
| 21           |                 | 0.688     |           |   | 0.592  | 0.784 |
| 22           |                 | 0.551     |           |   | 0.437  | 0.665 |
| 24           |                 | 0.564     |           |   | 0.462  | 0.666 |
| 26           |                 | 0.692     |           |   | 0.578  | 0.806 |
| 3            |                 |           | 0.762     |   | 0.654  | 0.870 |
| 5            |                 |           | 0.827     |   | 0.715  | 0.939 |
| 28           |                 |           | 0.676     |   | 0.568  | 0.784 |
| $\chi^2$     | 276.97          |           |           |   |        |       |
| ss           | 73              |           |           |   |        |       |
| p            | < 0.001         |           |           |   |        |       |
| CFI          | 0.961           |           |           |   |        |       |
| TLI          | 0.952           |           |           |   |        |       |
| RMSEA        | 0.053           |           |           |   |        |       |
| 90% RMSEA CI | 0.047-<br>0.059 |           |           |   |        |       |
| PMSEA p      | 0.18            |           |           |   |        |       |
| SRMR         | 0.040           |           |           |   |        |       |

**Legenda:** IM- intrinzična motivacija; EM- Ekstrinzična motivacija; AM- Amotivacija;  $\lambda$ - faktorsko zasićenje pojedine čestice upitnika; 95% CI- 95%-tni interval pouzdanosti faktorskog zasićenja;  $\chi^2$ - hi kvadrat modela, ss – stupnjevi slobode, CFI –Comparative Fit Indeks, TLI –Tucker-Lewis Indeks, RMSEA –RootMeanSquareErrorofApproximation, 90% RMSEA CI- 90%-tni interval pouzdanosti robusnog RMSEA indeksa, p- close fit- vjerojatnost da se vrijednost RMSEA ne razlikuje značajno od 0.05 , SRMR –StandardizedRootMeanSquareResidual

### Stavovi prema sredstvima za poboljšanje izvedbe – PEAS (Petróczi i Aidman, 2009)

Na uzorku od 988 sportaša prikupljenom u glavnom istraživanju ponovo su testirana dva modela konfirmatorne faktorske analize koja su provjerena u predistraživanju. Prvo, u tablici 4 prikazani su deskriptivni podaci za čestice iz upitnika Stavova prema sredstvima za poboljšanje izvedbe, a u tablici 5. prikazane su njihove interkorelacije.

**Tablica 4.** Deskriptivni podatci pitanja iz upitnika Stavova prema sredstvima za poboljšanje izvedbe

|                                                                                                                                                           | M    | SD   | C | SI    | KI      | SE     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|---|-------|---------|--------|
| Legaliziranje nedozvoljenih sredstava za poboljšanje izvedbe (performanceenhancements) bilo bi korisno za sport.                                          | 1.80 | 1.47 | 1 | 1.880 | 2.3274  | 0.0467 |
| Doping je potreban da bi sportaš bio na natjecateljskoj razini.                                                                                           | 1.80 | 1.50 | 1 | 1.871 | 2.2052  | 0.0478 |
| Rizici povezani uz doping su preuveličani.                                                                                                                | 2.62 | 1.68 | 2 | 0.748 | -0.6691 | 0.0534 |
| Rekreacijske droge (recreationaldrugs)podiču motivaciju za treniranje i natjecanje na najvišoj razini.                                                    | 2.27 | 1.55 | 2 | 1.085 | 0.1083  | 0.0494 |
| Sportaši se ne bi trebali osjećati krivo zbog kršenja pravila i uzimanje sredstava za poboljšanje izvedbe (dopinga).                                      | 1.86 | 1.57 | 1 | 1.807 | 1.8802  | 0.0499 |
| Sportaši su pod pritiskom da uzimaju nedozvoljena sredstva za poboljšanje izvedbe (doping).                                                               | 2.91 | 1.73 | 3 | 0.403 | -1.1155 | 0.0551 |
| Zdravstveni problemi povezani s teškim treninzima i ozljedama su jednako loši kao i zdravstveni problemi povezani s dopingom.                             | 3.20 | 1.78 | 3 | 0.247 | -1.2455 | 0.0565 |
| Mediji preuveličavaju probleme oko dopinga.                                                                                                               | 2.55 | 1.60 | 2 | 0.831 | -0.3838 | 0.0509 |
| Mediji bi trebali manje pričati o dopingu.                                                                                                                | 2.40 | 1.61 | 2 | 0.993 | -0.1421 | 0.0512 |
| Sportaši nemaju drugu karijeru osim sporta.                                                                                                               | 2.37 | 1.62 | 2 | 0.990 | -0.2230 | 0.0516 |
| Sportaš koji povremeno uzimaju rekreacijske droge (recreational drugs), ih koriste jer im pomažu u raznim sportskim situacijama.                          | 2.72 | 1.62 | 2 | 0.604 | -0.7461 | 0.0516 |
| Rekreacijske droge (recreational drugs) olakšavaju dosadu tijekom treninga.                                                                               | 2.07 | 1.49 | 1 | 1.387 | 0.9318  | 0.0474 |
| Doping je neizbježan dio natjecateljskog sporta                                                                                                           | 2.17 | 1.70 | 1 | 1.210 | 0.0358  | 0.0540 |
| Sportaši često izgube puno vremena treninga zbog ozljeda, a doping im može pomoći da nadoknade izgubljeno vrijeme bez treninga.                           | 3.06 | 1.80 | 3 | 0.296 | -1.2738 | 0.0574 |
| Doping se ne može zvati varanjem jer ga svi koriste.                                                                                                      | 1.95 | 1.60 | 1 | 1.617 | 1.2571  | 0.0510 |
| Samo bi kvaliteta izvedbe trebala biti važna, a ne način na koji su je sportaši postigli.                                                                 | 2.10 | 1.64 | 1 | 1.409 | 0.6663  | 0.0521 |
| Nema razlike između dopinga , brzih plivačkih odijela, specijalnih motki za skok u vis, specijalnih tenisica, a sve se to koristi za poboljšanje izvedbe. | 2.12 | 1.55 | 1 | 1.349 | 0.7151  | 0.0492 |

**Legenda:** M- aritmetička sredina, SD- standardna devijacija; C- medijan; SI- indeks asimetrije, KI- indeks spljoštenosti, SE- standardna pogreška aritmetičke sredine

Tablica 5. Interkorelacije pitanja iz upitnika Stavova prema sredstvima za poboljšanje izvedbe

|    | 1        | 2        | 3        | 4        | 5        | 6        | 7        | 8        | 9        | 10       | 11       | 12       | 13       | 14       | 15       | 16       | 17 |
|----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----|
| 2  | 0.72 *** | —        |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |    |
| 3  | 0.50 *** | 0.51 *** | —        |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |    |
| 4  | 0.57 *** | 0.52 *** | 0.50 *** | —        |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |    |
| 5  | 0.62 *** | 0.59 *** | 0.51 *** | 0.52 *** | —        |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |    |
| 6  | 0.42 *** | 0.46 *** | 0.38 *** | 0.44 *** | 0.42 *** | —        |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |    |
| 7  | 0.35 *** | 0.33 *** | 0.35 *** | 0.33 *** | 0.33 *** | 0.43 *** | —        |          |          |          |          |          |          |          |          |          |    |
| 8  | 0.59 *** | 0.56 *** | 0.62 *** | 0.53 *** | 0.58 *** | 0.39 *** | 0.35 *** | —        |          |          |          |          |          |          |          |          |    |
| 9  | 0.51 *** | 0.50 *** | 0.51 *** | 0.48 *** | 0.50 *** | 0.29 *** | 0.29 *** | 0.69 *** | —        |          |          |          |          |          |          |          |    |
| 10 | 0.47 *** | 0.47 *** | 0.36 *** | 0.45 *** | 0.47 *** | 0.35 *** | 0.29 *** | 0.36 *** | 0.39 *** | —        |          |          |          |          |          |          |    |
| 11 | 0.45 *** | 0.44 *** | 0.39 *** | 0.60 *** | 0.39 *** | 0.47 *** | 0.35 *** | 0.47 *** | 0.41 *** | 0.42 *** | —        |          |          |          |          |          |    |
| 12 | 0.60 *** | 0.54 *** | 0.48 *** | 0.65 *** | 0.53 *** | 0.41 *** | 0.34 *** | 0.53 *** | 0.51 *** | 0.49 *** | 0.60 *** | —        |          |          |          |          |    |
| 13 | 0.50 *** | 0.62 *** | 0.41 *** | 0.46 *** | 0.48 *** | 0.49 *** | 0.34 *** | 0.43 *** | 0.40 *** | 0.39 *** | 0.43 *** | 0.49 *** | —        |          |          |          |    |
| 14 | 0.46 *** | 0.44 *** | 0.39 *** | 0.48 *** | 0.38 *** | 0.51 *** | 0.38 *** | 0.48 *** | 0.37 *** | 0.39 *** | 0.51 *** | 0.46 *** | 0.51 *** | —        |          |          |    |
| 15 | 0.58 *** | 0.58 *** | 0.46 *** | 0.53 *** | 0.58 *** | 0.42 *** | 0.32 *** | 0.54 *** | 0.47 *** | 0.44 *** | 0.43 *** | 0.51 *** | 0.50 *** | 0.46 *** | —        |          |    |
| 16 | 0.56 *** | 0.52 *** | 0.45 *** | 0.48 *** | 0.53 *** | 0.36 *** | 0.31 *** | 0.54 *** | 0.53 *** | 0.44 *** | 0.41 *** | 0.49 *** | 0.41 *** | 0.41 *** | 0.59 *** | —        |    |
| 17 | 0.60 *** | 0.55 *** | 0.46 *** | 0.49 *** | 0.54 *** | 0.38 *** | 0.34 *** | 0.52 *** | 0.49 *** | 0.48 *** | 0.41 *** | 0.51 *** | 0.48 *** | 0.43 *** | 0.52 *** | 0.55 *** | —  |

Legenda: \* p < .05, \*\* p < .01, \*\*\* p < .001

Indeksi asimetrije i spljoštenosti pojedinih pitanja upitnika Stavova prema sredstvima za poboljšanje izvedbe ne upućuju na znatno odstupanje od normalne distribucije, no Mardia indeks spljoštenosti upućuje da preduvjet multivarijatne normalnosti nije zadovoljen ( $MK = 445.2$ ,  $p < 0.001$ ). Zbog toga je u modelima CFA korištena RML metoda za procjenu parametara. Na podacima prikupljenima u glavnom istraživanju testirana su dva modela: originalni model, te onaj koji se pokazao kao prikladan u predistraživanju. Pri tome je originalni model pokazao lošu prikladnost podacima ( $\chi^2(119) = 778.88$ ,  $p < 0.001$ , CFI = 0.86, TLI = 0.84, RMSEA = 0.075, 90% CI [0.071 – 0.079],  $p < 0.001$ , SRMS = 0.047), dok je modificirani model iz predistraživanja pokazao dobru prikladnost podacima ( $\chi^2(9) = 35.02$ ,  $p < 0.001$ , CFI = 0.98, TLI = 0.96, RMSEA = 0.058, 90% CI [0.043 – 0.075],  $p = .17$ , SRMS = 0.021). Rezultati konfirmatorne faktorske analize zadržanog modela prikazani su u tablici 6. gdje se može vidjeti da su faktorska zasićenja bila prikladne visine. Zadržane čestice imale su visok koeficijent pouzdanosti ( $\alpha = .88$ ) te je na temelju njih formirana skala koja je korištena u testiranju hipoteza glavnog istraživanja.

**Tablica 6.** Rezultati konfirmacijske faktorske analize upitnika Stavova prema sredstvima za poboljšanje izvedbe.

| Čestica      | $\lambda$   | p     | 95% CI |       |
|--------------|-------------|-------|--------|-------|
|              |             |       | 2.5%   | 97.5% |
| 1            | 0.833       | 0.000 | 0.721  | 0.944 |
| 2            | 0.814       | 0.000 | 0.700  | 0.927 |
| 5            | 0.756       | 0.000 | 0.644  | 0.867 |
| 8            | 0.716       | 0.000 | 0.629  | 0.802 |
| 13           | 0.621       | 0.000 | 0.501  | 0.740 |
| 15           | 0.731       | 0.000 | 0.619  | 0.842 |
| $\chi^2$     | 35.02       |       |        |       |
| ss           | 9           |       |        |       |
| p            | < .001      |       |        |       |
| CFI          | 0.982       |       |        |       |
| TLI          | 0.967       |       |        |       |
| RMSEA        | 0.058       |       |        |       |
| 90% RMSEA CI | 0.043-0.075 |       |        |       |
| PMSEA p      | 0.17        |       |        |       |
| SRMR         | 0.021       |       |        |       |

**Legenda:**  $\lambda$ - faktorsko zasićenje pojedine čestice upitnika; 95% CI- 95%-tni interval pouzdanosti faktorskog zasićenja;  $\chi^2$ - hi kvadrat modela, ss – stupnjevi slobode, CFI –Comparative Fit Indeks, TLI –Tucker-Lewis Indeks, RMSEA –RootMeanSquareErrorofApproximation, 90% RMSEA CI- 90%-tni interval pouzdanosti robusnog RMSEA indeksa, p- close fit- vjerojatnost da se vrijednost RMSEA ne razlikuje značajno od 0.05, SRMR –StandardizedRootMeanSquareResidual

## 11. ŽIVOTOPIS AUTORA

Pero Kuterovac rođen je 4. svibnja 1973. godine u Slavonskome Brodu. 1991. godine upisuje Fakultet za fizičku kulturu, Sveučilišta u Zagrebu koji završava 1997. godine. Poslijediplomski studij na istome fakultetu završava 2012. Tijekom studija započinje s radom kao trener plivanja u Zagrebačkom plivačkom klubu i nedugo nakon toga paralelno radi kao kondicijski trener HAVK Mladosti prve ekipe. 2000 godine zapošljava se kao trener plivanja u Zagrebačkom sportskom savezu gdje radi do 2019. godine. Tijekom rada u plivanju prolazi sve faze rada u klubu te na kraju postaje i glavni trener seniorske plivačke reprezentacije od 2008. do 2012. godine. Kao kondicijski trener u vaterpolu također prolazi i sve reprezentativne selekcije kao kondicijski trener te na kraju dolazi za kondicijskog trenera seniorske reprezentacije 2012. godine na poslu koji obavlja do danas. Nakon toga 2020. zapošljava se u vlastitoj tvrtci gdje radi i danas. Uz vlastiti posao, na Fakultetu za fizičku kulturu, Sveučilišta u Zagrebu radi kao vanjski suradnik na kolegijima Plivanje, Vaterpolo i Kondicijska priprema. Održao je brojna predavanja kao gostujući predavač na seminarima i kongresima za plivačke i kondicijske trenere u cijelome svijetu.

Dobitnik je brojnih nagrada. Proglašen je 2011. Godine za najboljeg trenera plivanja prema izboru Hrvatskog plivačkog saveza. Godinu dana kasnije, 2012. Proglašen je za najboljeg kondicijskog trenera u Hrvatskoj prema izboru Udruge kondicijskih trenera Hrvatske. Proglašen je najboljim trenerom grada Zagreba 2017. godine prema izboru Zagrebačkog sportskog saveza. Odlikovan je redom Danice 2016. godine od predsjednice Republike Hrvatske. Dobitnik je i godišnje nagrade Franjo Bučar 2020. za zasluge u sportu.

Kao kondicijski trener radi s brojnim vrhunskim ekipama u kontinuitetu: Vaterspolska reprezentacija Hrvatske, Rukometna ženska i muška reprezentacija Hrvatske, HAVK Mladost, ŽRK Lokomotiva te brojnim vrhunskim sportašima: Damirom Martinom, Bornom Gojom, Bojanom Bogdanovićem, Filipom Hrgovićem, Mariom Todorovićem, nizom hrvatskih vrhunskih nogometaša, odbojkaša i mnogim drugima. U svome je radu do sada, kao trener plivanja i kondicijski trener, osvojio pet olimpijskih medalja u tri različita sporta, više od 10 svjetskih medalja i više od 20 medalja na europskim prvenstvima u više od 8 sportova u kojima je sudjelovao u pripremi ekipa ili pojedinaca kao glavni kondicijski trener.

## OBJAVLJENI RADOVI

### Znanstveni radovi:

1. **Zoretic, D.; Kuterovac, P.**

Effect of 21 days of “Living High – Training High” training period on sea-level swimming performance and haematological blood results in competitive swimmers. Gazzetta Medica Italiana Archivio per le Scienze Mediche 2012 June;171(3):295-303

### Stručni radovi:

1. **Zoretić, Dajana; Kuterovac, Pero**

Razvoj specifične jakosti kod vrhunskih plivača // Kondicijska priprema sportaša 2008. Trening snage. / Jukić, Igor ; Milanović Dragan ; Gregov Cvita (ur.). Zagreb : Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Udruga kondicijskih trenera Hrvatske, 2008. 251-256 (predavanje, međunarodna recenzija, objavljeni rad, stručni).

2. **Kuterovac, Pero; Zoretić, Dajana**

Energetska metabolička aktivnost tijekom plivanja // Kondicijska priprema sportaša 2009. Trening izdržljivosti. / Jukić, Igor ; Milanović Dragan ; Gregov Cvita (ur.). Zagreb : Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Udruga kondicijskih trenera Hrvatske, 2009. 72-76 (POZVANO TEORIJSKO PREDAVANJE, međunarodna recenzija, objavljeni rad, stručni).

3. **Kuterovac, Pero; Zoretić, Dajana**

Specifična izdržljivost plivača // Kondicijska priprema sportaša 2009. Trening izdržljivosti. / Jukić, Igor ; Milanović Dragan ; Gregov Cvita (ur.). Zagreb : Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Udruga kondicijskih trenera Hrvatske, 2009. 238-241. (predavanje, međunarodna recenzija, objavljeni rad, stručni).

4. **Homolak, Jan; Kuterovac, Pero**

Fiziološki učinci krioterapije u oporavku i nakon fizičke aktivnosti i adaptaciji. Kondicijska priprema sportaša 2015. Zagreb, Kondicijski trening : stručni časopis za teoriju i metodiku kondicijske pripreme (1334-2991) **13** (2015), 2; 9-14 (predavanje, domaća recenzija, cjeloviti rad (in extenso), ostalo)

5. **Homolak, Jan; Kuterovac, Pero i Pavić, Renata**

Uloga regulacije apetita nakon primjene različitih trenažnih modaliteta s ciljem redukcije potkožnog masnog tkiva. Kondicijska priprema sportaša 2014. Zagreb, Kondicijski trening : stručni časopis za teoriju i metodiku kondicijske pripreme, 318-329 (predavanje, domaća recenzija, cjeloviti rad (in extenso), ostalo)

6. **Zekić, Josip; Kuterovac, Pero**

Utjecaj programiranog treninga i preporuka prehrane u trajanju od šest tjedana na smanjenje udijela potkožnog masnog tkiva. // *'Kondicijska priprema sportaša 2013'* Zagreb, Hrvatska, 2013. (predavanje, domaća recenzija, cjeloviti rad (in extenso), ostalo)