

# Motivacija za bavljenje sportom i uzimanje dodataka prehrani profesionalnih sportaša u Makedoniji

---

**Bislimovska, Dragan**

**Professional thesis / Završni specijalistički**

**2017**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Zagreb, School of Medicine / Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:105:927558>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-08-07**



*Repository / Repozitorij:*

[Dr Med - University of Zagreb School of Medicine Digital Repository](#)



Sveučilište u Zagrebu

Medicinski fakultet

Poslijediplomski specijalistički studij

MEDICINA RADA I SPORTA

Dragana Bislimovska, dr.med.

**MOTIVACIJA ZA BAVLJENJE SPORTOM I UZIMANJE DODATAKA PREHRANI  
PROFESIONALNIH SPORTAŠA U MAKEDONIJI**

Završni specijalistički rad



Zagreb, veljača 2017.

Sveučilište u Zagrebu

Medicinski fakultet

Poslijediplomski specijalistički studij

MEDICINA RADA I SPORTA

Dragana Bislimovska, dr.med.

**MOTIVACIJA ZA BAVLJENJE SPORTOM I UZIMANJE DODATAKA PREHRANI  
PROFESIONALNIH SPORTAŠA U MAKEDONIJI**

Završni specijalistički rad



Zagreb, veljača 2017.

Ovaj završni rad izrađen je pri Katedri za zdravstvenu ekologiju i medicinu rada i sporta pod vodstvom doc.dr.sc. Milana Miloševića, dr.med. i predan je na ocjenu u akademskoj godini 2016./2017.

Redni broj rada: \_\_\_\_\_



## Zahvalnost

Prije svega bi željela da se zahvalim svom mentoru doc. dr. Milanu Miloševiću. Hvala Vam na svim korisnim savjetima, na odličnoj suradnji i što ste mi pomogli da sve ovo izguram do kraja.

Zahvaljujem se svim sportašima i sportskim klubovima, kao i svim ljudima koji su mi pomogli da stignem do njih. Ovo je bio dug i težak proces, ali bez Vas i Vaše pomoći ovo istraživanje ne bi ni postojalo.

D-r Draganu Mijakoskom, hvala Vam što ste podijelili Vaše znanje o statistici sa mnom i neizmjerena zahvalnost na veeeeeeeeelikom strpljenju, zato što ne znam kako bi odradila sve ovo bez Vas. I veliko hvala d-r Saši Stoleskom, što ste mi pomogli da riješim moje statističke dileme.

Mojim curama sa studija. Curke, ništa ne bi bilo isto bez Vas. Uz Vas je učenje stvarno bilo kao pjesma. Hvala Vam što ste me tako prihvatile, hvala na divnom druženju, ručkovima na Dolcu i ukusnim kolačima na Tkalčićevoj.

Posebna zahvalnost Tei, Noi, Pavelu i Hrvoju. Stvarno ste moja omiljena hrvatska obitelj. Hvala Vam što mi pokazali da na svijetu još uvijek postoje divni i iskreni ljudi kao što ste Vi, a ja s ponosom mogu reći da su to moji prijatelji.

Skopskom društvu, posebno Mariji, Jani i Sanji- hvala Vam što ste me bodrili na svakom koraku ovog puta.

Mojoj profesoricu Jadranki. Ne postoje riječi s kojima bi mogla da Vam zahvalim na svemu što ste učinili za mene. Prvo hvala Vam što ste vjerovali u mene i što ste uvijek bili moja podrška. Što ste napravili da Zagreb osjećam kao svoj drugi dom i da sam uvijek dobrodošla. Hvala Vam na svojoj iskrenoj, roditeljskoj ljubavi koju ste mi pružili i svemu što ste me naučili. Jer bez Vas ništa od ovog ne bi bilo moguće, a stvarno je vrijedelo.

Vesnici, hvala na druženju, na Beču i mojoj Nutelli.

Mom Mičku, jer je bio uvijek tu da me razveseli i da napravi da se u Zagebu nikada ne osjećam usamljeno.

Dragoj Svjetlani. Hvala Vam na divnom prijateljstvu i preukusnim kremšnitama. Tako je lijepo imati Vas za prijatelja, a s Vama mi je Zagreb još ljepši.

Mojim Ivanoskima, zato što su uvijek vjerovali u mene.

Svim Bislimovskima, a osobito mom bratu Banetu, jer je omogućio da cjelo ovo istraživanje počne i mojim stričevima na svojoj pruženoj podršci.

Mom jedinom Ukiju, hvala na iskrenoj ljubavi, porukama za dobro jutro koje su uvijek pravile da mi dan bude ljepši i lakši kad sam daleko od kuće i podijeljenoj radosti za svaki moji uspjeh.

Bojanče, ti si moj primjer u životu. Ti si ono što meni znači pravi uspjeh, prijateljstvo i ljubav. I hvala ti na tome što jesi- najbolja sestra na svijetu koja je uvijek tu za mene!

Güneş abi, hvala ti što si mi pomogao s engleskim prijevodom sažetka, što uvijek imaš riječi punih razumjevanja i ljubavi i što nikada nisi prestao da vjeruješ u mene.

Mom Janetu. Zato što si uvijek moj oslonac i moja najveća podrška. Zato što si sa mnom prolazio kroz sve moje radosti i tuge, uspjehe i neuspjehe, osmjeh i nervoze. Zato što si moj najbolji prijatelj. Zato što si moja najveća ljubav.

I najveća zahvalnost mojim roditeljima. Mama i Tata, hvala Vam što ste uvijek uz mene, što verujete u mene i podržavate ono što radim. Što ste izdržali (i trpeli) sve moje teške trenutke tijekom izrade ovog rada i što ste pomagali u svemu, jer znam da Vam nije bilo lako. Čovjek može samo poželjeti da ima roditelje kao što ste Vi. Hvala Vam što ste mi omogućili cjelo ovo nevjerojatno iskustvo, koje ću pamtit i cijelog života.

A na kraju, željela bih da posvetim ovaj rad mome dedi.

Mojoj najvećoj inspiraciji. Osobi koja me je naučila što znači biti dobar liječnik, a što je najvažnije, što znači biti pravi čovjek. Znam, da bez tebe nikada ne bi bila ono što danas jesam.

Nadam se da me od nekud tamo gledaš i da ćeš biti ponosan na mene.

Nedostaješ mi svakog dana. Volim te najviše!





# Sadržaj

1. UVOD .....	1
1.1 Profesionalni sportaši .....	1
1.2 Motivacija za bavljenje sportom.....	2
1.3. Dodatci prehrani .....	12
1.3.1. Definicija dodataka prehrani .....	12
1.3.2. Prevalencija uporabe dodataka prehrani .....	13
1.3.3. Uporaba dodataka prehrani i njihovi učinci .....	14
2. HIPOTEZA ISTRAŽIVANJA .....	22
3. CILJ ISTRAŽIVANJA .....	22
4. ISPITANICI I METODE .....	23
4.1. DIZAJN ISTRAŽIVANJA.....	23
4.2. ISPITANICI.....	23
4.3. METODE.....	23
4.3.1. Statistička analiza.....	26
5. REZULTATI.....	27
5.1. Demografski podatci i značajke ispitanika .....	27
5.2. Motivacija.....	30
5.2.1. Korelacije između različitih podtipova motivacije i određenih demografskih i radnih karakteristika kod profesionalnih sportaša .....	35
5.3. Suplementi .....	38
5.3.1. Uporaba suplemenata.....	38
5.3.2 Navike uporabe sportskih suplemenata .....	43
5.3.3. Izvori informacija i razlozi uzimanja sportskih suplemenata .....	55
5.3.4. Osobni stavovi i saznanja o općenitoj uporabi sportskih suplemenata u profesionalnom sportu .....	68

5.3.5. Utjecaj dobi sportaša na uporabu sportskih suplemenata .....	85
5.3.6. Utjecaj sportskog staža sportaša na uporabu sportskih suplemenata.....	89
5.4. Povezanost sportske motivacije s uporabom, stavovima i znanjima o sportskim suplementima kod ispitanika- profesionalnih sportaša.....	100
6. RASPRAVA.....	125
6.1 Ograničenja istraživanja .....	137
7. ZAKLJUČAK .....	138
8. SAŽETAK.....	139
9. SUMMARY .....	140
10. LITERATURA.....	141
11. ŽIVOTOPIS .....	151
12. PRILOZI.....	152
Prilog 1. Upitnik o motivaciji .....	152
Prilog 2. Upitnik o suplementima.....	154
Prilog 3. Dopusnica Etičkog Povjerenstva.....	160
Prilog 4. Dopusnice sportskih klubova za istraživanje.....	161

# 1.UVOD

Kvalitetna izvedba i postizanje vrhunskih rezultata je cilj svakog profesionalnog sportaša. Motivacija je ključni element koji određuje, usmjerava i podržava sportsku izvedbu, rad i uspjeh, ali ona sama po sebi nije dovoljna. Jedan od glavnih trendova koji se danas koristi u unapređivanju sportske izvedbe na vrhunske razine je uporaba sportskih suplemenata. Relativno mali broj istraživanja u svijetu obrađuje povezanost motivacije i uporabe suplemenata i njihov utjecaj na uspjeh sportaša, a u Republici Makedoniji ovi podaci u cijelosti nedostaju. Od tuda proizilazi potreba i interes za provođenje ovakvog istraživanja kod makedonskih profesionalnih sportaša.

## 1.1 Profesionalni sportaši

Profesionalni sportaši su pojedinci koji su plaćeni kako bi se bavili organiziranim sportom, bilo timski, kao nogomet i košarka ili individualni, kao boks i plivanje. Natjecanja se mogu odvijati na više razina: regionalna, nacionalna ili međunarodna. Osim sudjelovanja na službenim natjecanjima, profesionalni sportaši najveći dio svog radnog vremena provode na treninzima gdje razvijaju i usavršavaju svoje sportske sposobnosti, tehnike i vještine, ali i timski rad, pod vodstvom trenera. Iako profesionalno bavljenje sportom ne traži neki propisani oblik formalnog akademskog obrazovanja, sportaši moraju poznavati pravila i razumjeti strategiju i taktiku sportske igre kojom se bave i uvijek održavati fizičku kondiciju na najvišoj razini (1).

Zbog velike konkurencije, sportaši moraju dostići, održavati i nadmašiti visoke zahtjeve fizičke spremnosti tijekom i izvan natjecateljske sezone. Prije i nakon svakog natjecanja, profesionalni sportaši, u sklopu tima, zajedno procjenjuju, svoje individualne i timske, slabije i jače strane, kako bi poboljšali svoju izvedbu, ali i proučavaju značajke protivnika protiv koga se natječu.

Neki sportaši, redovito surađuju i s fitness trenerima, kako bi razvili i održali bolju fizičku kondiciju i prevenirali ozljede. Zbog velikih fizičkih zahtjeva koje traži bavljenje sportom, profesionalni sportaši imaju povećani rizik od ozbiljnih sportskih ozljeda. Tijekom natjecateljske sezone, smatra se da profesionalni sportaši rade više od 40 sati tjedno, što uključuje ne samo redovite treninge i natjecanja, nego i dopunske treninge s fitness ili pozicijskim trenerom i putovanja na gostujućim natjecanjima, nemaju redovito radno

vrijeme i rade za vrijeme vikenda, u večernjim satima i tijekom blagdana. Njihove plaće su, uobičajeno, utvrđene profesionalnim ugovorom, a duljina profesionalne karijere je vrlo varijabilna i ovisi o vrsti sporta kojim se sportaš bavi, broju i vrsti ozljeda tijekom karijere, njegove sposobnosti da održi svoje mjesto u prvom timu, te individualnim psihofizičkim značajkama (2, 3).

Prema zakonu o sportu u Republici Makedoniji profesionalni sportaš je osoba koja sudjeluje u sportskim natjecanjima i ima potpisan profesionalni ugovor i ugovor za rad sa sportskim klubom. Nacionalne sportske federacije (nogometna, košarkaška, rukometna itd.) vode registar o profesionalnim sportašima koji nastupaju u sustavu natjecanja koje organiziraju federacije. Prema Ustavu Republike Makedonije, sport nije definiran kao djelatnost posebnog društvenog interesa, financiranje je organizovano, uglavnom, preko budžetske podrške države, udruženja građana, vlastitih finansijskih programa i donacija, a njegovo učešće u BDP-u je samo 0,016%. Interes zajednice i omogućavanja boljih uvjeta za razvoj sporta u društvu pokazan je s Programom za razvoj sporta u Republici Makedoniji za period 2013-2017 (4).

Prema Uredu statistike rada SAD-a, broj profesionalnih sportaša u svijetu povećat će se za 6% u razdoblju između 2014-2024, prije svega zbog povećanja broja svjetske populacije, kao i rastućeg javnog interesa za profesionalni sport (3).

## **2.1 Motivacija za bavljenje sportom**

Samo značenje riječi motivacija, koja potječe iz latinskog *motivatio*, označava „kretati se/pokretati, navođenje pobuda ili razloga za nešto“, i predstavlja želju za napretkom i uspjehom, objašnjava zašto se motivacija u sportu smatra jednim od ključnih elemenata sportskog uspjeha.

Motivacija u sportu je dugoročni proces, koji određuje smijer i intenzitet sportaševog ponašanja. Njen cilj je povećati samopouzdanje i samopoštovanje koje sportaš osjeća, poticati ga da radi na svojim sposobnostima i poboljša ih i postigne što veći uspjeh. Kako bi se omogućilo takvo psihološko blagostanje, u razvoju motivacije važna je podrška okruženja: trenera, kluba, suigrača, roditelja i prijatelja, ali najznačajniji utjecaj ima

motivacija koja potiče iz samog sportaša. Ona potječe iz vlastitih potreba, ciljeva, želja i interesa sportaša, ali i od kvaliteta i uvjeta na treningu, odnosa s trenerima, suigračima i ostalim članovima kluba i natjecateljskih rezultata (5, 6).

Važnost dobrih uvjeta za trening i njihov utjecaj na motivaciju sportaša je pokazalo istraživanje Côté-a i suradnika (7) iz 2006 godine, gdje su ispitali utjecaj urbanih i ruralnih sredina na razvoj sportaša. Rezultati su pokazali da sportaši iz urbanih sredina imaju bolje uvjete na treningu u smislu terena i sportske opreme, dobivaju veću podršku i bolje trenere, što izravno povećava i utječe na unutarnju motivaciju sportaša, dok se sportaši iz ruralnih sredina nalaze u okruženju gdje postoje ograničena financiranja, stara oprema, teži pristup terenima za trening i veći troškovi transporta, a time i umanjena razina motivacije.

Okruženje u kojem se razvija sportaš može biti ključno i za razvoj njegove osobne motivacije. To se, prije svega, odnosi na motivacijsku klimu koja postoji u sportskom klubu. Motivacijska klima proizilazi od osnovnih vrijednosti i, prije svega, glavnih ciljeva koji su postavljeni u klubu, a postavljanje ciljeva omogućava sportašu da prati svoj napredak i svoj razvoj (8).

Prema Nichollsovoj teoriji (8) postoje dva osnovna cilja prema kojima sportaš može biti okrenut- prema zadatku (vještini) i ego-orijentiran. Kada je sportaš okrenut prema savladavanju određenog zadatka, njegov krajnji cilj je rad na vlastitom samo-poboljšanju, pomoću razvoja i savladavanja novih vještina i sposobnosti, pritom osjećajući veće samopouzdanje i unutarnje zadovoljstvo. Kod ego-orijentiranih sportaša, krajnji cilj je biti bolji od drugih i nadmašiti ih, koristeći superiorne sposobnosti, a ne nadgrađivanje samog sebe, pa glavna sposobnost sportaša samtra se da je sposobnost pobjeđivanja.

Ovisno o postavljenim ciljevima, koji najčešće proizilaze od samih trenera, razvija se motivacijska klima koja može biti okrenuta usavršavanju ili kompeticiji. Usavršavajuća klima potiče suradnju, naporan rad na razvoju sposobnosti, međusobno poštovanje i doprinos svakog igrača, kao i uloženi trud, dok kompetitivni uvjeti temelje se na međusobnoj usporedbi, kažnjavanju i nadvladavanju (6, 8).

Kompetitivni uvjeti na treningu mogu negativno djelovati, osobito na razvoj mladog sportaša, zbog osjećaja poniženja ili manje vrijednosti, ako ne ispunjava zadate zahtjeve. Zbog pozitivnog utjecaja na razvoj unutarnje motivacije i poticanja osjećaja zadovoljstva, zabavljanja i uživanja tijekom bavljenja sportom, smatra se da način rada koji potiče usavršavanje mora postojati u svim sportskim klubovima, osobito kada se radi s djecom i kada se postavljaju prvi temelji bavljenja sportom.

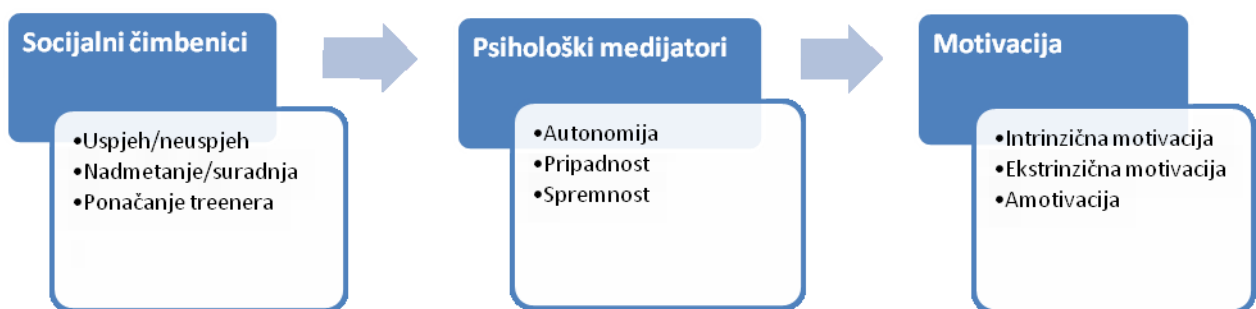
Zato, prema Europskoj Federaciji Sportske Psihologije (9), preporučuje se poticanje usavršavajuće klime koja direktno utječe na razvoj unutarnje motivacije. S ovom preporukom podudaraju se rezultati jednog istraživanja na nogometašicama, koji su pokazali da pozitivan odgovor i stav trenera koji potiče usavršavanje i pokušaje bolje izvedbe, značajno utječu na zadovoljstvo koje sportaš osjeća, na razvoj njegovih sposobnosti i motivaciju za bavljenje sportom (9).

Važno je istaći ulogu trenera u razvoju takve kulture usavršavanja koja pruža podršku, osobito mladom sportašu u njegovom razvoju: kako bi se postigli željeni ciljevi potrebno je poticanje razvoja vještina, ali i osjećaja odobravanja od sportske sredine (10, 11).

Glavni pristup na kome se temelji kultura usavršavanja, sadrži se u kratici TARGET-postaviti izazovne zadatke koje potiču želju za učenjem (engl. *Task*), omogućiti sportašu da sam donosi odluke (engl. *Authority*), nagraditi sportaša prema njegovim dostignućima (engl. *Recognition/Reward*), poticati suradnju kako bi svatko pridonio sa svojim znanjem i sposobnostima (engl. *Grouping*), ocjeniti individualni napredak (engl. *Evaluation*) i omogućiti dovoljno vremena da svatko usavrši i pokaže svoje mogućnosti i dostignuća (engl. *Timing*) (8, 12).

S kognitivnog aspekta analize motivacije, postoje tzv. mjesta kontrole ponašanja (engl. *locus of control*), kojima se pripisuje razlog konkretnog ponašanja, prije svega uspjeha i neuspjeha. Prema tzv. atributivnoj teoriji, motivacija proizilazi i iz vlastitog uvjerenja zašto se nešto dogodilo. Tako, kontrola može biti unutarnja, koja ovisi o sposobnosti i uloženom trudu, pa time i uvjerenje da ponašanje direktno utječe na ishod, i vanjska, koja ovisi o težini zadatka i sreći, kao uvjetima na koje ne može da se deluje (8, 12).

Kako bi se postigao uspjeh i omogućilo psihološko blagostanje, motivacija bavljenja sportom mora biti dugoročna, ustrajna i trajati tijekom cijele karijere. Prema Coxu (8), osnovni model koji ispunjava ove kriterije je **integrirana teorija motivacije u sportu** koja kombinira teoriju samoodređivanja (engl. *self-determination theory*) Ryana i Decija s Vallerandovim trans-kontekstualnim modelom hijerarhiskog pristupa. Integrirana teorija motivacije postavlja teoriju samoodređivanja u sportskim uvjetima na tzv. situacijsko-specifičnoj razini. Prema ovoj teoriji, socijalni čimbenici su osnovne determinante motivacije bavljenja sportom, a njihov učinak je posredovan psihologijskim medijatorima: autonomija, osjećaj pripadnosti (povezanost s drugima) i spremnost (spособnost). Naime, teorija samoodređivanja ukazuje da motiviranost i uspješnost u sportu ovise o zadovoljavanju ovih triju osnovnih, urođenih, potreba čovjeka, tj. sportaša.



*Slika 1. Integrirana teorija motivacije (Vallerand i Losier, 1999)*

Najčešći socijalni čimbenici koji utječu na motivaciju, razvojem osjećaja autonomije, pripadnosti i spremnosti su: doživljavanje uspjeha i/ili neuspjeha, nadmetanje (natjecanje) i suradnja (koopreacija) i ponašanje trenera.

Doživljaj uspjeha i/ili neuspjeha, prije svega utječu na osjećaj spremnosti. Iskustvima uspjeha sportaš doživljava da je sposoban i da na taj način svojom izvedbom može postići pozitivne rezultate i time direktno utječe vlastitoj motivaciji. S druge strane, doživljaj neuspjeha ima sasvim obrnuti negativni učinak na sportaševe sposobnosti (8).

Natjecateljski sport danas je orijentiran nadmetanju, u smislu pobjediti protivnika. To znači, da su profesionalni sportaši, više i prije svega okrenuti savladavanju suparnika, nego samom sportu kojim se bave. Takav stav, smatra se ego-orijentiranim, okrenutim vanjskim (ekstinzičnim) čimbenicima i izravno umanjuje autonomiju u izvođenju aktivnosti, a time i unutarnju (intrinzičnu) motivaciju sportaša. Suradnja (kooperacija) u sportu je usmjerena usavršavanju vještina sportske izvedbe i izravno pozitivno utječe na proces učenja, sportske izvedbe i razvoj morala u sportskom timu, a time potiče unutarnju motivaciju bavljenja sportom (13).

Možda najvažniji socijalni čimbenik, koji izravno utječe na intrinzičnu motivaciju sportaša, je ponašanje trenera u sportskom timu. Odnos sportaša s trenerom, smatra se ključnim za sportaševu izvedbu, zadovoljstvom na terenu i njegovim opstajanjem u sportu. Postoje dvije glavne kategorije trenera: oni koji rade na kontrolirajući način i oni s autonomno-podržavajućim stilom. Kontrolirajući treneri izdaju naredbe i određuju i kontroliraju svaki detalj sportske izvedbe na terenu, čime dokazano umanjuju autonomiju, pa čak i kompletno ruše intrinzičnu motivaciju sportaša, na račun vlastite kontrole. Trener koji podržava, obavlja svoj posao na više demokratski način, uvažavajući stavove i mišljenja sportaša, time vršeci podjelu percepcije kontrole u timu. Zanimljivo je istaći, da ponašanje trenera može ovisiti i od toga kako on inicijalno percipira motivaciju određenog sportaša, koju procjenjuje njegovim načinom ponašanja na treninzima i natjecanjima. To je tzv. paradigma potvrde ponašanja (engl. *behavioral confirmation paradigm*) (8, 13).

Istraživanja pokazuju da podršku koju pruža trener i interes koji pokazuje prema sportaševom uloženom trudu i napretku, razvija sportaševu autonomiju i osjećaj vrijednosti i samopoštovanja, a time i izravno utječe na unutarnju motivaciju. Takav odnos sportaša i trenera potiče sportaša u želji da se nadgradi i postigne što veći sportski uspjeh (14, 15).

Ovi socijalni čimbenici utječu na psihologijske potrebe sportaša, čije zadovoljavanje određuje njegovu motivaciju.

**Autonomija** ima najvažniju ulogu u teoriji samo-odlučivanja u sportskim uvjetima: sportaš ima pravo na svoje mišljenje i izbor i sam može biti inicijator aktivnosti na terenu. Istraživanja su pokazala da podrška u razvoju autonomije, kao jednu od osnovnih psiholoških potreba, razvija sportaševu unutarnju motivaciju, kao i njegovu predanost u sportu s kojim se bavi. Podudara se teorijom Ryana i Decija i izdvaja autonomiju kao,



možda, i najznačajniji čimbenik u razvoju različitih oblika samo-odlučujuće motivacije (14). Važno je istaći da dobro razvijeni osjećaj autonomije ne potiče samo uspjeh u sportskom izvođenju, već i sposobnost za istodobno razvijanje i postizanje i u drugim sferama života (primjerice obrazovanje) (16).

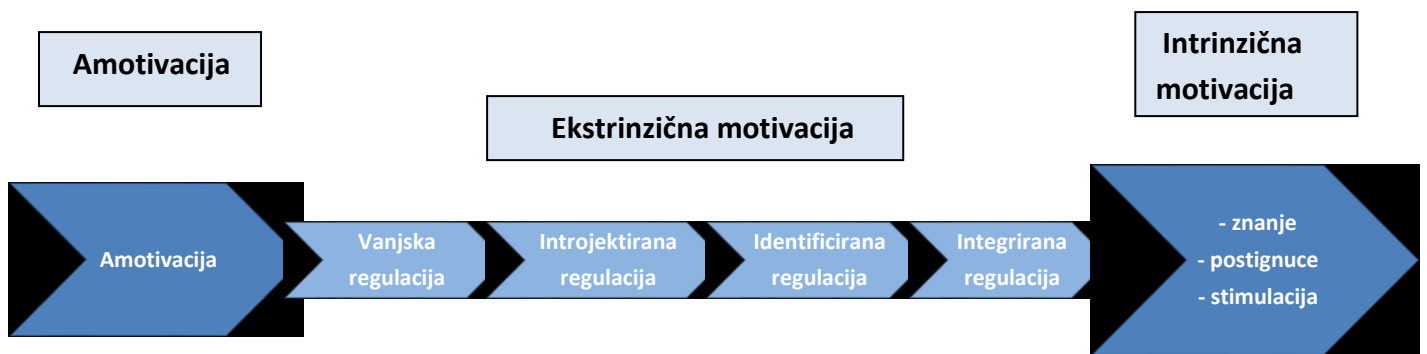
**Pripadnost**, proizlazi iz potrebe osjećaja povezanosti s drugima, tj. razvoj određenog stupnja poštovanja, suradnje, međusobnog razumijevanja i povjerenja između sportaša, trenera i ostalih sudionika u sportu. **Spremnost** ukazuje na sposobnost sportaša u rješavanju zadanih, izazovnih zadataka i postizanju zadovoljavajućih rezultata (ishoda), što direktno utječe na njegovo samopouzdanje. Cilj je zadovoljiti i povećati intrinzičnu motivaciju, čime se povećava i radno zadovoljstvo i motiviranost za bavljenje sportom.

Smatra se, da kada sportaševo zadovoljstvo proizilazi iz zadovoljavanja osnovnih potreba čovjeka, dovodi do bolje i veće produktivnosti na terenu, nego kada bi zadovoljstvo bilo rezultat postizanja (realizacije) željenih ciljeva, čime se poboljšava njegovo fizičko i psihičko blagostanje (17).

Kao dio integrirane teorije motivacije u sportu, Vallerandov trans-kontekstualni model koji koristi hijerarhijski pristup, ukazuje da razvoj određene vrste motivacije u sportu ovisi od svih prethodno spomenutih čimbenika i odvija se na tri razine:

- globalna (opća motivacija koja ovisi o osobnosti sportaša koji se uključuje u aktivnosti na tipičan intrinzičan ili ekstrinzičan način djelovanja),
- specifična (profesionalni sportaš osjeća zadovoljstvo tijekom treninga,) i
- kontekstualna (suradnja s trenerom) i time ukazuje na kompleksnot ljudske motivacije (18, 19).

Ovaj multidimenzionalni pristup, ovisno o razvoju različitih stupnjeva samo-odlučivanja na sve tri razine, postavlja motivaciju sportaša u tzv. kontinuum različitih vrsta motiva za bavljenje sportom (engl. *self-determination continuum*). Ovaj kontinuum, krećući se od lijeva prema desno, postavlja sve oblike motivacije sportaša, prema razini zadovoljavanja psiholoških potreba teorije samo-odlučivanja, od najmanje do najviše, u jednom nizu (8, 19).



*Slika 2. Kontinuum motivacije (Vallerand i Losier, 1999)*

### **Amotivacija**

Amotivacija se odnosi na potpuni izostanak motivacije, bilo intrinzične ili ekstrinzične, i nalazi se na samom lijevom kraju kontinuuma motivacije. To znači da je ovo vrsta motivacije koja najmanje zadovoljava psihologijske potrebe teorije samo-odlučivanja. Sportaš ne osjeća svrhu i ne vidi cilj onog čime se bavi, ima osjećaj da je nesposoban i da ne može da kontrolira situaciju u kojoj se nalazi. Ovi sportaši lako odustaju od bavljenja sportom, pa zato su i rijetko uključeni u profesionalni sport (8, 13, 20).

U profesionalnim uvjetima amotivacija često nastaje zbog velikog broja vanjskih ograničenja i situacija koja nameću treneri, roditelji ili netko iz sportaševog okoliša, a proizlaze od sportske izvedbe i rezultata na terenu. Takva sredina koja je uglavnom okrenuta postizanju velikih sportskih postignuća, sportskim uspjesima i pobjeđivanju, može biti prezahtjevna ili previše kontrolirajuća za sportaša i dovesti do osjećaja velikog pritiska i nemogućnosti zadovoljavanja osnovnih psihologijskih potreba, pa se na taj način razvija amotivacija (21).

### **Intrinzična motivacija**

Intrinzična motivacija proizlazi iz zadovoljstva bavljenjem konkretnom aktivnošću i dolazi iznutra, pa se zato često naziva i unutarnjom motivacijom. Nalazi se na krajnjem desnom djelu kontinuuma i predstavlja najveću razinu samo-odlučivanja, ostvarivanjem osjećaja potpune autonomije, pripadnosti i spremnosti. Ključne komponente u razvoju i postojanju intrinzične motivacije su osjećaj vlastite kontrole i volje u sportu s kojim se sportaš bavi.

Intrinzično motivirani sportaši, uključuju se u aktivnosti koje ih zanimaju, uživaju u natjecanju i uzbuđenju koje nastaje, učenju novih vještina, mogućnosti da pokažu i poboljšaju ono što znaju i osjećaju zabave i zadovoljstva koje se javlja tijekom tih aktivnosti, pritom ne očekujući

nikakve nagrade zauzvrat. Zato, smatra se, da postojanje ove vrste motivacije je najvažnije u razvoju profesionalnih sportaša i dugotrajnom sudjelovanju u profesionalnom sportu (pr. *Bavim se sportom, zato što uživam u tome*) (8, 12, 19).

Stoga se smatra ključnim, da zajedno s razvojem fizičkih i tehničkih sportskih sposobnosti i psihološkom pripremom, još u samim počecima bavljenja sportom kod djece sportaša, treba istodobno, raditi i na razvoju intrinzične motivacije (22).

Intrinzična motivacija je multidimenzionalna. Postoje tri osnovna načina na koji sportaši mogu doživjeti intrinzičnu motivaciju: prema znanju, prema postizanju i prema osjećaju stimulacije.

Intrinzična motivacija prema znanju označava osjećaj zadovoljstva koji sportaš doživljava dok uči ili savladava nove vještine, taktike, tehnike ili pravila o sportu kojim se bavi. Motivacija usmjerena prema postizanju proizlazi iz zadovoljstva kada sportaš savlada neku novu vještinu, nadmaši samog sebe ili cilja prema ostvarivanju nekih novih, vlastitih ciljeva. Motivacija usmjerena prema doživljaju osjećaja stimulacije odnosi se na bavljenje sportom zbog prijatnog osjećaja koji dolazi od konkretne aktivnosti (pr. plivači koji se bave plivanjem zbog ugodnog osjećaja kojeg doživljavaju dok njihovo tijelo klizi kroz vodu) (13).

Višegodišnja meta-analiza pokazala je da je intrinzična motivacija srednji do jaki prediktor opće sportske izvedbe te izravno utječe i može predvidjeti kvalitetu sportskog izvođenja (23).

### **Ekstrinzična motivacija**

Ekstrinzična ili vanjska motivacija se odnosi na motivaciju koja se javlja pod utjecajem vanjskih izvora (nagrada, pohvala, novca, odlikovanja i sl.) kao glavni pokretači u postizanju sportskih ciljeva. Ekstrinzična motivacija je, sama po sebi, multidimenzionalna, i sastavljena je od četiri osnovna podtipa: vanjska, introjektirana, identificirana i integrirana regulacija, ovisno o stupnju samo-odlučivanja koji svaka od njih omogućava da se razvije. Naziv *regulacija* se odnosi na percepciju prema kojoj ponašanje sportaša je vanjski ili unutarnje regulirano (13, 19).

- **Vanjska regulacija** (engl. *external regulation*) je vrsta ekstrinzične motivacije, koja je isključivo pod vanjskim utjecajem i aktivnosti se odvijaju samo kako bi se dobila nekakva nagrada ili izbjegla nekakva kazna. (pr. *Danas ću trenirati, kako bi me trener sutra stavio u prvi tim da odigram utakmicu.*) (8, 20).

- **Introjektirana regulacija** (engl. *introjected regulation*) nastaje internalizacija vanjske kontrole kao razlog konkretnog ponašanja (odluka za konkretno ponašanje proizlazi iznutra, ali je pod velikim utjecajem vanjskih čimbenika). Sportaš sam sebi stavlja pritisak da izvede određenu aktivnost, kako bi izbjegao osjećaje krivnje, brige ili srama ili povećao vlastito samopouzdanje (osjeća da mora nešto da uradi), što često dovodi do pojave anksioznosti (pr. *Moram trenirati svakodnevno, da se trener i suigrači ne bi razočarali u mene.*) (19, 20).
- **Identificirana regulacija** (engl. *identified regulation*) je forma ekstrinzične motivacije, gdje sportaš **sam** odabire izvođenje određene aktivnosti, ali ne zbog vlastitog zadovoljstva ili nekog posebnog interesa, već zato što zna da je to važna, pa čak i ključna aktivnost koja bi mu pomogla da ostvari neki svoj veći cilj (pr. Nogometaš trenira s utezima u slobodno vrijeme, ne zato što ga to pretjerano zanima, nego zato što zna da tako može ojačati mišiće i time poboljšati svoju izvedbu na terenu.) (8, 19, 20).
- **Integrirana regulacija** (engl. *integrated regulation*) je najbliža intrinzičnoj motivaciji na motivacijskom kontinuumu. Iako je ponašanje sportaša, još uvijek vanjski regulirano, ono je potpuno sjedinjeno, koherentno i podudara se s njegovim osobnim uvjerenjima, vrijednostima, potrebama i ciljevima, pa se zato teško razlikuje od intrinzične motivacije (pr. *Bavim se sportom, zato što to je dio mog života*) (8, 20).

Konkretni model ponašanja koji sportaši odabiru, ovisi od svih čimbenika koji međusobno utječu na njegov razvoj, izvedbu i vrjednovanje njegovih sposobnosti. To u sebi integrira teoriju samoodređivanja i teoriju postavljanja ciljeva kao nerazdvojni u određivanju motivacije za ponašanje pojedinca. Zato se smatra da je razvoj intrinzične motivacije povezan sa sredinama u kojima uspjeh temelji na učenju i razvijanju novih sposobnosti i vještina, dok ego-orijentirana klima umanjuje intrinzičnu motivaciju i potiče vrjednovanje ekstrinzičnih motiva (24). Kompetitivna sredina, koja se često javlja u profesionalnim uvjetima, navodi potrebu uspoređivanja sebe s drugima, vlastite izvedbe i postignutih uspjeha, i time promovira ekstrinzičnu motivaciju.

Potrebno je istaći i veliki utjecaj socio-demografskih čimbenika, prije svega spola i uzrasta, ali i utjecaja sredine i uvjeta u kojima se razvijaju sportaši.

Istraživanja pokazuju da su sportašice više intrinzično motivirane, dok kod sportaša dominira ekstrinzična motivacija. Sportaši se više fokusiraju na nagrade i priznanja koje

mogu dobiti zbog svoje izvedbe, a motivacija sportašica se više temelji na zabavi i savladavanju novih vještina (25, 26).

Zbog spomenutih uvjeta u kojima se razvijaju djeca i mladi sportaši, gdje vlada kultura usavršavanja i poticanje razvoja novih sposobnosti u uspoređenju s profesionalnim sredinama, postoji razlika u tipu motivacije koji vlada između mlađih i starijih sportaša. Najčešće su mlađi sportaši više intrinzično motivirani nego stariji (27).

Na temelju prikazanog multidimenzionalnog pristupa teorije samoodređivanja, postoji više načina kako bi mogli izmjeriti motivaciju kod sportaša. Pomoću evaluacijskih metoda može se procijeniti razlog zbog kojeg se sportaši bave sportom i odrediti stupanj razvoja intrinzične i ekstrinzične motivacije koja ih potiče na takvo ponašanje. Upitnici i ljestvice koje se koriste se procjenu su međunarodno validirani i koriste se više od desetak godina u znanstvenim istraživanjima (28).

Najprimjenjivija je francuska metoda, tzv. SMS ljestvica (engl. *Sport Motivation Scale/SMS-28*), koja ispituje motivaciju na kontekstualnoj razini, procjenjujući sve tri razine intrinzične motivacije (prema znanju, postizanju i osjećaju stimulacije), vanjsku, introjektiranu i identifikovanu regulaciju, kao i stupanj amotivacije, i smatra se da najbolje rezultate daje kod mladih neprofesionalnih sportaša (28, 29).

SMS-6 (engl. *Sport Motivation Scale-6*), je prerađeni oblik SMS-28 upitnika, koji u ispitivanje uvodi i određivanje integrirane regulacije, a intrinzičnu motivaciju razmatra samo na generalnoj razini. Ovaj upitnik je prihvatljiviji za starije i iskusnije sportaše (28, 30).

U novijim istraživanjima, sve češće, se koristi BRSQ upitnik (engl. *Behavioral Regulation in Sport Questionnaire*). Ovaj upitnik je dizajniran za starije sportaše i koristi sasvim različita pitanja od prethodnih SMS upitnika. Njime se mogu procijeniti sve tri razine intrinzične motivacije, amotivacija i četiri stupnja ekstrinzične motivacije, ali kako bi se mogao primjenjivati i na mlađe sportaše traži daljnju validaciju (28, 31).

Zanimljivo je spomenuti da postoji i *Slikovita motivacijska ljestvica* (engl. *Pictorial Motivation Scale*), namijenjena osobama sa smanjenim intelektualnim sposobnostima koji

imaju kognitivne poteškoće. Ljestvica se sastoji od 20 slika, od kojih po 5 su namjenjeni svakoj od podljestvica koje ova metoda mjeri: inrinzičnu motivaciju, mješavinu integrirane i identifikovne regulacije, mješavinu introjektirane i vanjske regulacije i amotivaciju, preko koje se procjenjuje razlog bavljenja sportom ili rekreativnog vježbanja kod ove skupine ljudi (28).

### 1.3. Dodatci prehrani

#### 1.3.1. Definicija dodataka prehrani

Tvari koje mogu povećati kapacitet tjelesnog ili mentalnog rada, prije svega eliminirajući osjećaj umora, definirana su kao ergogena sredstva. Ergogena sredstva se mogu podijeliti u nekoliko skupina: mehanička, farmakološka, fiziološka, nutritivna i psihološka sredstva (Tablica 1). Neka od njih, kao hormon rasta, doping krvi, anabolni steroidi, zabranjeni su od strane međunarodnih sportskih organizacija, uključujući Svetsku antidoping agenciju (engl. *World Anti-Doping Agency- WADA*) i Međunarodni olimpijski komitet (IOC) (32).

**Tablica 1. Vrste i primjeri ergogenih sredstava (dozvoljenih i zabranjenih)  
(Fink, Burgoon i Mikesky, 2006)**

Vrsta	Primjeri
Mehanička sredstva	Dizanje utega za razvoj snage, korištenje padobrana za trčanje, sportska obuća
Farmakološka sredstva	Androgeni steroidni hormoni, vitamini, minerali
Fiziološka sredstva	Doping krvi, sauna, masaža i drugi oblici fizikalne terapije
Nutritivna sredstva	Ugljikohidrati, sportski napitci, kofein
Psihološka sredstva	Hipnoza, relaksacijske tehnike, motivacijske tehnike

Nutritivna ergogena sredstva svojim djelovanjem poboljšavaju i povećavaju sportsku izvedbu iznad razine koja se postiže sa uobičajenim balansiranim režimom ishrane. U ovu skupinu pripadaju hranjive tvari, metabolički nusprodukti tih tvari, biljne tvari i ekstrakti ili tvari koje se mogu često pronaći u hrani (pr. kofein ili kreatin), ali su dostupni u obliku s puno većom koncentracijom nego ona koja je prisutna u prirodnoj hrani (32, 33).

Prema *Dietary Supplement Health and Education Act* iz 1994. godine i definicije FDA-ja (Agencija za hranu i lijekove Sjedinjenih Američkih Država), pod nazivom dijetetski dodatak se podrazumijeva tableta, prašak ili tekućina koja predstavlja dodatak cjelokupnom režimu prehrane i u sebi sadrži bilo koju kombinaciju sljedećih prehrambenih sastojaka: vitamina, minerala, biljaka, amino kiselina, sastojaka koji se koriste kako bi se povećao ukupni dnevni unos hrane (kao ugljikohidrati i proteini) i koncentrata, metabolita, konstituenata ili ekstrakta (34, 35).

S druge strane, Europska Agencija za sigurnost hrane (EFSA), koristi termin dodatak prehrani ili suplement, i definira ga kao koncentrirani izvor hranjivih sastojaka ili drugih supstanci sa hranjivim i fiziološkim učincima koji se uzimaju kao dodatci normalnoj prehrani. Prema ovoj definiciji, dodatci prehrani se mogu koristiti da bi se ispravili nutritivni deficiti ili zbog održavanja adekvatnog unosa određenih hranjivih materija, a kako bi se spriječila pojava neželjenih učinaka, potrebno je utvrditi maksimalne dozvoljene doze kako bi se sigurno upotrebljavali (35).

### ***1.3.2. Prevalencija uporabe dodataka prehrani***

Smatra se da više od 50% opće populacije uzima neku vrstu dodataka prehrani. Istraživanja pokazuju da između 76-100% profesionalnih sportaša u nekim sportovima uzima najmanje jednu vrstu suplemenata u nadi da njihovi pozitivni učinci nadmašuju mogući rizik od njihove uporabe. Smatra se da glavni čimbenici koji utječu na uporabu suplemenata su vrsta sporta, uzrast sportaša, razina natjecanja, kao i sredina iz koje sportaši dolaze, a u nekim slučajima utječe i spol (36).

Meta-analiza 51 istraživanja, u 1994. godini, koja uključuje 10.000 sportaša iz više od 15 sportova pokazala je da više od 46% sportaša koristi suplemente, a u određenim sportovima postotak se kreće od 6 do 100% (37).

Prema *Target Group Index* istraživanju (35), najmanja prevalencija uporabe dodataka prehrani kod sportaša je na Tajlandu (1%), veća u zapadno europskim zemljama (Njemačka i Francuska 25%, Velika Britanija 42%) i SAD-u (56%), a najveća u Hrvatskoj (64%) i Srbiji (70%).

U istraživanjima je zapažena veća prevalencija uzimanja dodataka prehrani u individualnim (44%), nego u timskim sportovima (35%) (36), i da je prevalencija uporabe veća kod sportaša koji učestvuju na većim razinama natjecanja, treniraju dulje razdoblje i imaju veći volumen treninga (36, 38).

Na ovo se nadovezuje i podatak da, u odnosu na uzrast, uporaba suplementa je veća kod starijih i iskusnijih sportaša (39, 40).

Ne postoje značajne razlike između spolova u općoj uporabi dodataka prehrani, ali razlike mogu da postoje u odnosu na uporabu određenih suplemenata u određenim sportovima (34, 35, 41).

Istraživanje načinjeno u Norveškoj pokazalo je da sportašice koje sudjeluju u nižim razinama natjecanja i imaju manje iskustva u međunarodnim natjecanjima više koriste sportske suplemenente u odnosu na najbolje profesionalne sportašice (73%/52%), dok kod sportaša uporaba suplemenata ne ovisi od razine internacionalnog uspjeha (42).

U 2014. godini, u Njemačkoj je načinjeno istraživanje prema kojem je utvrđen prediktivni profil mladih profesionalnih sportaša preko kojeg se procjenjuje buduća uporaba sportskih suplemenata. Rezultati su pokazali da je uporaba suplemenata u pozitivnoj korelaciji s dobi, željom za postizanjem velikih sportskih uspjeha (pr. učešće na svjetskim prvenstvima) i prethodnoj edukaciji i znanjima o dodatcima prehrane, a negativno korelirana sa čestoćom treninga i pušenjem (43).

### ***1.3.3. Uporaba dodataka prehrani i njihovi učinci***

Profesionalni sportaši imaju povećane energetske potrebe, koje moraju nadoknaditi pravilnom, uramnoteženom prehranom. Sportaši se uvijek trebaju truditi, unositi sve potrebne tvari hranom, a ne suplementacijom je dodatci prehrani nikada ne mogu nadoknaditi neadekvatni ili nedovoljni unos hranjivih tvari. Suplementi se zato nazivaju



dotatci prehrani što znači da oni ne zamjenjuju hranjive namirnice već služe kao njihova nadoknada (44).

Ovisno od svog sastava, dodatci prehrane se mogu svrstati u nekoliko skupina: oni koji sadrže esencijalne hranjive tvari gde spadaju amino kiseline, vitamini i minerali, metabolički nusprodukti tih esencijalnih tvari kao b-hidroksi-b-metilbutarat i dihidroksiaceton s piruvatom, suplementi sastavljeni od ne-esencijelnih tvari- karnitin, kolin, glicerol, zatim biljni ekstrakti (fitokemikalije) kao ženšen i posebna skupina narkotika koja se može pronaći u hrani i napitcima koje sportaši uzimaju u kojoj spadaju alkohol i kofein (33).

Prema sastavu, različita istraživanja daju različite podatke o najčešće korištenim suplementima. Jedna Kanadska studija je pokazala da se najviše koriste energetske napitci (22,4%), energetske pločice (14%) i multivitaminski i mineralni preparati (13,5%) (45), dok istraživanje sa japanskim profesionalnim sportašima, učesnicima na Olimpijskim igrama u Londonu 2012., je utvrdila da više od 55% ispitanika uzima amino kiseline (46). Druga istraživanja ukazuju i na popularnost, kofeina, kreatina i vitamina C (47, 48, 49).

Osim po sastavu, podjela može biti i po formi (obliku) u kojoj se nalaze dodatci prehrane - kapsule, praškovi, tablete, pločice, gelovi, tekućine i dr.

Kao glavne razloge za uporabu dodataka prehrani profesionalni sportaši navode potrebu za prevencijom ili tretiranjem nutritivnih deficita (osobito kada potrebe određenih hranjivih tvari u organizmu su povećane zbog bavljenja konkretnim sportom), kako bi lakše zadovoljili dnevne energetske potrebe, zato što smatraju da svi vrhunski sportaši uzimaju suplemente i da bi uporaba suplemenata omogućila direktni ergogeni učinak (izravno utječe i poboljšava sportsku izvedbu) (35).

Istraživanje Nacionalne Asocijacije Studenata Sportaša iz SAD-a (engl. *National Collegiate Athlete Association- NCAA*), je pokazalo da preko 43% sportaša uzima neku vrstu dodataka prehrani zbog svog zdravlja, 42,5% kako bi povećali svoju snagu i moć, a isti takav postotak se odnosi i na povećanje mišićne mase. U istom istraživanju, muški ispitanici navode da najčešće uzimaju proteine, kreatin i druge suplemente koje omogućuju povećanje mišićne mase i sagorevanje masti, dok sportašice, prije svega, koriste vitamine,

minerale, suplemente koje pomažu smanjivanje tjelesne težine i dodatke koje povećavaju energiju (50).

Svoj učinak na sportsku izvedbu, dodatci prehrani, prije svega, ostvaruju boljom opskrbom mišića energijom (pr. kreatin), povećanjem metaboličkih procesa u mišićima tokom kojih se oslobađa energija (pr. L-karnitin), učinkovitijom dostavom kisika i uporabe kisika u mišićima (pr. željezo, Q10), smanjenim stvaranjem ili smanjenom akumulacijom metaboličkih produkata koji uzrokuju pojavu zamora (pr. natrij bikarbonat) i boljom živčanom kontrolom mišićne kontrakcije. Zato, prema načinu svog djelovanja, dodaci prehrani sportaša se mogu podijeliti u tri skupine: oni koji djeluju na mišićnu snagu i mišićnu masu, dodatci koji povećavaju izdržljivost i energiju i skupina koja omogućava brži i bolji oporavak (33, 51).

Oko 50-75% od cijele industrije dodataka prehrani, danas, pripada proizvodnji energetskih napitaka, pločica, gelova i praškova za zamjenski obrok. Oni u sebi, najčešće, sadrže kombinaciju vitamina, minerala i, ovisno o vrsti suplementa, određeni suodnos ugljikohidrata, proteina i/ili masti. Koriste se kao regulatori kalorijskog unosa u organizam i mogu pomoći u optimiziranju količine hranjivih tvari (51).

U skupini suplemenata koji povećavaju mišićnu masu i snagu ili tzv. anabolici, prije svega, preko povećanja proteinske sinteze, spadaju dodatci koji su provjereni i generalno sigurni - kreatin, proteini i amino kiseline, ali sa istim učinkom, ubrajaju se i veliki broj zabranjenih tvari kao steroidi ili prohormoni. Kreatin se smatra jednom od najdjelotvornijih suplemenata uopće, a svoj učinak ostvaruje povećanjem zaliha kreatin fosfata u organizmu, a time i anaerobnog kapaciteta, pa je zato osobito koristan u brzinsko-eksplozivnim aktivnostima. Proteini, u obliku surutke ili sojinih praškova, s druge strane, svoj učinak ostvaruju antikataboličkim djelovanjem, tj. usporavanjem degradacije proteina i održavanjem razine proteinske sinteze u organizmu (50, 51).

Dodatci prehrani koji smanjuju tjelesnu težinu su osobito važni u sportovima gdje je potrebno održavati određene tjelesne težine. Učinak najčešće ostvaruju mobiliziranjem masti kako glavnim izvorom energije ili sprečavanjem apsorpcije masti u crijevima. Tu pripadaju kofein i ekstrakt zelenog čaja, nedovoljno učinkoviti l-karnitin i zabranjeni efedrin.

Vitamini i minerali, predstavljaju jednu od najpopularnijih skupina suplemenata i to, prije svega, multivitaminski preparati, vitamin C i D, kalcij i magnezij. Povećavaju imunitet, djeluju anti-oksidativno i imaju pozitivan utjecaj na zdravlje, ali zbog česte uporabe postoji veliki rizik od uzimanja mega doza. Zato uzimanje ovih mikronutrijenta treba biti u slučaju njihovog deficita u organizmu ili zbog neadekvatnog režima prehrane (50, 52, 53).

Kao glavne razloge za uzimanje suplemenata, sportašice najčešće navode da to rade zbog svog zdravlja i zbog neadekvatnog režima ishrane, dok sportaši kako bi povećali mišićnu masu, poboljšali brzinu, agilnost, snagu i moć i time poboljšali svoju izvedbu (39, 48, 49, 54).

Ovisno o vrsti sporta i njegove fizičke i energetske potražnje, uporaba suplemenata je različita. Sportaši koji se bave sportovima izdržljivosti, kao maratonci ili plivači, koriste suplemente koje zadovoljavaju njihove veće potrebe za energijom, izdržljivost mišića, a smanjenje postotka tjelesnih masti, povećanje kardiorespiratornog kapaciteta i potrebu od bržeg oporavka nakon opterećenja (50).

S druge strane, u sportovima snage više se koriste dodatci koji razvijaju snagu, moć, anaerobni metabolizam i mišićnu masu (50).

U timskim sportovima, uporaba suplemenata ovisi o poziciji na kojoj igra sportaš. U timskim kontaktnim sportovima gdje se koristi snaga, kao bejzbol, ragbi, hokej, košarka, koriste se suplementi koji povećavaju mišićnu masu i snagu i poboljšavaju brzinu (pr. kreatin). U sportovima kao nogomet i odbojka, kod kojih su važni mišićna izdržljivost, agilnost i brza reakcija, popularni su dodatci koji pomažu u održavanju ili smanjenju težine, održavanju energije na visokim razinama i povećanju moći (50).

Smatra se da sportaši koji se bave brzinskim sportovima i disciplina moći i izdržljivosti značajno više koriste suplemente u odnosu na sportaše u drugim sportovima (40).

Procjenjuje se da tržište dodataka prehrani u Europskoj Uniji iznosi preko 5 milijardi eura. Za odabir konkretnog sportskog suplementa sportaši se najčešće savjetuju sa svojim trenerima, liječnicima i nutricionistima. Zanimljivo je istaći, da i socio-kulturalni čimbenici mogu utjecati na uporabu suplemenata, osobito kod mlađih sportaša. Tu pripadaju mediji,

roditelji, vršnjaci i pritisak sredine u kojoj sportaš živi. Ovi socijalni čimbenici mogu utjecati na stav koji sportaš stvara prema određenom suplementu, da stvore sportašu osjećaj da se od njega očekuje da uzima suplemente kako bi bio prihvaćen od drugih, utječu na njegove namjere da koristi dodatke i njegovom donošenju odluka. U kompetitivnim sredinama, podrazumjeva se da sportaš mora uzimati neku vrstu dodatka prehrani (55).

Sportašice se najčešće savjetuju s članovima obitelji o uporabi suplemenata, dok sportaši kao izvore informacija navode trenera, suigrače ili nutricionistu (48, 49). Jedna korejska studija je pokazala da 50% ispitivanih sportašica i oko 30% sportaša smatraju obitelj kao najbolji izvor informacija, a zanimljivo je izdvojiti da čak 30% sportaša smatraju da je to Internet (54).

I pored velikog broja pozitivnih učinaka, uporaba dodataka prehrani sa sobom nosi i veliki rizik. Trenutno ne postoje specifični europski zakoni koji osiguravaju sigurnost svih sportskih suplemenata. U 2002. godini, Europski Parlament, je donio *Direktivu o sigurnosti dodataka prehrane*, kojom se treba osigurati kvalitet i kvantitet suplemenata (2002/46/EC). U sklopu ove Direktive nalazi se prilog koji sadrži, tzv. pozitivnu listu, svih provjerenih i dozvoljenih dodataka koji se smiju prodavati bez liječnikog recepta u zemljama Europske Unije. Na ovoj listi se uglavnom nalaze vitaminski i mineralni suplementi, što je samo mali dio svih dostupnih suplemenata. Iako ova Direktiva, koja je jako kritizirana zbog vrlo strogih kriterija za postavljanje suplemenata na pozitivnu listu, predstavlja samo mali korak u propisivanju proizvodnje dodataka prehrani, daje nadu za bolju kontrolu u plasiranju ove vrste proizvoda na tržištu Europske Unije u budućnosti (56).

Dodatci prehrani se najčešće grupiraju u skupini hrane, pa zato ne postoje stroga pravila proizvodnje i obilježavanja kako kod lijekova. Takav način proizvodnje ne osigurava da suplementi sadrže samo ono što piše na njihovom omotu. Stroži zakonski propisi postoje jedino za vitaminske i mineralne dodatke prehrani. Zabrana bavljenja sportom zbog uporabe nedozvoljenih suplemenata ili tvari koje u sebi sadrže zabranjene tvari, predstavlja veliki rizik za profesionalnog sportaša. Profesionalni sportaš može biti podložan doping testiranju, pa uporaba sportskih suplemenata može dati pozitivne rezultate, zbog toga što u sebi sadrže zabranjene tvari koje nisu navedene na pakovanju.

Time, nedostatak znanja o različitim dodacima prehrane, koji na kraju ispada da igra centralnu ulogu o odluci uporabe suplemenata, sa sobom nosi veliki zdravstveni rizik, može negativno utjecati na sportsku izvedbu i dovodi do nepotrebnih financijskih troškova.

Zato je od neizmjerne važnosti pravilno educirati sportaše, njihove trenere, zdravstvene djelatnike i roditelje, kako bi mogli pravilno procijeniti korist i rizike od uporabe konkretnog suplementa zajedno sa balansiranim režimom prehrane kako bi se ostavrio pozitivan utjecaj na zdravlje i izvedbu sportaša (34, 57).

Pozitivan utjecaj pravilne edukacije, vidi se po rezultatima australskog istraživanja gdje je skupina profesionalh plivača je prošla organizirani tečaj o sportskoj suplementaciji, pa su se nakon tečaja njihovi stavovi značajno razlikovali od ostalih plivača. Rezultati su pokazali da bi educirana skupina češće koristila provjerene suplemente nabavljene preko organizovanog programa u svom klubu, a o uporabi suplementa bi se, prije svega, savjetovali s nutricionistima i sportskim liječnicima. Ostali plivači se uglavnom savjetuju sa svojim suigračima/kolegama i svoje suplemente kupuju samostalno, najčešće u supermarketima (58).

Postoje tri osnovna rizika koja proizilaze iz uporabe sportskih suplemenata- njihova čistoća (suplementi mogu sadržati sastojke koje nisu navedene na omotu ili netačne količine aktivnih sastojaka), sigurnost uporabe (jer mogu sadržati aktivne materije koje u određenom organizmu mogu prouzrokovati jake neželjene učinke osobito ako se koriste u kombinaciji s nekim lijekovima, ili da budu kontaminirani s pesticidima ili teškim metalima ili nekim od zabranjenih tvari koji djeluju štetno na zdravlje sportaša) i navođenje znanstveno nedokazanih tvrdnji za učinkovitost suplemenata, koje proizvođači najčešće koriste za promidžbu svojih proizvoda. Rizik od kontaminacije suplemenata je potvrdilo i istraživanje Međunarodnog olimpijskog komiteta, provedeno 2004. godine u SAD-u, gdje se utvrdilo da 18,8 % od ispitivanih 245 suplemenata su bili kontaminirani sa steroidima. Najčešće, takva kontaminacija nastaje slučajno zbog neadekvatno očišćene opreme koja se koristi u proizvodnji različitih suplemenata (33, 44).

Istraživanja pokazuju, da preko 50% sportaša ne zna preporučenu dozu suplementa kojeg uzima (59), a da samo 36% znaju za problem kontaminacije dodataka prehrani (35).

Kako bi se procjenio rizik koji nosi određeni sportski suplement, potrebno je utvrditi četiri osnovna čimbenika: rezultate i nalaze dostupnih istraživanja koja su rađena na konkretnom suplementu, način djelovanja, postojanje neželjenih učinaka i dali su zakonski dozvoljeni tj. legalni (41).

Jedini vjerodostojni izvori informacija o dodacima prehrane proizilaze iz objavljenih znanstvenih članaka i nacionalnih instituta zdravlja koji učestvuju u provođenju regulative za njihovu uporabu. Postoje četiri razine dokaza preko kojih se može ocjeniti i procjeniti učinkovitost suplemenata.

Na prvoj razini nalaze se mišljenja stručnjaka ili iskustva prethodnih korisnika, osobito poznatih profesionalnih sportaša, i ovo je najčešći način na koji suplementi se plasiraju na tržište, ali u sebi ne sadrže znanstvene dokaze. Druga razina, koja se rijetko koristi u ispitivanju suplemenata, je provođenje opažajnih studija ili preko prikaza slučaja. Najčešći način znanstvenog ispitivanja i dokazivanja učinkovitosti je preko tzv. kontrolnih studija koje predstavljaju treći razinu dokaza. Kako bi kontrola istraživanja bila validna treba biti kvalitetno provedena (s odgovarajućim brojem ispitanika, pravilno dizajnirana i kontrolirana i dr.). Četvrta razina dokaza- postojanje sistemskih studija i meta analiza, je najveća moguća razina znanstvenog dokaza koja ukazuje na učinkovitost suplementa, ali takva vrsta istraživanja nije uvijek dostupna, osobito za novije suplemente (35).

Za ispravno procjenjivanje učinkovitosti suplemenata, dokazi moraju postojati na trećoj i četvrtoj razini (35).

Engleski Institut Sporta, klasificirao je suplemente, prema njihovoj učinkovitosti i načinu djelovanja, u pet kategorija, tzv. **APRID** klasifikacija. Ova klasifikacija omogućava podjelu različitih vrsta dodataka prehrani i sportske hrane, na temelju trenutnim znanstvenim dokazima i dokazima iz kliničke prakse (35).

**A** označava prihvatljivost (engl. *Acceptable*), što znači da ovi suplementi imaju dokazanu učinkovitost na sportsku izvedbu i zdravlje, s dokazima na četvrtoj razini. Takvi suplementi su: ugljikohidratni napitci, elektroliti, proteinski prah i napitci, kofein, kreatin, riblje ulje, probiotici, multivitamini i minerali i dr. Ako određeni suplement pripada ovoj skupini, to ne znači da ga svi sportaši trebaju uzimati, nego uporaba se mora temeljiti na potrebi sportaša.

**P** znači fiziološko (engl. *Physiological*) i ukazuje da za tu skupinu suplementa postoji jasni fiziološki učinak kao obrazloženje za njihovo korištenje, ali još uvijek ne postoje znanstveni dokazi za njihov utjecaj na zdravlje i izvedbu (dokazi na drugoj i trećij razini). Ovoj skupini pripadaju: aminokiseline koje utječu na porast mišića, beta alanin s puferskim djelovanjem, određeni vitamini i minerali i dr.

**R** skupina se odnosi na istraživanje (engl. *Research*), odnosno ova kategorija upućuje da ne postoje dokazi za njihovo djelovanje, osim dokaza razine jedan i dva, pa su zato potrebna dopunska istraživanja kako bi se utvrdio njihov učinak. Takvi suplementi su: ekstrakt zelenog čaja, ehinacea, karnitin, nitrati.

Skupini **I**, koja označava neučinkovitost (engl. *Ineffective*), pripadaju suplementi, kao što su polen, koenzim Q10, lecitin, fosfatne soli, za koje ne postoji nikakvo znanstveno obrazloženje za njihovu uporabu.

U zadnjoj skupini **D**, ubrajaju se sve zabranjene tvari i metode (engl. *Disallowed*) koje sportaši ne smiju uzimati ili primjenjivati, koje se nalaze na WADA listi zabranjenih dodataka ili sa sobom nose veliki rizik da prouzrokuju pozitivni rezultat na doping testiranju. Tu pripadaju: zabranjene tvari kao anabolici, diuretici, beta-2 agonisti, hormoni i dr., tvari koje su zabranjene samo na natjecanjima kao alkohol, kortikosteroidi, narkotici, kanaboidi i zabranjene metode kao doping genima i krvlju (35).

Novija istraživanja ukazuju na to da uporaba sportskih suplemenata opada. Tako, finska *follow-up* studija, rađena na olimpijskim sportašima u razdoblju 2002-2009, pokazala je pad uporabe suplemenata za čak 8% (sa 81% u 2002., na 73% u 2009., a smanjena uporaba je dokazana i za svaku od ispitivanih vrsta (vitamini, minerali i nutritivni suplementi) (40).

Talijansko istraživanje iz 2004. godine, rađeno kod djece sportaša, ukazuje na povezanost između uporabe sportskih suplemenata i razine natjecanja na kojima sportaši učestvuju. Pokazalo se povećanje uporabe suplemenata s uzrastom sportaša, osobito kod muških ispitanika; s intenzitetom treninga i razinom natjecanja. Sporske sredine koje su više ego-orjentirane i koje jačaju sportaševo samopouzdanje, smatraju se rizičnim čimbenicima o razini uporabe različitih vrsta ergogenih sredstava (60).

## 2. HIPOTEZA ISTRAŽIVANJA

- Sportaši koji su motivirani s određenim tipom motivacije koriste i imaju veća poznavanja o uporabi sportskih suplemenata.

## 3. CILJ ISTRAŽIVANJA

### OPĆI:

- Ispitati odnos motivacije bavljenja sportom i uzimanja suplemenata za podizanje uspješnosti pri bavljenju sportom.

### SPECIFIČNI:

- Putem *Upitnika o motivaciji bavljenja sportom* prikupiti mišljenja profesionalnih sportaša o motivaciji bavljenja sportom.
- Putem *Upitnika o uporabi i osobnim stavovima o korištenju sportske suplementacije* ispitati razloge uzimanja i znanja o korištenju sportskih suplemenata.



## 4. ISPITANICI I METODE

### 4.1. DIZAJN ISTRAŽIVANJA

Istraživanje predstavlja deskriptivno-analitički model epidemiološke presječne studije (engl. *cross-sectional study*) gdje ispitanu skupinu predstavljaju profesionalni sportaši iz sportskih klubova u Makedoniji. Istraživanje je provedeno u razdoblju od studenog 2015. do ožujka 2016. godine.

### 4.2. ISPITANICI

Uključeno je 115 profesionalnih sportaša iz 5 profesionalnih prvoligaških klubova u Makedoniji. Obuhvaćeni su najpopularniji kolektivni sportovi u Makedoniji: nogomet, košarka i rukomet.

Uključni kriteriji:

- Sportaši zaposleni u profesionalnim sportskim klubovima
- Klubovi se natječu u prvoj ligi svoga sporta
- Spremnost i želja za učešćem u istraživanju
- Princip dragovoljnosti ispitanika omogućava veću vjerodostojnost podataka

Isključni kriteriji:

- Svjesno odbijanje ispitanika za učešćem u istraživanju

### 4.3. METODE

Kako bi se odgovorilo zadatim ciljevima, korišteni su validirani i standardizirani upitnici. Ispitivanje je sprovedeno u samim klubovima, a upitnici su bili dijeljeni na kraju treninga. Ispitanici su upitnike popunjavali osobno, nakon prethodnih uputa i informacija o njihovom sadržaju dobivenih od strane odgovorne osobe. :

- a) Za ispitivanje motivacije korišten je **“Upitnik o motivaciji bavljenja sportom“** (SMS-6) (engl. *Sports Motivation Scale- 6*) (Mallett, Kawabata, Newcombe, & Otero-Forero, 2007). Ovaj upitnik, koji se sastoji od 24 elemenata, temelji se na teoriji samo-odlučivanja i ispituje sve tri vrste motivacije na kontekstualnoj razini. Odgovorom na pitanje **“Zašto se bavite sportom?”** procjenjuje se dominantna vrsta

motivacije- intrinzična, ekstrinzična ili amotivacija. Za svatku od 24 tvrdnji odgovara se pomoću Likertove ljestvice od 1 (uopće ne odgovara mom mišljenju) do 7 (potpuno odgovara mom mišljenju). Pomoću ovog upitnika može se procijeniti intrinzična motivacija na generalnoj razini, sva četiri podtipa ekstrinzične motivacije- vanjska, introjektirana, identificirana i integrirana regulacija i amotivacija. Svako od ovih šest podvrsta odgovaraju po četiri tvrdnje preko kojih se radi procjena odgovora. Procjenjeni koeficijent sigurnosti je iznad 0,7, a srednji Crombach alpha je 0,78.

- b) U ispitivanju uporabe i osobnih stavova o sportskoj suplementaciji korišten je „**Upitnik o uporabi, osobnim stavovima i znanjima o sportskoj suplementaciji**“, dijelom sastavljen od kombinacije dva upitnika- engl. *Supplement questionnaire, University of Edinburgh* i *Supplement use survey questionnaire among athletes, Leeds Metropolitan University*.

Upitnik se sastoji ukupno od 33 pitanja podijeljena u dva dijela.

U prvom djelu se ispituju:

- Demografski Podaci koji obuhvaćaju dob i spol
- Opći Podaci povezani sa konkretnim sportom kojim se bavi (navodi se sport s kojim se ispitanik bavi, sportski staž, tjedno vrijeme provedeno u treningu, je li doživio sportsku ozljedu u zadnjih tri mjeseca, je li uključen u prvu postavu tima i u koliko je utakmica sudjelovao u prošloj sezoni).

U drugom djelu:

- Prvih 16 pitanja (od 1-16) se odnose na uporabu suplemenata.
  - Pitanje broj 1 je kontrolno pitanje, preko kojeg se procjenjuje koliko sportaši znaju što sve usitinu može biti sportski suplement. Navedena je lista o dvanaest proizvoda od kojih sportaši trebaju prepoznati šta pripada u grupi sportskih suplemenata.
  - Pitanja 2 i 3 se odnose na to dali u trenutku koriste neku vrstu dodatka prehrani, ako ne, dali su ikada koristili i koliki postotak sportaša u njihovom sportu smatraju da koriste sportske suplemente. Oni sportaši koji koriste ili su nekada koristili suplemente odgovaraju na pitanja od 4-16 dajući podatke o njihovim

osobnim iskustvima u uporabi suplementacije (koliko često, koji tip, odakle ih nabavlja, zašto koristi suplemente, odakle dobiva informacije i što utječe na njegovu odluku da bi ih kupio, koji su učinci i je li iskusio neke neželjene učinke).

- Na posljednjih 8 pitanja (od 17-24), odgovaraju svi sportaši, bez obzira na to jesu li ikada koristili neku vrstu sportske suplementacije, i odnose se na osobne stavove i saznanja o općenitoj uporabi suplemenata u profesionalnom sportu.

Ovisno o vrsti pitanja, ispitanici su mogli odgovarati na nekoliko načina: potvrdno (da) ili negativno (ne), tekstualno (da izjave svoje mišljenje) ili da zaokruže jedan ili više ponuđenih odgovora.

Utvrđenom metodologijom i definiranjem ispitanika ovog istraživanja dobiveni su Podaci preko kojih se procjenjuje tip motivacije koja preovlađuje kod profesionalnih sportaša i procjenjuje se njihova uporaba, stavovi i znanja o sportskoj suplementaciji.

Dobiveni Podaci istraživanja analizirani su sveukupno, kao i prema spolu, uzrastu i vrsti sporta s kojim se sportaši bave.

Prije samog provođenja istraživanja poslato je pismo i kopija finalnih verzija oba upitnika u svim klubovima. Dobivena je suglasnost i dozvola za njihovu distribuciju od odgovornih osoba u svim klubovima koji su uključeni u ovoj studiji. Ispitanici su na upitnike odgovarali dragovoljno i anonimno, i bili su obaviješteni o istraživanju usmenim i pismenim putem.

Upitnici su bili ispunjeni odmah nakon treninga sportaša obuhvaćenih istraživanjem. Upitnici su dostavljeni ispitanicima u tvrdoj kopiji (engl. *hard copy*), a odmah nakon ispunjavanja upitnici su vraćani istraživaču. Tijekom ispunjavanja upitnika izvršeno je i mjerenje vremena potrebno da bi se odgovorila sva pitanja i procjenjeno je da iznosi prosječno oko 20 minuta.

#### **4.3.1. Statistička analiza**

Podaci istraživanja su unjeti u bazu podataka (excel), te je njihova statistička obrada izvedena u statističkom programu SPSS 19.0 for Windows (61).

Za prikazivanje dobivenih rezultata, primjenjene su metode:

- Distribucija kontinuiranih varijabli je predstavljena minimalnim i maksimalnim vrijednostima, kao i srednjim vrijednostima sa standardnom devijacijom.
- Distribucija nominalnih varijabli je prikazana kao frekvencije s apsolutnim brojevima i postocima.

Statistička obrada podataka je provedena je:

- Deskriptivno-statističkom metodom koja se sastoji od tabličnog i grafičkog prikazivanja statističkih serija prema definiranim varijablama s odgovarajućim mjerama centralne tendencije i statističke disperzije i
- Inferecijalno-statističkom analizom za određivanje koeficijenata odnosa i proporcija i analizom odnosa između pojedinih statističkih serija sa Pearsonovim hi-kvadrat testom (za kategorijske varijable) i Mann-Whitney U testom ili nezavisnim t-testom (za kvantitativne vrijednosti).

Vrijednosti  $p < 0,05$  smatrane su statistički značajnim.

## 5. REZULTATI

### 5.1. Demografski podatci i značajke ispitanika

U istraživanje je uključen 101 profesionalni sportaš, od kojih 84 (83,2%) muškaraca i 17 (16,8%) žena, zaposleni u profesionalnim klubovima u Makedoniji koji su potpuno ispunili upitnike (101/115, *response rate*=87,8%),.

Prosječna dob ispitanika je  $22,47 \pm 5,0$ ; najmlađi ispitanik je na dobi 15, a najstariji 38 godina.

Ovisno o sportu kojim se bave, uključeno je 52 nogometaša, 21 košarkaš i 28 rukometaša i rukometašica.

Duljina njihovog sportskog staža je u rasponu od 1 do 20 godina (prosjek  $5,39 \pm 4,3$  godina).

Prosječni broj treninga u toku tjedna iznosi  $7,45 \pm 2,4$ , a broj sati provedeno na treningu u toku tjedna je u intervalu od 3 do 40 sati.

Više od 70% od svih ispitanika je uključeno u prvu postavu svog tima (72,3%), a prosječni broj odigranih utakmica u sezoni iznosi  $24,68 \pm 12,6$ .

U trenutku izvođenja ispitivanja 31 ispitanik (30,7%) je u zadnjih tri mjeseca doživio sportsku ozljedu, dok 70 sportaša (69,3%) nije imalo takav problem.

U Tablici 2 i Slikama 3 i 4 su prikazane značajke ispitanika.

**Tablica 2. Značajke ispitanika**

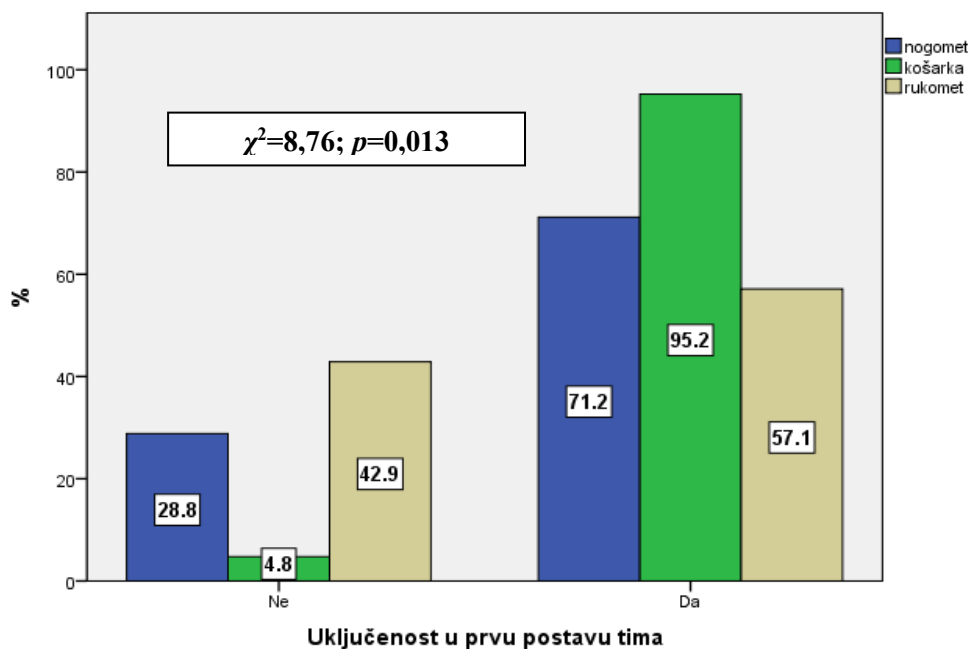
Skupina		srednja vrijednost	SD	F (p)
<b>Dob (godine)</b>	Nogometaši	22,25	4,85	8,6 (<0,001)
	Košarkaši	25,86	5,27	
	Rukometaši	20,32	3,68	
<b>Sportski staž (godina)</b>	Nogometaši	5,02	3,94	7,67 (<0,001)
	Košarkaši	8,29	4,54	
	Rukometaši	3,89	3,69	
<b>Broj sati tjedno na treningu</b>	Nogometaši	12,96	4,79	11,1 (<0,001)
	Košarkaši	19,24	5,79	
	Rukometaši	17,00	6,69	
<b>Broj treninga u tjednu</b>	Nogometaši	6,25	1,70	<b>20,99(&lt;0,001)*</b>
	Košarkaši	9,33	2,10	
	Rukometaši	8,25	2,47	
<b>Broj utakmica u prošloj sezoni</b>	Nogometaši	21,46	10,21	7,60 (<0,001)
	Košarkaši	33,33	14,94	
	Rukometaši	24,18	11,98	

\*Welch F

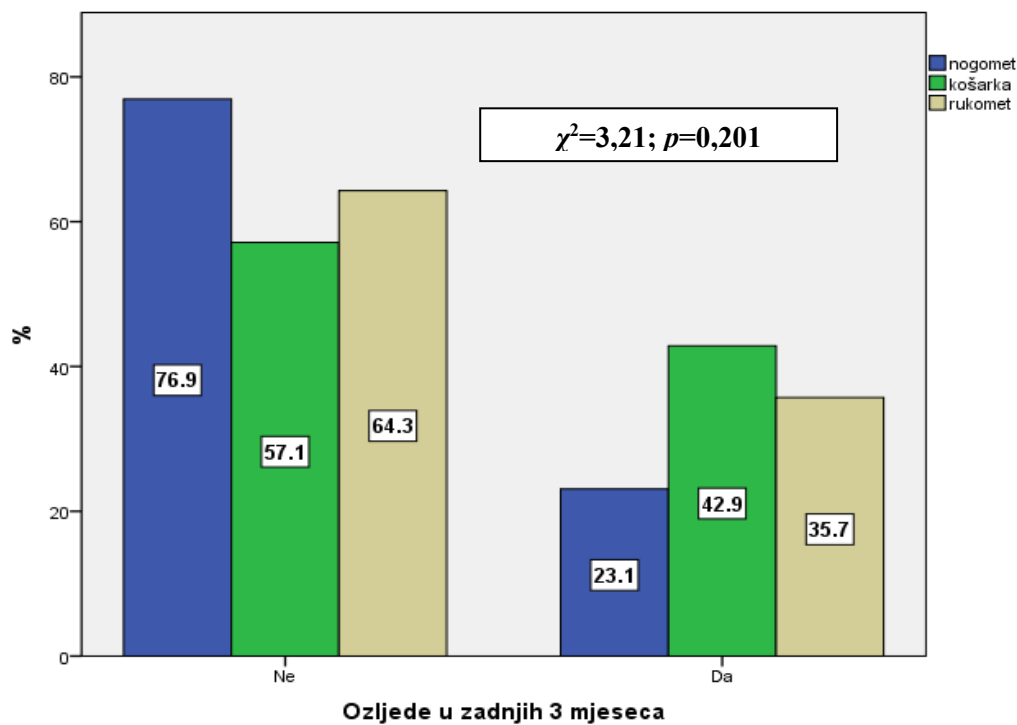
Post hoc procedure Gabriela i Games-Howela pokazuju da unutar različitih skupina sportaša (Tablica 2):

- Košarkaši su statistički značajno stariji i od nogometaša (*sr.vrijednost razlike*= 3,61;  $p= 0,008$ ) i od rukometaša (*sr.vrijednost razlike*= 5,54;  $p<0,001$ ).
- U odnosu na duljinu sportskog staža, košarkaši se značajno dulje profesionalno bave sportom od nogometaša (*sr.vrijednost razlike*= 3,27;  $p= 0,005$ ) i rukometaša (*sr.vrijednost razlike*= 4,39;  $p= 0,001$ ).
- Nogometaši provedu značajno manje sati na treningu u toku tjedna u odnosu na košarkaše (*sr.vrijednost razlike*= -6,28;  $p<0,001$ ) i rukometaše (*sr.vrijednost razlike*= -4,04;  $p= 0,007$ ).
- Značajno manji broj treninga u toku tjedna imaju nogometaši u odnosu na košarkaše (*sr.vrijednost razlike*= -3,08;  $p<0,001$ ) i rukometaše (*sr.vrijednost razlike*= -2,00;  $p= 0,001$ ).
- Prema broju utakmica, košarkaši imaju značajno veći broj odigranih utakmica u prošloj sezoni od nogometaša (*sr.vrijednost razlike*= 11,87;  $p<0,001$ ) i rukometaša (*sr.vrijednost razlike*= 9,16;  $p= 0,025$ ).

Slike 3 i 4 prikazuju distribuciju ispitanika prema njihovom sudjelovanju u prvoj postavi tima i u odnosu na to jesu li u zadnjih 3 mjeseci doživjeli sportsku ozljedu.



Slika 3. Raspodjela ispitanika prema učešću u prvoj postavi tima



Slika 4. Raspodjela ispitanika po sportovima prema ozljeđivanju u zadnjih 3 mjeseca

Prema Podacima iz slike 3 i 4, može se vidjeti da:

- značajno veći broj košarkaša (95,2%) je uključeno u prvu postavu tima u uporedbi sa nogometašima (71,2%) i rukometašima (57,1%) ( $\chi^2=8,76$ ;  $p=0,013$ ),
- skupine se ne razlikuju međusobno u odnosu na to dali su u zadnjih tri mjeseca doživjeli sportsku ozljedu ( $\chi^2=3,21$ ;  $p=0,201$ ).

## 5.2. Motivacija

Za sve profesionalne sportaše koje su učestvovali u ovom istraživanju (N=101), pomoću Upitnika za određivanje motivacije bavljenja sportom (SMS-6), pojedinačno određen je prosječni skor svakog tipa motivacije i utvrđen je dominantni podtip motivacije (amotivacija, neka od četiri dimenzija ekstrinzične motivacije i intrinzična motivacija) za svakog sportaša.

Tablica 3 prikazuje razlike između prosječnih vrednosti različitih podtipova motivacije kod profesionalnih sportaša koji su učestvovali u istraživanju.

**Tablica 3. Razlike između prosječnih vrednosti različitih podtipova motivacije kod profesionalnih sportaša koji ušestvuju u istraživanju**

Tip motivacije	srednja vrijednost	SD	Welch F (p)
Amotivacija	6,56	4,07	231,05 (<0,001)
Vanjska regulacija	19,92	5,81	
Introjektirana regulacija	19,50	6,11	
Identificirana regulacija	20,79	4,79	
Integrirana regulacija	24,27	3,98	
Intrinzična motivacija	21,93	4,69	

Podaci Tablice 3 i metode za uporedbu srednjih vrijednosti (ANOVA i *Post hoc* procedure *Games-Howela*) pokazuju da unutar različitih podtipova motivacije koji su zastupljeni kod ispitanika:



- Amotivacija je značajno manje zastupljena u odnosu na sve četiri dimenzije ekstrinzične motivacije: vanjska regulacija (*sr.vrijednost razlike*= -13,36;  $p<0,001$ ), introjektirana regulacija (*sr.vrijednost razlike*= -12,94;  $p<0,001$ ), identificirana regulacija (*sr.vrijednost razlike*= -14,23;  $p<0,001$ ) i integrirana regulacija (*sr.vrijednost razlike*= -17,70;  $p<0,001$ ) i u odnosu na intrinzičnu motivaciju (*sr.vrijednost razlike*= -15,37;  $p<0,001$ ).
- Integrirana regulacija je značajno više zastupljena u odnosu na amotivaciju (*sr.vrijednost razlike*= 17,70;  $p<0,001$ ), vanjsku regulaciju (*sr.vrijednost razlike*= 4,38;  $p<0,001$ ), introjektiranu regulaciju (*sr.vrijednost razlike*= 4,76;  $p<0,001$ ), identificiranu regulaciju (*sr.vrijednost razlike*= 3,48;  $p<0,001$ ) i intrinzičnu motivaciju (*sr.vrijednost razlike*= 2,34;  $p=0,002$ ).

Tablica 4 prikazuje razlike između prosječnih vrijednosti različitih podtipova motivacije kod ispitanika u odnosu na sport s kojim se bave.

**Tablica 4. Razlike između prosječnih vrednosti različitih podtipova motivacije kod ispitanika u odnosu na sport s kojim se bave**

<b>Sport</b>	<b>Tip motivacije</b>	<b>srednja vrijednost</b>	<b>SD</b>	<b>F (p)</b>
<b>Nogomet</b>	Amotivacija	7,15	4,56	77,61 (<0,001)
	Vanjska regulacija	21,04	5,51	
	Introjektirana regulacija	20,67	5,63	
	Identificirana regulacija	21,04	5,24	
	Integrirana regulacija	24,56	4,40	
	Intrinzična motivacija	22,17	4,91	
<b>Košarka</b>	Amotivacija	7,14	4,27	31,58 (<0,001)
	Vanjska regulacija	17,72	5,54	
	Introjektirana regulacija	16,10	5,73	
	Identificirana regulacija	19,71	4,41	
	Integrirana regulacija	23,33	3,17	
	Intrinzična motivacija	20,95	4,25	
<b>Rukomet</b>	Amotivacija	5,04	2,30	<b>162,85 (&lt;0,001)*</b>
	Vanjska regulacija	19,61	6,24	
	Introjektirana regulacija	20,00	6,56	
	Identificirana regulacija	21,26	4,26	
	Integrirana regulacija	24,44	3,77	
	Intrinzična motivacija	22,21	4,65	

\*Welch *F*

*Post hoc* procedure *Gabriela* i *Games-Howela* pokazuju da unutar različitih sportova (Tablica 4):

- Kod nogometaša, amotivacija je značajno manje zastupljena u odnosu na četiri dimenzije ekstrinzične motivacije: vanjska regulacija (*sr.vrijednost razlike*= -13,36; *p*<0,001), introjektirana regulacija (*sr.vrijednost razlike*= -13,51; *p*<0,001), identificirana regulacija (*sr.vrijednost razlike*= -13,89; *p*<0,001) i integrirana regulacija (*sr.vrijednost razlike*= -17,40; *p*<0,001) i u odnosu na intrinzičnu motivaciju (*sr.vrijednost razlike*= -15,02; *p*<0,001).

- Integrirana regulacija je značajno više zastupljena u odnosu na amotivaciju (*sr.vrijednost razlike*= 17,40;  $p<0,001$ ), vanjsku regulaciju (*sr.vrijednost razlike*= 3,52;  $p=0,007$ ), introjektiranu regulaciju (*sr.vrijednost razlike*= 3,89;  $p=0,002$ ) i identificiranu regulaciju (*sr.vrijednost razlike*= 3,52;  $p=0,007$ ) kod nogometaša.
- Kod košarkaša, amotivacija je značajno manje zastupljena u odnosu na četiri dimenzije ekstrinzične motivacije: vanjska regulacija (*sr.vrijednost razlike*= -10,58;  $p<0,001$ ), introjektirana regulacija (*sr.vrijednost razlike*= -8,95;  $p<0,001$ ), identificirana regulacija (*sr.vrijednost razlike*= -12,57;  $p<0,001$ ) i integrirana regulacija (*sr.vrijednost razlike*= -16,19;  $p<0,001$ ) i u odnosu na intrinzičnu motivaciju (*sr.vrijednost razlike*= -13,81;  $p<0,001$ ), dok integrirana regulacija i intrinzična motivacija su značajno više zastupljeni u odnosu na introjektiranu regulaciju (*sr.vrijednost razlike*= 7,24;  $p<0,001$ / *sr.vrijednost razlike*= 4,86;  $p=0,013$ ).
- I kod rukometaša je amotivacija značajno manje zastupljena u odnosu na ostale podtipove motivacije, a integrirana regulacija je značajno više zastupljena u odnosu na vanjsku (*sr.vrijednost razlike*= 4,84;  $p=0,013$ ) i introjektiranu regulaciju (*sr.vrijednost razlike*= 4,44;  $p=0,038$ ).

Tablica 5 prikazuje razlike između prosječnih vrijednosti različitih sportova s kojima se bave ispitanici u odnosu na različite podtipove motivacije.

**Tablica 5. Razlike između prosječnih vrednosti različitih sportova u odnosu na različite podtipove motivacije**

Tip Motivacije	Sport	Srednja Vrijednost	SD	F (p)
Amotivacija	Nogomet	7,15	4,56	<b>4,77 (0,013)*</b>
	Košarka	7,14	4,27	
	Rukomet	5,04	2,30	
Vanjska regulacija	Nogomet	21,04	5,51	2,82 (0,065)
	Košarka	17,57	5,45	
	Rukomet	19,61	6,24	
Introjektirana regulacija	Nogomet	20,62	5,59	4,53 (0,013)
	Košarka	16,10	5,73	
	Rukomet	20,00	6,56	
Identificirana regulacija	Nogomet	21,04	5,24	0,67 (0,514)
	Košarka	19,71	4,41	
	Rukomet	21,14	4,22	
Integrirana regulacija	Nogomet	15,04	2,30	0,74 (0,481)
	Košarka	19,61	6,24	
	Rukomet	20,00	6,56	
Intrinzična motivacija	Nogomet	22,17	4,91	0,57 (0,566)
	Košarka	20,95	4,25	
	Rukomet	22,21	4,65	

\*Welch F

Podaci Tablice 5 i metode za usporedbu srednjih vrijednosti (ANOVA i *Post hoc* procedure *Gabriela* i *Games-Howela*) pokazuju da između sportova koji su zastupljeni kod ispitanika:

- Amotivacija je značajno više zastupljena kod nogometaša u odnosu na rukometaše (*sr. vrijednost razlike*= 2,12; *p*=0,019).

- Introjektirana regulacija je značajno manje zastupljena kod košarkaša u odnosu na nogometaše (*sr.vrijednost razlike* = -4,50; *p*=0,009).

### ***5.2.1. Korelacije između različitih podtipova motivacije i određenih demografskih i radnih karakteristika kod profesionalnih sportaša***

Tablica 6 prikazuje bivarijantnu analizu svih dimenzija motivacije i određenih demografskih i radnih karakteristika kod profesionalnih sportaša uključenih u istraživanje.

**Tablica 6. Korelacija između svih podtipova motivacije u sportu i određenih demografskih i radnih karakteristika kod sportaša**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>1. Dob</b>	1										
<b>2. Godine bavljenja sportom</b>	,926**	1									
<b>3. Sati tjedno provedno na treningu</b>	,252*	,288**	1								
<b>4. Broj treninga u tjednu</b>	,189	,218*	,519**	1							
<b>5. Broj odigranih utakmica u prošloj sezoni</b>	,333**	,357**	,216*	,247*	1						
<b>6. Amotivacija</b>	,123	,104	-,180	-,219*	-,133	1					
<b>7. Vanjska regulacija</b>	-,206*	-,304**	-,271**	-,171	-,210*	,092	1				
<b>8. Introjektirana regulacija</b>	-,118	-,119	-,243*	-,009	-,129	-,020	,590**	1			
<b>9. Identificirana regulacija</b>	-,057	-,102	,003	,043	-,012	-,039	,493**	,537**	1		
<b>10. Integrirana regulacija</b>	-,110	-,090	-,065	,012	,110	-,265**	,254*	,383**	,567**	1	
<b>11. Intrinzična motivacija</b>	-,105	-,125	,087	,058	-,045	-,140	,328**	,362**	,578**	,619**	1

\*\* Korelacija je signifikantna na razini 0,01 (2-tailed).

\* Korelacija je signifikantna na razini 0,05 (2-tailed).

Zabilješka: Oznake 1, 2, 3 itd. U prvom redu odnose se na iste varijable navedene u prvoj koloni (pr. 1 Uzrast, 2. Godine bavljenja sportom itd.).

Prema Podacima prikazanim na Tablici 6 može se uočiti:

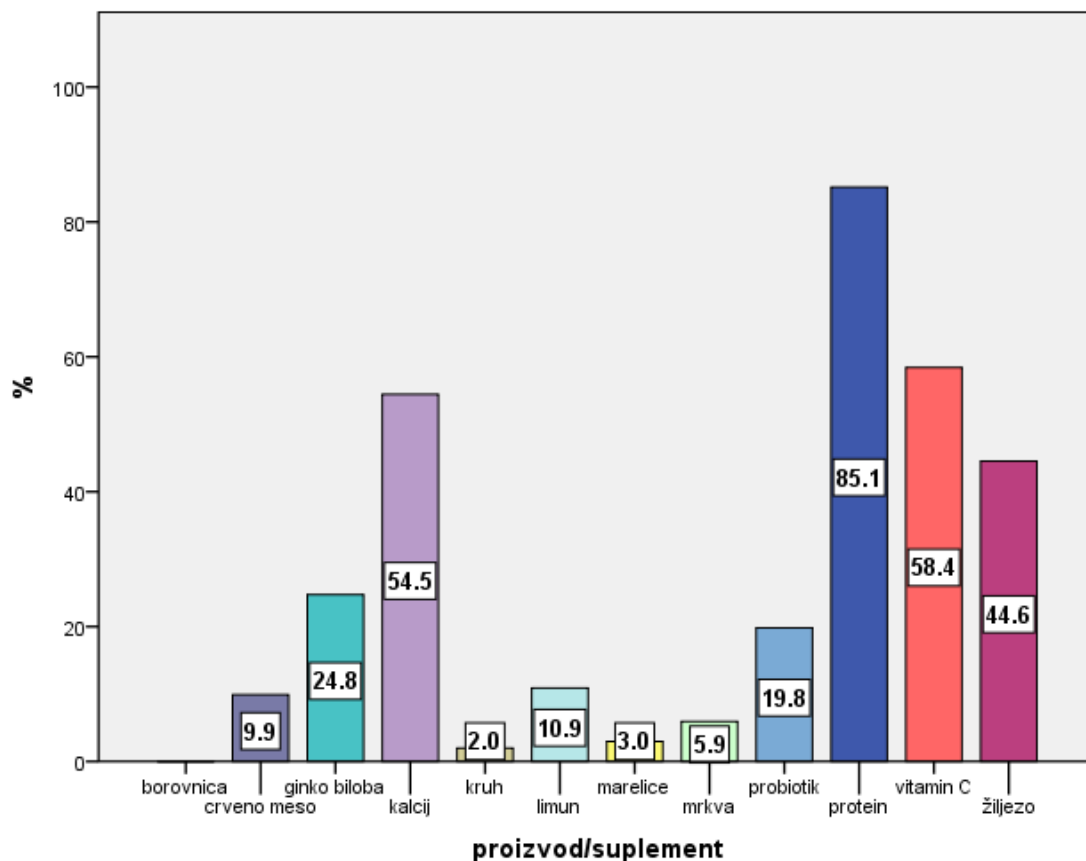
- značajna pozitivna korelacija između intrinzične motivacije i sve četiri dimenzije ekstrinzične motivacije, kao i značajna negativna korelacija između integrirane regulacije i amotivacije.
- značajna negativna korelacija između amotivacije i broja odigranih utakmica tijekom prošle sezone ( $r = -,219$ ,  $p < 0,05$ ) i introjektirane regulacije i broja sati tjedno provedenih na treningu ( $r = -,243$ ,  $p < 0,05$ ).
- značajna negativna korelacija između vanjske regulacije i dobi ( $r = -,206$ ,  $p < 0,05$ ), profesionalnog sportskog staža ( $r = -,304$ ,  $p < 0,01$ ), broja sati tjedno provedenih na treningu ( $r = -,271$ ,  $p < 0,01$ ) i broja odigranih utakmica tijekom prošle sezone ( $r = -,210$ ,  $p < 0,05$ ).

## 5.3. Suplementi

### 5.3.1. Uporaba suplemenata

Samo 6,93% (n=7) je točno odgovorilo na kontrolno pitanje i odabralo samo one proizvode koje pripadaju skupini sportskih suplemenata.

Slika 5 prikazuje distribuciju odgovora na kontrolno pitanje- “Koje od navedenih smatrate da je suplement?”.

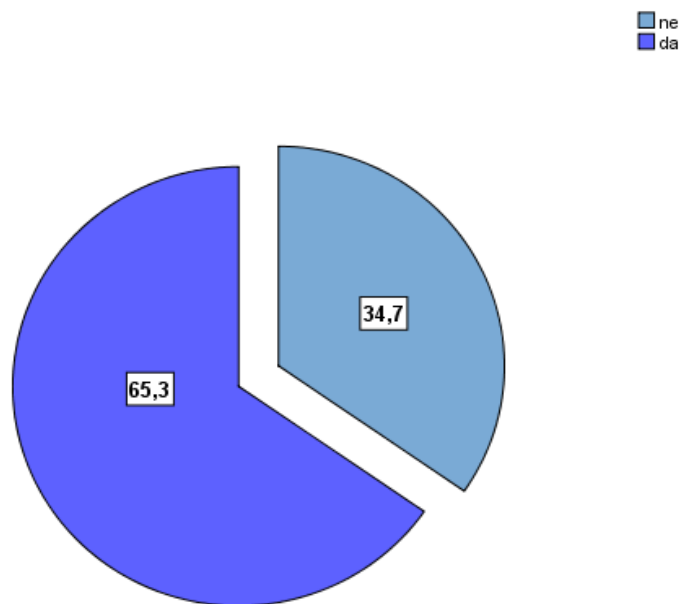


**Slika 5. Zastupljenost odgovora na pitanje “Koje od navedenih smatrate da je suplement?”**

Prema prikazanim rezultatima na Slici 5, proteini (85%), vitamin C (58,4%) i kalcij (54,5%) se najčešće navode kao suplementi od strane sportaša, dok borovnicu nitko od ispitanika ne navodi kao suplement (0%).

Slika 6 pokazuje zastupljenost svih ispitanika u odnosu na trenutnu uporabu neke vrste dodatka prehrani.

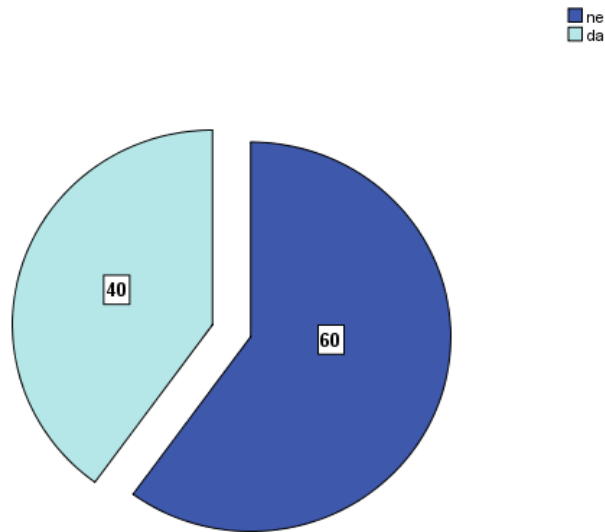




**Slika 6. Zastupljenost ispitanika u odnosu na trenutnu uporabu neke vrste dodatka prehrani (%)**

Prema dobivenim odgovorima, najveći dio ispitanika (65,3%) trenutno koristi neku vrstu sportske suplementacije, dok 34,7% trenutno ne koristi dodatke u prehrani.

Slika 7 prikazuje zastupljenost sportaša koji trenutno ne koriste neku vrstu sportskog suplementa u odnosu na to dali su ikada koristili neku vrstu dodataka u prehrani.



**Slika 7. Zastupljenost ispitanika koji trenutno ne koriste suplemente u odnosu na to dali su ikada koristili suplemente (%)**

Prema dobivenim podacima, od ukupnog broja ispitanika (N=101), 79,2% sportaša (n=80) u nekada koristili neku vrstu dodataka u prehrani, dok 20,8% (21) nikada nisu koristili suplemente.

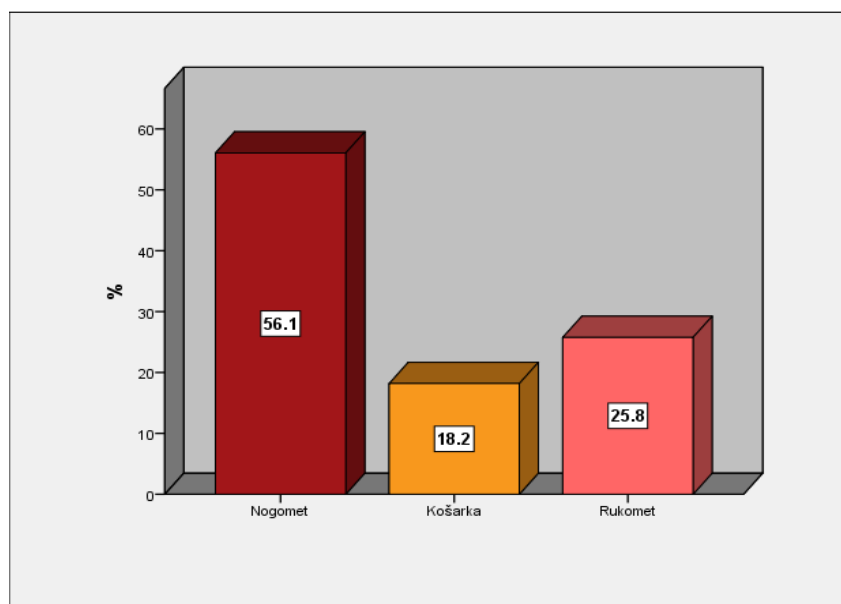
Prosječna vrijednost postotka sportaša , koji koriste suplemente u sportu kojim se bave, prema mišljenju ispitanika, iznosi  $68,90 \pm 24,2$ .

**Tablica 7. Razlike u odnosu na mišljenje o postotku sportaša koji koriste suplemente**

Karakteristika	Skupina	srednja vrijednost	SD	Welch F (p)
% sportaša u Vašem sportu koji koriste suplemente	Nogometaši	69,23	24,12	3,52 (0,037)
	Košarkaši	77,33	14,21	
	Rukometaši	61,96	28,46	

Podaci Tablice 7 i metode za uporedbu srednjih vrijednosti (ANOVA i *Post hoc* procedure *Gabriela* i *Games-Howela*) pokazuju da unutar različitih skupina sportaša postoji značajno veća razlika u mišljenju košarkaša o postotku sportaša koji koriste suplemente u sportu kojim se bave u odnosu na rukometaše (*sr.vrijednost razlike*= 15,37; *p*=0,045).

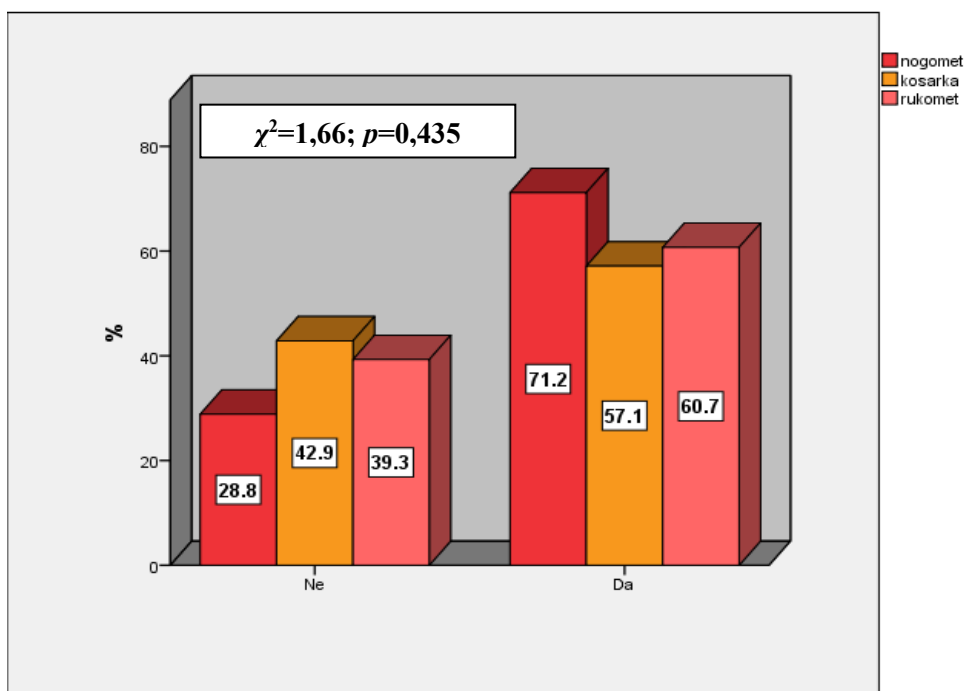
Slika 8 prikazuje zastupljenost ispitanika koji trenutno koriste neku vrstu sportskog suplementa u odnosu na sport kojim se bave.



**Slika 8. Zastupljenost ispitanika koji trenutno koriste suplementaciju prema sportu kojim se bave**

Prema Podacima prikazanim na Slici 8, od ukupnog broja sportaša koji trenutno koriste dodatke u prehrani 37 su nogometaši (56,1%), 12 košarkaši (18,2%) i 17 rukometaši (25,8%).

Slika 9 prikazuje zastupljenost trenutne uporabe sportskih suplemenata između različitih skupina sportaša.

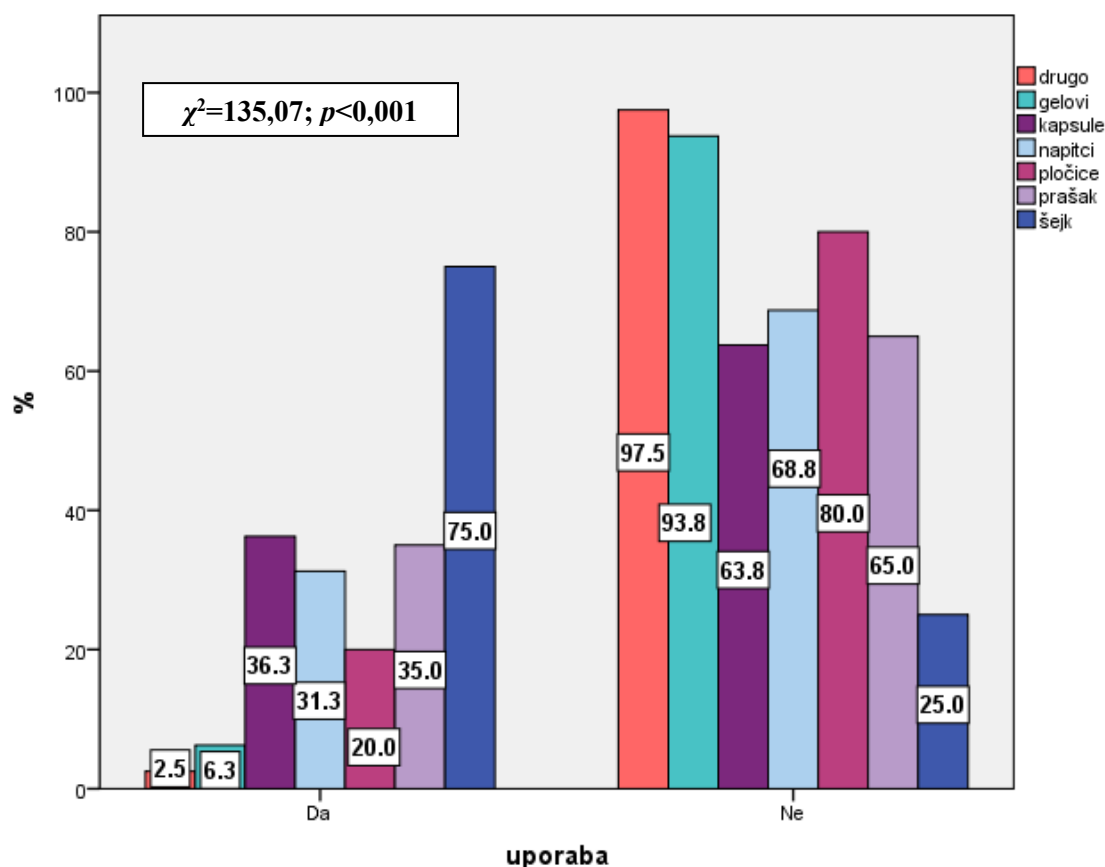


**Slika 9. Zastupljenost trenutne uporabe suplemenata između različitih sportova**

Prema odgovorima prikazanim na Slici 9, skupine se ne razlikuju međusobno u odnosu na uporabu dodataka prehrani ( $\chi^2=1,66; p=0,435$ ).

### 5.3.2 Navike uporabe sportskih suplemenata

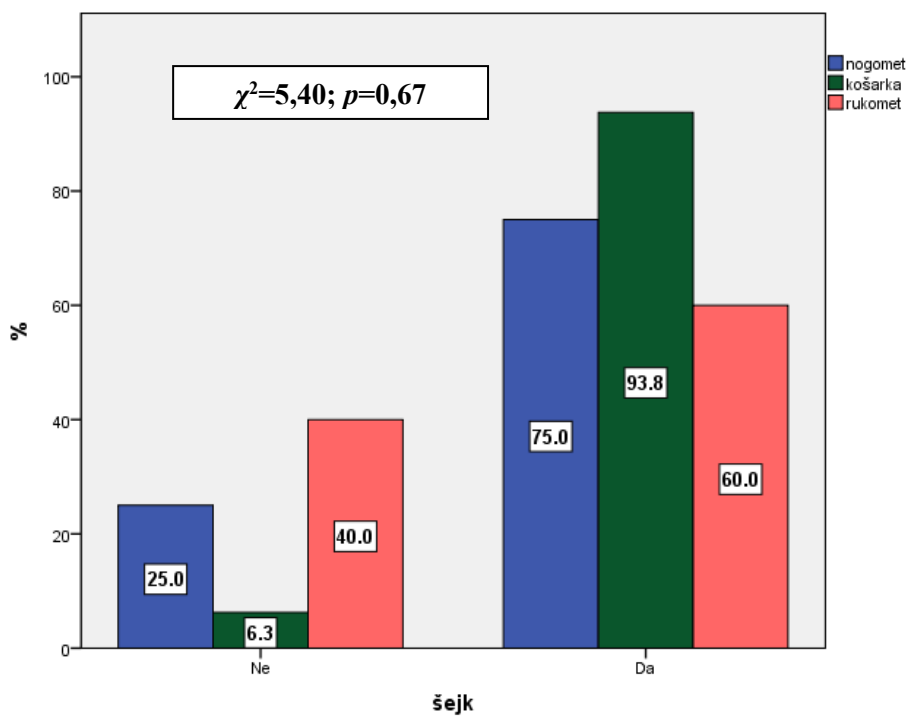
Slika 10 prikazuje zastupljenost uporabe različnih oblik sportskih suplemenata.



Slika 10. Zastupljenost uporabe različnih oblik suplemenata

Prema statističkoj obradi podataka (Slika 10), značajno veći broj od svih sportaša, koji koriste suplemente (n=80), koristi *shake* (75%) kao oblik sportske suplementacije u odnosu na ostale oblike suplementacije: kapsule (36,3%), praškovi (35%), napitci (31,3%), pločice (20%), gelovi (6,3%) i ostale forme (2,5%) ( $\chi^2=135,07; p<0,001$ ).

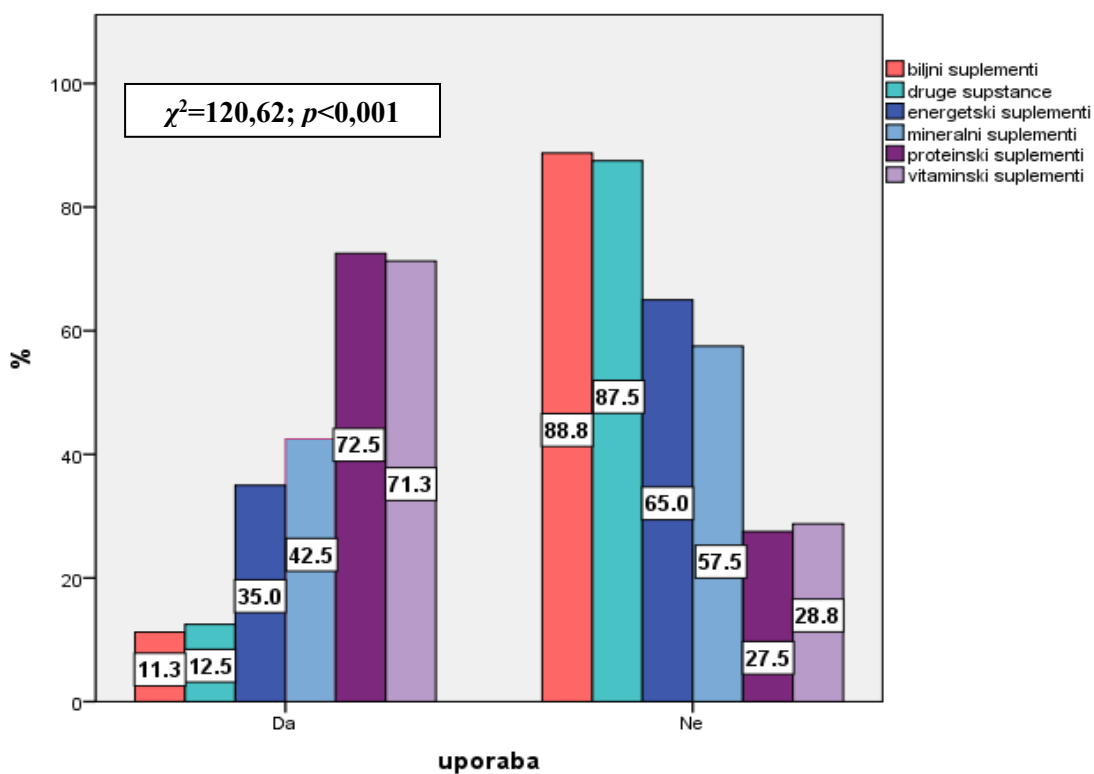
Uporaba *shakea*, kako najkorištenija forma suplementa, unutar različitih skupina sportova prikazana je na Slici 11.



**Slika 11. Zastupljenost uporabe *shakea* između sportova**

Prema prikazanim rezultatima (Slika 11), ne postoji statistički značajna razlika između ispitanika koji koriste *shake* u odnosu na sport kojim se bave (nogomet, košarka, rukomet) ( $\chi^2=5,40$ ;  $p=0,67$ ).

Zastupljenost uporabe prema vrsti suplementa je prikazana na Slici 12.



**Slika 12. Zastupljenost uporabe različnih vrsta suplemenata između ispitanika**

Rezultati istraživanja pokazuju da postoji statistički značajna razlika u uporabi različitih vrsta sportskih suplemenata i da sportaši statistički značajnije koriste proteinske (72,5%) i vitaminske suplemente (71,3%) u odnosu na ostale vrste: mineralne (42,5%), energetske (35%), biljne (11,3%) i ostale (12,5%) suplemente ( $\chi^2=120,62$ ;  $p<0,001$ ).

Razlike u uporabi različitih vrsta suplemenata između različitih sportova je prikazana na Tablici 8.

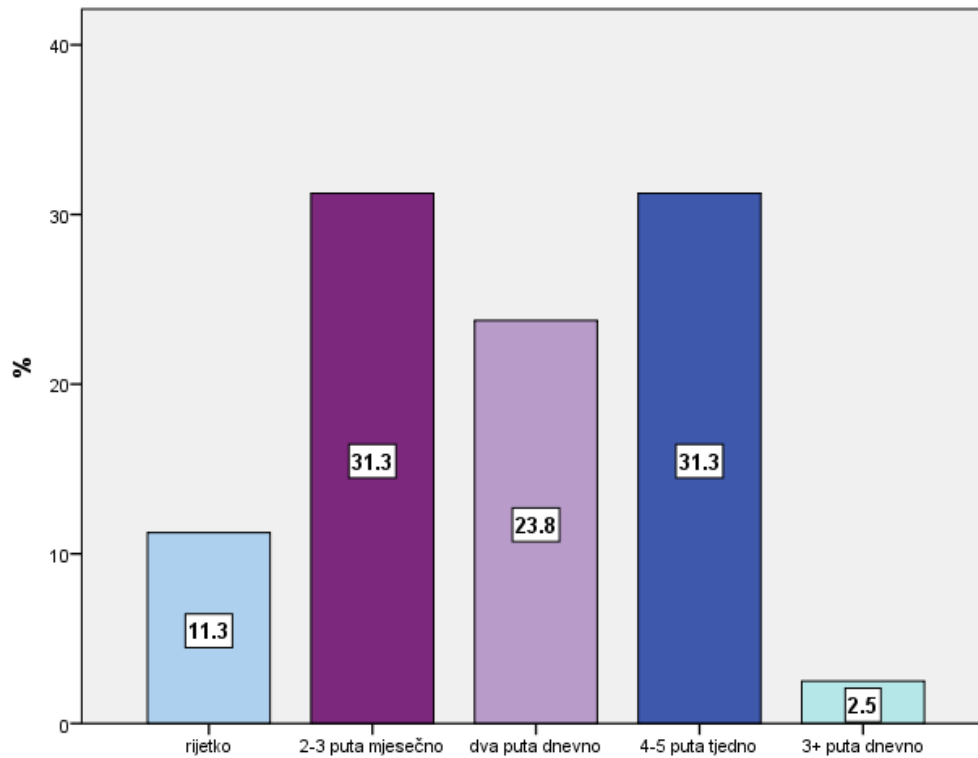
**Tablica 8. Razlike u skupinama sportaša u odnosu na uporabu različitih vrsta suplemenata**

Vrsta suplementa	Skupine	<i>n</i>	%	$\chi^2$ ( <i>p</i> )
<b>Energetski suplementi</b>	Nogometaši	16a	36,4	<b>0,96 (p=0,619)</b>
	Košarkaši	4 a	25	
	Rukometaši	8 a	40	
<b>Proteinski suplementi</b>	Nogometaši	33 a	56,9	<b>8,84 (p=0,012)</b>
	Košarkaši	15 a	25,9	
	Rukometaši	10b	17,2	
<b>Vitaminski suplementi</b>	Nogometaši	29 a	65,9	<b>2,51 (p=0,285)</b>
	Košarkaši	11 a	68,8	
	Rukometaši	17 a	85	
<b>Mineralni suplementi</b>	Nogometaši	14 a	31,8	<b>6,21 (p=0,045)</b>
	Košarkaši	7 a, b	43,8	
	Rukometaši	13 b	65	
<b>Biljni suplementi</b>	Nogometaši	5 a	11,4	<b>1,68 (p=0,431)</b>
	Košarkaši	3 a	18,8	
	Rukometaši	1 a	5	
<b>Druge tvari</b>	Nogometaši	4 a	9,1	<b>1,15 (p=0,562)</b>
	Košarkaši	3 a	18,8	
	Rukometaši	3 a	15	

Rezultati istraživanja pokazuju da postoji statistički značajna razlika u odnosu na uporabu na proteinske ( $\chi^2=8,84$ ;  $p=0,012$ ) i mineralne suplemente ( $\chi^2=6,21$ ;  $p=0,045$ ) između različitih vrsta sportova i to nogometaši i košarkaši češće koriste proteinske suplemente od rukometaša, a rukometaši češće koriste mineralne suplemente u odnosu na nogometaše.

Učestalost uzimanja suplemenata je prikazana na Slici 13.





**Slika 13. Učestalost uzimanja suplemenata (%)**

Prema prikazanim rezultatima (Slika 13), najveći dio sportaša koristi supleme 2-3 puta tjedno (31,3%) ili 4-5 puta tjedno (31,3%) u odnosu na ostale ponuđene odgovore o čestoti uzimanja sportskih suplemenata.

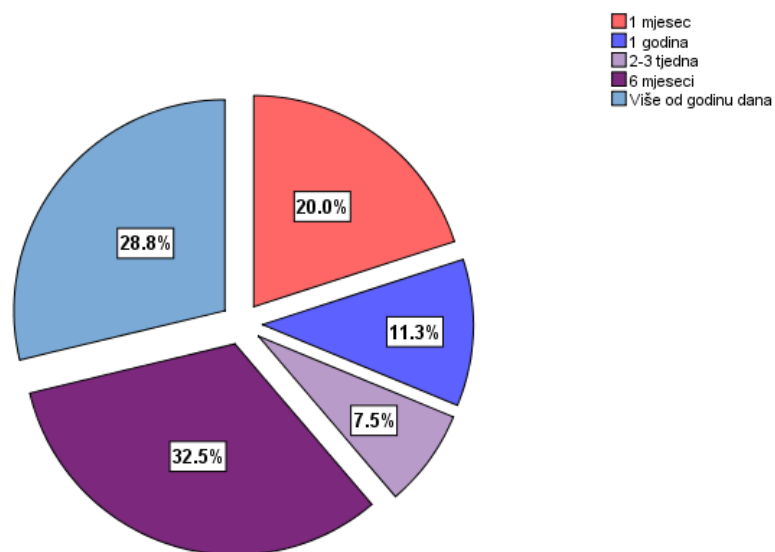
Tablica 9 prikazuje razlike u skupinama sportova u odnosu na čestoću uzimanja sportski suplemenata.

**Tablica 9. Učestalost uzimanja suplemenata prema vrsti sporta**

Čestota uzimanja	Skupine	<i>n</i>	%	$\chi^2$ ( <i>p</i> )
<b>Rijetko</b>	Nogometaši	6	13,6	<b>6,73 (p=0,567)</b>
	Košarkaši	0	0	
	Rukometaši	3	15	
<b>2-3 puta tjedno</b>	Nogometaši	12	27,3	
	Košarkaši	7	43,8	
	Rukometaši	6	30	
<b>2 puta dnevno</b>	Nogometaši	11	25	
	Košarkaši	5	31	
	Rukometaši	3	15	
<b>4-5 puta tjedno</b>	Nogometaši	13	29,5	
	Košarkaši	4	25	
	Rukometaši	8	40	
<b>Više od 3 puta dnevno</b>	Nogometaši	2	4,5	
	Košarkaši	0	0	
	Rukometaši	0	0	

Prikazani Podaci iz Tablice 9 pokazuju da učestalost uzimanja suplemenata kod sportaša statistički značajno ne ovisi od vrste sporta s kojim se sportaši bave ( $\chi^2=6,73$ ;  $p=0,567$ ).

Slika 14 prikazuje zastupljenost duljine uzimanja suplemenata kod ispitanika.



**Slika 14. Zastupljenost duljine vremena uzimanja suplemenata između sportaša**

Prema prikazanim rezultatima na Slici 14, najveći dio sportaša uzima suplemente 6 mjeseci (32,5%), 28,8% u periodu dužeg od godinu dana, a 20% ispitanika uzimaju dodatke prehrani 1 mjesec.

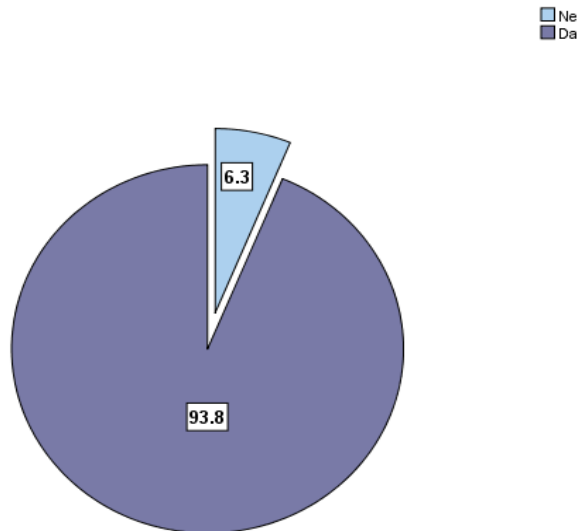
Tablica 10 prikazuje razlike u sportovima u odnosu na duljinu uzimanja sportski suplementa.

**Tablica 10. Razlike u sportovima u odnosu na duljinu uzimanja sportskih suplemenata**

Dužina uzimanja	Skupine	N	%	$\chi^2$ (p)
1 mjesec	Nogometaši	10	22,7	8,93 (p=0,348)
	Košarkaši	2	12,5	
	Rukometaši	4	20	
1 godinu	Nogometaši	6	13,6	
	Košarkaši	1	6,3	
	Rukometaši	2	10	
2-3 tjedna	Nogometaši	3	6,8	
	Košarkaši	3	18,8	
	Rukometaši	0	0	
6 mjeseci	Nogometaši	16	36,4	
	Košarkaši	5	31,3	
	Rukometaši	5	25	
Više od godinu dana	Nogometaši	9	20,5	
	Košarkaši	5	31,3	
	Rukometaši	9	45	

Rezultati prikazani na Tablici 10 pokazuju da dužinu uzimanja suplementa između sportaša statistički značajno ne ovisi od vrste sporta s kojim se oni bave ( $\chi^2=8,93$ ;  $p=0,348$ ).

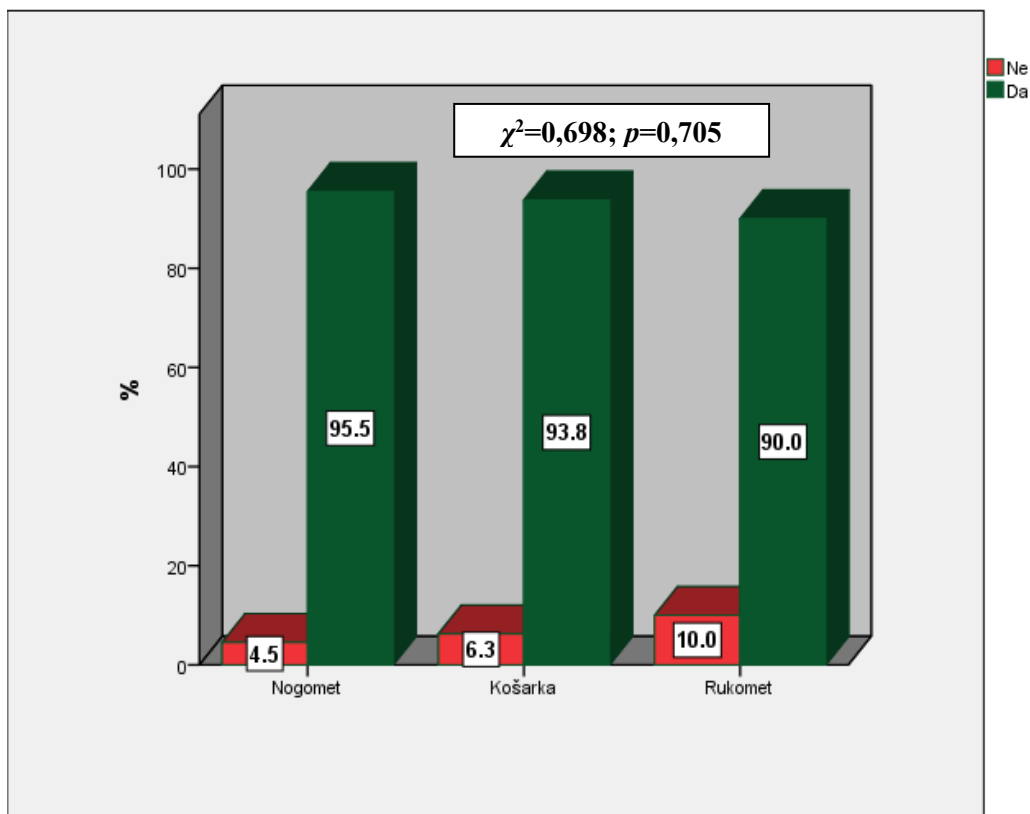
Stav o istraživanju o suplementima prije njihove uporabe kod ispitanika je prikazan na Slici 15.



**Slika 15. Zastupljenost ispitanika u odnosu na stav o istraživanju o suplementima prije njihove primjene: stav ispitanika (%) o suplementima prije konzumacije**

Rezultati prikazani na Slici 15, pokazuju da čak 93,8% od ispitanika koji koriste suplemente, istražuje o sportskim suplementima prije nego što ih počne uporabljivati.

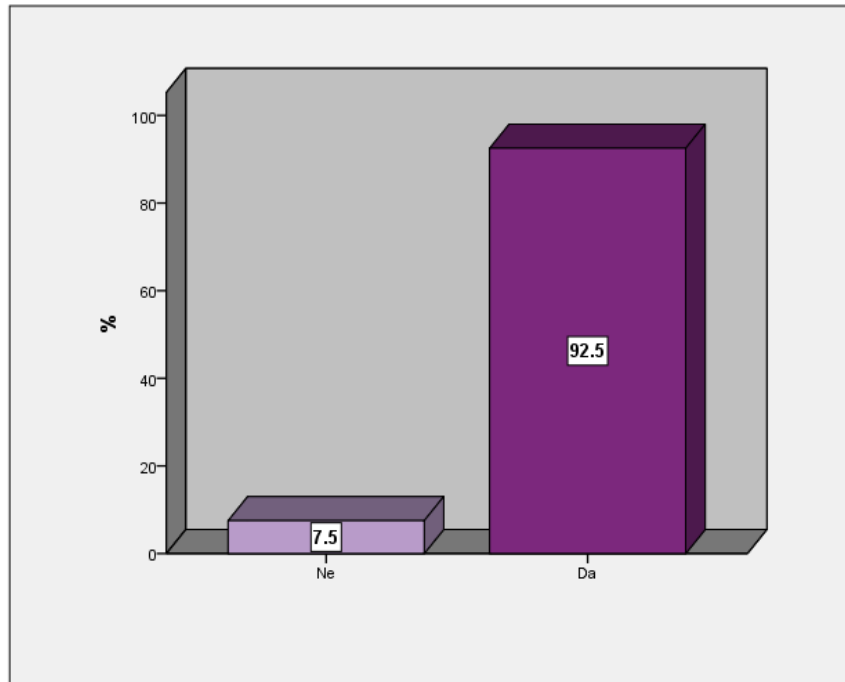
Slika 16 prikazuje utjecaj vrste sporta u odnosu na stav sportaša o istraživanju o suplementima prije njihove uporabe.



**Slika 16. Zastupljenost ispitanika obzirom na stav o suplementima prije njihove primjene**

Prema prikazanim rezultatima, stav o istraživanju o suplementima prije njihove uporabe statistički značajno ne ovisi od vrste sporta o vrsti sporta s kojim se sportaši bave, tako da 95,5% nogometaša, 93,8% košarkaša i 90% rukometaša istražuje o svojim suplementima prije nego što ih počnu primjenjivati ( $\chi^2=0,698$ ;  $p=0,705$ ).

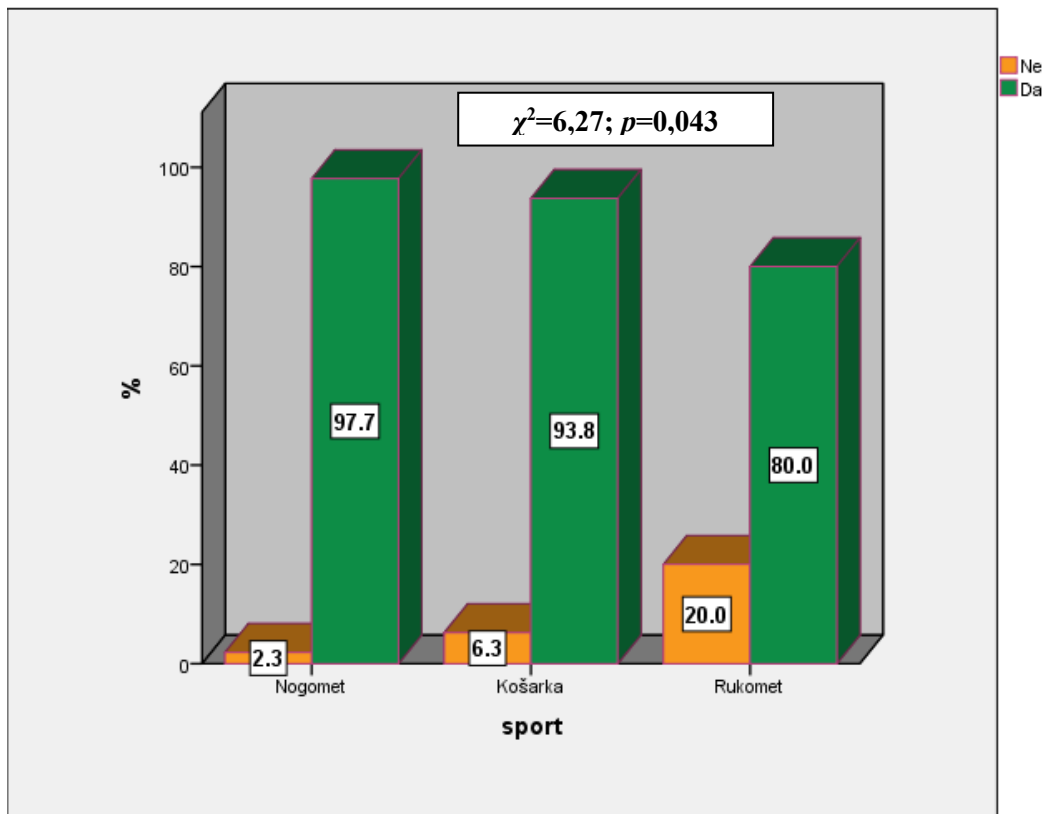
Slika 17 prikazuje zastupljenost ispitanika prema njihovom stavu o tome dali znaju od čega su sastavljeni suplementi koje koriste.



**Slika 17. Zastupljenost ispitanika prema njihovom mišljenju o tome dali smatraju da znaju od čega su sastavljeni suplementi koje koriste**

Rezultati istraživanja pokazuju da najveći dio ispitanika koji koriste dodatke u prehrani (92,5%, n=74) smatraju da znaju od čega su sastavljeni sportski suplementi koje oni konzumiraju.

Slika 18 prikazuje zastupljenost ispitanika prema vrsti sporta kojim se bave u odnosu na njihovo mišljenje dali smatraju da znaju od čega su suplementi koje koriste sastavljeni.



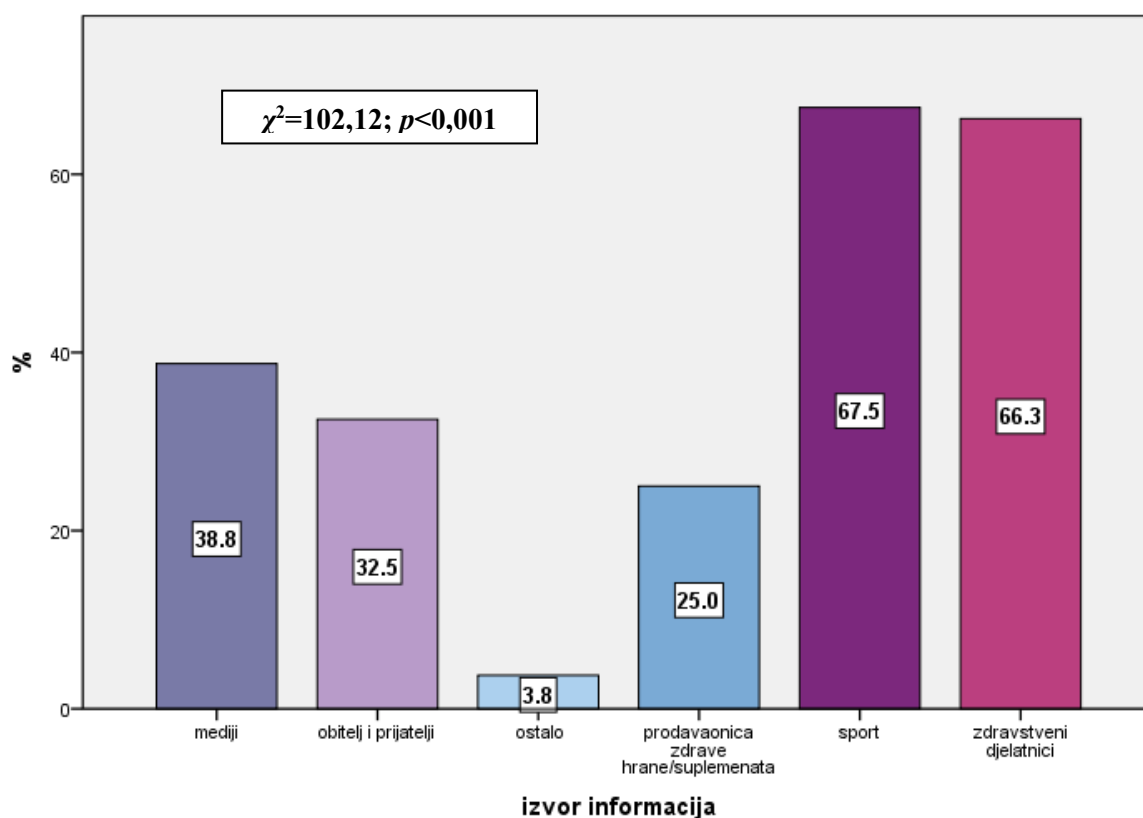
**Slika 18. Zastupljenost ispitanika prema njihovom mišljenju o tome dali smatraju da znaju od čega su sastavljeni suplementi koje koriste u odnosu na sport s kojim se bave**

Prema prikazanim rezultatima na Slici 18, mišljenje sportaša u odnosu na to dali smatraju da znaju od čega su sastavljeni suplementi koje koriste statistički značajno ovisi od vrste sporta, i to značajno više nogometaša (97,7%) i košarkaša (93,8%) smatraju da znaju od čega su suplementi koje koriste sastavljeni u odnosu na rukometaše (80%) ( $\chi^2=6,27; p=0,043$ ).



### 5.3.3. Izvori informacija i razlozi uzimanja sportskih suplemenata

Slika 19 prikazuje zastupljenost izvora informacija o suplementima koje ispitanici koriste na temelju iskustva od njihove sadašnje ili prošle uporabe.



**Slika 19. Zastupljenost izvora informacija o suplementima između ispitanika**

Prema prikazanim rezultatima, statistički značajno najveći dio ispitanika informacije o suplementima koje trenutno koriste ili su nekada koristili dobijaju od zdravstvenih djelatnika (pr. liječnika, ljekarnika, nutricionista) (66,3%) i sportskih djelatnika (trenera, suigrača ili fitness trenera) (67,5%) ( $\chi^2=102,12$ ;  $p<0,001$ ).

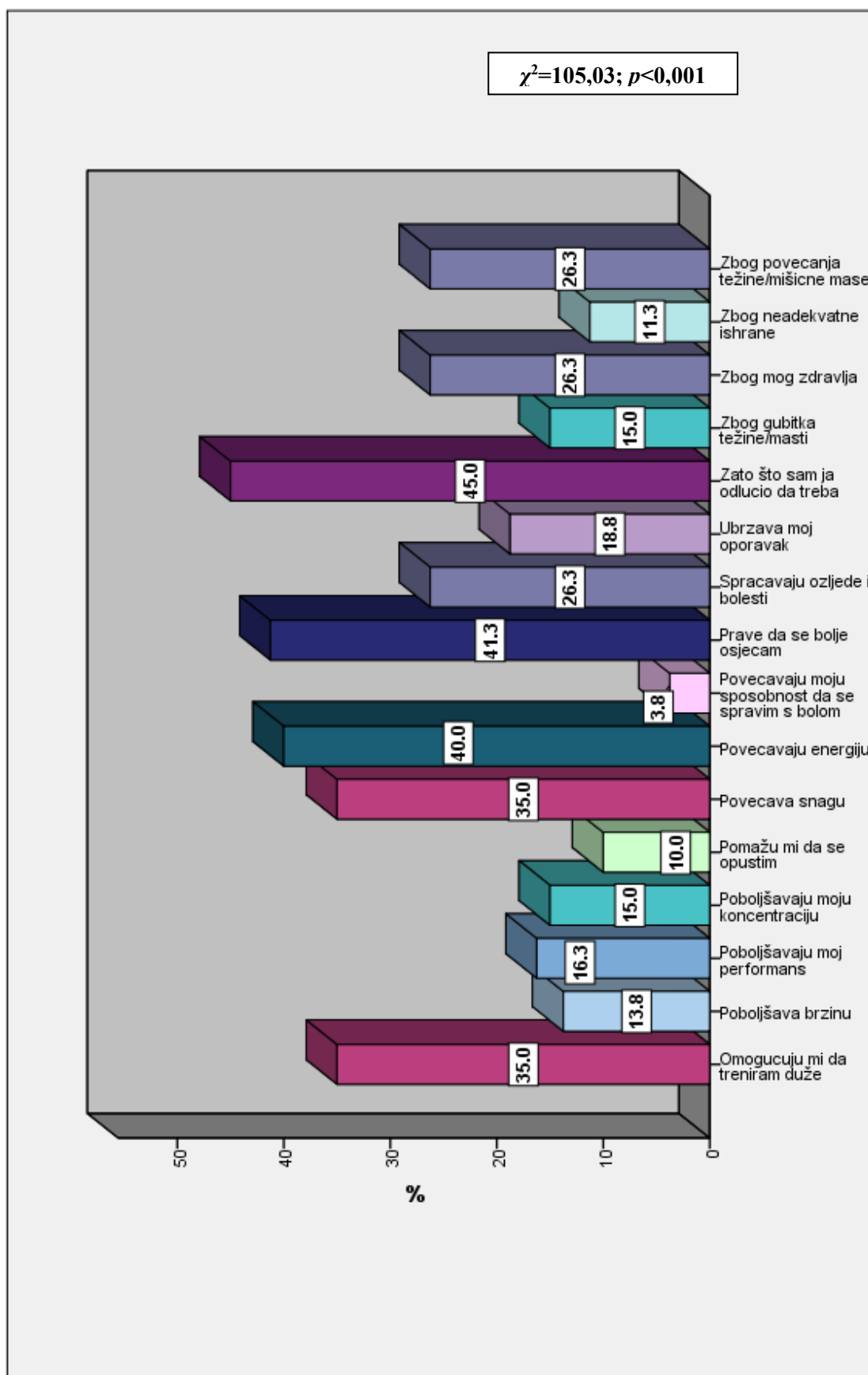
Raspodjela izvora informacija o suplementima u odnosu na sport kojim se sportaši koji koriste suplemente bave je prikazana na Tablici 11.

**Tablica 11. Razlike u sportovima u odnosu na zastupljenost izvora informacija o suplementima**

<b>Izvor informacija</b>	<b>Skupine</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b><math>\chi^2</math> (p)</b>
<b>Zdravstveni djelatnici (lječnik, ljekarnik, nutricionisti)</b>	Nogometaši	27 <sup>a</sup>	61,4	<b>1,14 (p=0,565)</b>
	Košarkaši	12 <sup>a</sup>	75	
	Rukometaši	14 <sup>a</sup>	70	
<b>Sport (treneri, suigrači, fitness treneri)</b>	Nogometaši	25 <sup>a</sup>	56,8	<b>5,09 (p=0,078)</b>
	Košarkaši	13 <sup>a</sup>	81,3	
	Rukometaši	16 <sup>a</sup>	80	
<b>Obitelj i prijatelji</b>	Nogometaši	13 <sup>a</sup>	29,5	<b>0,70 (p=0,705)</b>
	Košarkaši	5 <sup>a</sup>	31,3	
	Rukometaši	8 <sup>a</sup>	40	
<b>Mediji (tv, radio, internet, časopisi, knjige)</b>	Nogometaši	13 <sup>a</sup>	29,5	<b>3,49 (p=0,175)</b>
	Košarkaši	8 <sup>a</sup>	50	
	Rukometaši	10 <sup>a</sup>	50	
<b>Prodavaonica zdrave hrane/suplemenata</b>	Nogometaši	13 <sup>a</sup>	29,5	<b>1,82 (p=0,403)</b>
	Košarkaši	2 <sup>a</sup>	12,5	
	Rukometaši	5 <sup>a</sup>	25	
<b>Ostalo</b>	Nogometaši	0 <sup>a</sup>	0	<b>9,35 (p=0,009)</b>
	Košarkaši	0 <sup>a,b</sup>	0	
	Rukometaši	3 <sup>b</sup>	5	

Prikazani rezultati iz Tablice 11 pokazuju da izbor izvora informacije se statistički ne razlikuju međusobno između različitih sportova.

Raspodjela glavnih razloga i motiva za uzimanje suplemenata kod ispitanika koji koriste sportske suplemente je prikazana na Slici 20.



**Slika 20. Zastupljenost razloga i motiva za uzimanje suplemenata kod ispitanika koji koriste sportske suplemente**

Prikazani rezultati pokazuju da statistički značajno najveći dio ispitanika kako glavne razloge i motive za uporabu sportskih suplemenata navode da koriste suplemente zato što su sami odlučili (procijenili) da tako treba (45%), zato što suplementi im omogućuju da se bolje osjećaju (41,3%), povećavaju njihovu energiju (40%), omogućuju im duže da treniraju (35%) i povećavaju im snagu (35%) ( $\chi^2=105,03$ ;  $p<0,001$ ).

Tablica 12 prikazuje razlike u skupinama sportova koje treniraju ispitanici, u postotcima, u odnosu na razloge i motive za uzimanje suplemenata.

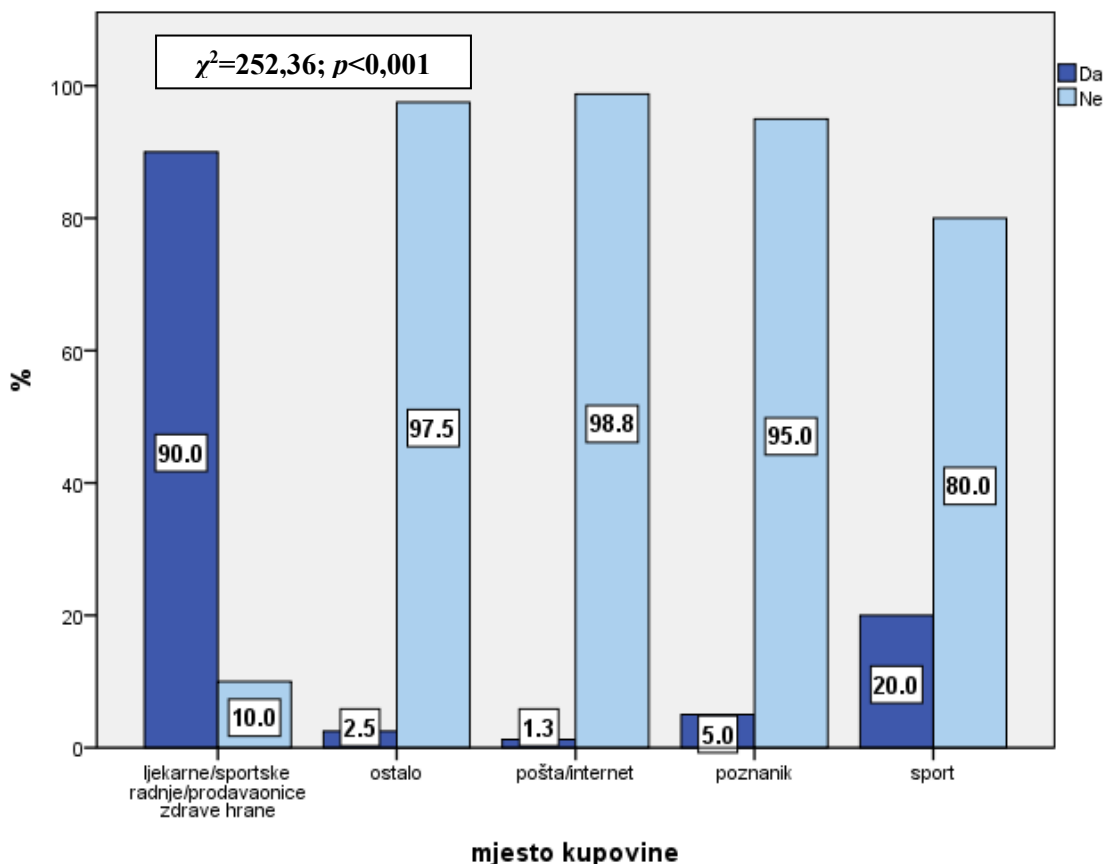
**Tablica 12. Razlike u sportovima u odnosu na razloge i motive za uzimanje suplemenata**

<b>Razlog uzimanja Suplementa</b>	<b>Skupine</b>	<b><i>n</i></b>	<b>%</b>	<b><math>\chi^2</math> (<i>p</i>)</b>
<b>Zato što sam ja odlučio da treba</b>	Nogometaši	26a	59,1	<b>7,93 (p=0,019)</b>
	Košarkaši	4b	25	
	Rukometaši	6 b	30	
<b>Zbog neadekvatne ishrane</b>	Nogometaši	4 a	56,8	<b>0,51 (p=0,774)</b>
	Košarkaši	2 a	81,3	
	Rukometaši	3a	80	
<b>Poboljšava brzinu</b>	Nogometaši	6 a	13,6	<b>0,58 (p=0,750)</b>
	Košarkaši	3 a	18,8	
	Rukometaši	2 a	10	
<b>Povećava snagu</b>	Nogometaši	13 a	29,5	<b>1,33 (p=0,513)</b>
	Košarkaši	7 a	43,8	
	Rukometaši	8 a	40	
<b>Zbog povećanja težine/mišićne mase</b>	Nogometaši	15 a	34,1	<b>3,17 (p=0,205)</b>
	Košarkaši	3 a	18,8	
	Rukometaši	3a	15	
<b>Zbog zdravlja</b>	Nogometaši	14 a	31,8	<b>1,57 (p=0,455)</b>
	Košarkaši	3a	18,8	
	Rukometaši	4a	20	
<b>Omogućuju mi da treniram duže (izdražljivost)</b>	Nogometaši	14 a	31,8	<b>0,46 (p=0,795)</b>
	Košarkaši	6a	37,5	
	Rukometaši	8 a	40	
<b>Ubrzava moj oporavak nakon ozljede</b>	Nogometaši	10a	22,7	<b>1,46 (p=0,481)</b>
	Košarkaši	3a	18,8	
	Rukometaši	2 a	10	
<b>Zbog gubitka težine/masti</b>	Nogometaši	9 a	20,5	<b>2,38 (p=0,304)</b>
	Košarkaši	1a	6,3	
	Rukometaši	2 a	10	

<b>Prave da se bolje osjećam</b>	Nogometaši	17 a	38,6	<b>1,93 (p=0,381)</b>
	Košarkaši	9a	56,3	
	Rukometaši	7 a	35	
<b>Povećavaju energiju</b>	Nogometaši	18a	40,9	<b>0,73 (p=0,693)</b>
	Košarkaši	5a	31,3	
	Rukometaši	9a	45	
<b>Sprečavaju ozljede i bolesti</b>	Nogometaši	13 a	29,5	<b>0,73 (p=0,695)</b>
	Košarkaši	3a	18,8	
	Rukometaši	5 a	25	
<b>Povećavaju moju sposobnost da se spravim sa bolom</b>	Nogometaši	3 a	6,8	<b>2,55 (p=0,279)</b>
	Košarkaši	0a	0	
	Rukometaši	0 a	0	
<b>Poboljšavaju moju koncentraciju</b>	Nogometaši	6 a	13,6	<b>0,24 (p=0,887)</b>
	Košarkaši	3a	18,8	
	Rukometaši	3 a	15	
<b>Poboljšavaju moju izvedbu (performans)</b>	Nogometaši	10 a	22,7	<b>3,11 (p=0,212)</b>
	Košarkaši	1a	6,3	
	Rukometaši	2 a	10	
<b>Pomažu mi da se opustim</b>	Nogometaši	5 a	11,4	<b>2,42 (p=0,298)</b>
	Košarkaši	0a	0	
	Rukometaši	3 a	15	

Prikazani rezultati na Tablici 12 prikazuju da, jedino u odnosu na ponuđeni odgovor da sportaši uzimaju suplemente zato što su sami odlučili da tako treba, postoji statistički značajna razlika između sportova ( $\chi^2=7,93$ ;  $p=0,019$ ) i to da nogometaši u odnosu na košarkaše i rukometaše češće navode ovaj ponuđeni odgovor kao razlog za uzimanje suplemenata.

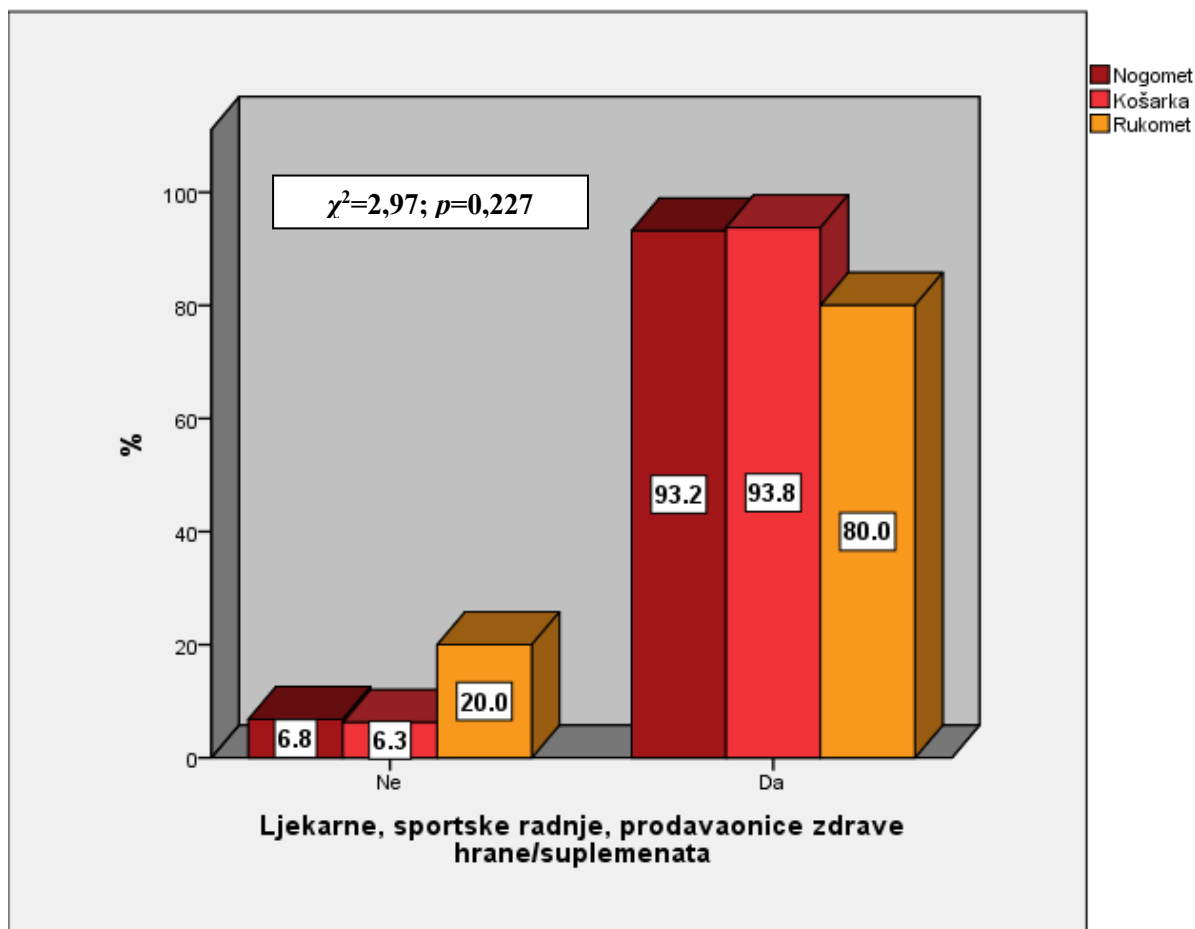
Slika 21 prikazuje raspodjelu mjesta gdje ispitanici najčešće kupuju suplemente koje koriste.



**Slika 21. Zastupljenost ispitanika prema mjestu gdje najčešće kupuju suplemente koje koriste**

Prema prikazanim rezultatima na Slici 21, statistički značajno najveći dio ispitanika (90%) kupuje suplemente u ljekarnama, sportskim radnjama ili prodavaonicama zdrave hrane/suplemenata, dok 20% sportaša kupuju svoje suplemente preko svog sportskog kluba (preko trenera, suigrača, sponzora, fitness centra) ( $\chi^2=252,36; p<0,001$ ).

Slika 22 prikazuje zastupljenost kupovine suplemenata u ljekarnama, sportskim radnjama i prodavaonicama zdrave hrane/suplemenata (kao najčešći odgovor) unutar različitih sportova.

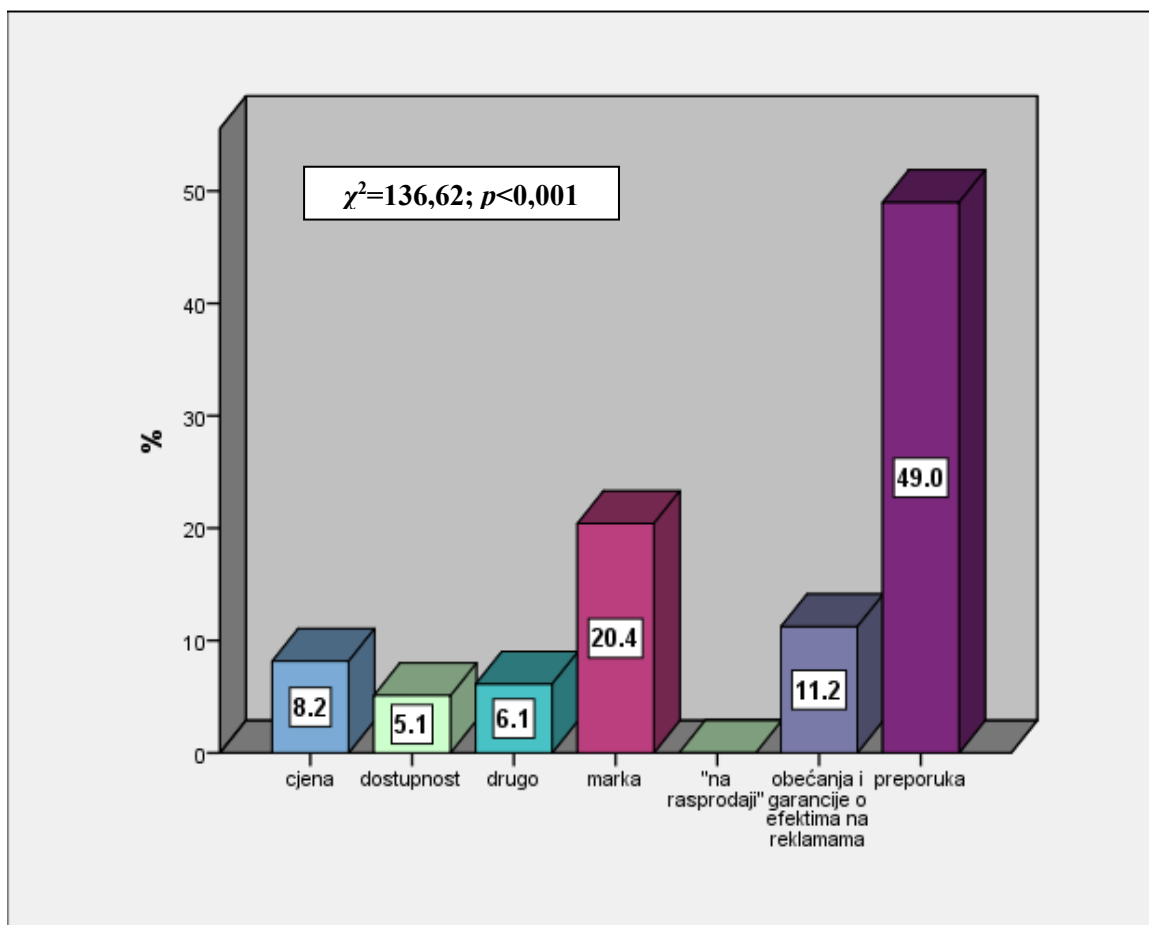


**Slika 22. Zastupljenost kupovine suplemenata u ljekarna, sportskim aktivnostima i prodavaonicama zdrave hrane/suplemenata između različitih sportova**

Rezultati istraživanja pokazuju ne postoji statistički značajna razlika između nogometaša, košarkaša i rukometaša u odnosu na kupovinu suplemenata u ljekarnama, sportskim radnjama i prodavaonicama zdrave hrane/suplemenata, kao mjesta najčešće kupovine ( $\chi^2=2,97$ ;  $p=0,227$ ).

Čimbenici koji utječu na odluku za odabir određenog sportskog suplementa kod ispitanika koji koriste suplemente je prikazana na Slici 23.





**Slika 23. Zastupljenost pozitivnih odgovora ispitanika prema onome što najviše utječe na odluku za odabir određenog suplementa**

Prema prikazanim rezultatima, kod najvećeg dijela ispitanika koji koriste sportske suplemente, preporuka (49%) je ono što najviše utječe na njihovu odluku za odabir konkretnog suplementa, dok kod nijednog sportaša (0%) to da je određeni suplement na rasprodaji ne utječe na njihovu odluku odabira ( $\chi^2=136,62$ ;  $p<0,001$ ).

Tablica 13 prikazuje razlike u sportovima u odnosu na čimbenike koji utječu na odabir određenog suplementa kod kojih je utvrđena statistički signifikantna razlika.

**Tablica 13. Razlike u sportovima u odnosu na čimbenike koji utječu na odabir određenog suplementa kod kojih je utvrđena statistički značajna razlika**

Čimbenici koji utječu na odluku odabira određenog suplementa	Skupine	N	%	$\chi^2$ (p)
<b>Cjena</b>	Nogometaši	8a	18,2	<b>7,27 (p=0,026)</b>
	Košarkaši	0 a,b	0	
	Rukometaši	0b	0	
<b>Marka</b>	Nogometaši	9 a	20,5	<b>16,75 (p&lt;0,001)</b>
	Košarkaši	10 b	62,5	
	Rukometaši	1a	5	
<b>Preporuka</b>	Nogometaši	21 a	47,7	<b>6,61 (p=0,037)</b>
	Košarkaši	11 a,b	68,8	
	Rukometaši	16b	80	

Prema Podacima na Tablici 13:

- cijena, kao čimbenik koji utječe na donošenje odluke o uporabi određenog sportskog suplementa statistički, značajno više utječe na nogometaše (18,2%) u odnosu na rukometaše (0%) ( $\chi^2=7,27$ ;  $p=0,026$ ).
- značajnije više košarkaša (62,5%) smatraju da marka utječe na odluku u odabiru određenog suplementa u odnosu na nogometaše (20,55) i rukometaše (5%) ( $\chi^2=16,75$ ;  $p<0,001$ ).
- preporuka, kao najzastupljeniji čimbenik u odabiru konkretnog suplementa, statistički značajno više utječe na rukometaše (80%) u odnosu na nogometaše (47,7%) ( $\chi^2=6,61$ ;  $p=0,037$ ).

Posječna vrijednost novca koji sportaši mjesečno troše za kupovinu suplemenata iznosi  $71,81 \pm 58,5$  €.

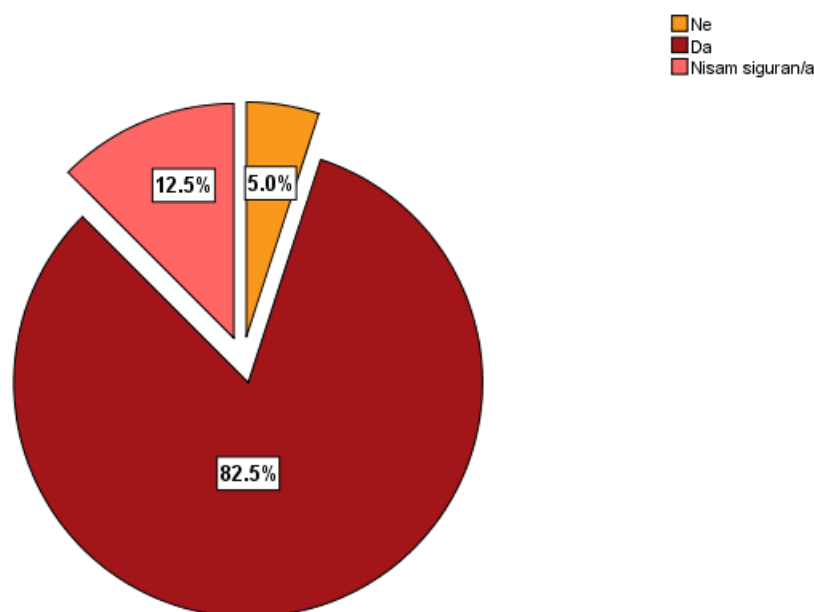
Podaci na Tablici 14 prikazuju razlike u skupinama sportova u odnosu na prosječnu vrijednost novca koji sportaši koji koriste suplemente troše mjesečno na njihovu kupovinu.

**Tablica 14. Razlike u skupinama sportova u odnosu na vrijednost novca koji sportaši koji koriste suplemente mjesečno troše za njihovu kupovinu**

Karakteristika	Skupina	srednja vrijednost	SD	F (p)
Koliko novca mjesečno trošite za suplemente (u €) ?	Nogometaši	70,80	52,89	5,15 (0,008)
	Košarkaši	106,25	77,19	
	Rukometaši	46,50	38,67	

*Post hoc* procedure *Gabriela* i *Games-Howela* pokazuju da unutar različitih skupina sportaša (Tablica 14), košarkaši troše značajno više novca za nabavku svojih suplemenata u odnosu na rukometaše (*sr.vrijednost razlike*= 59,75; *p*= 0,006).

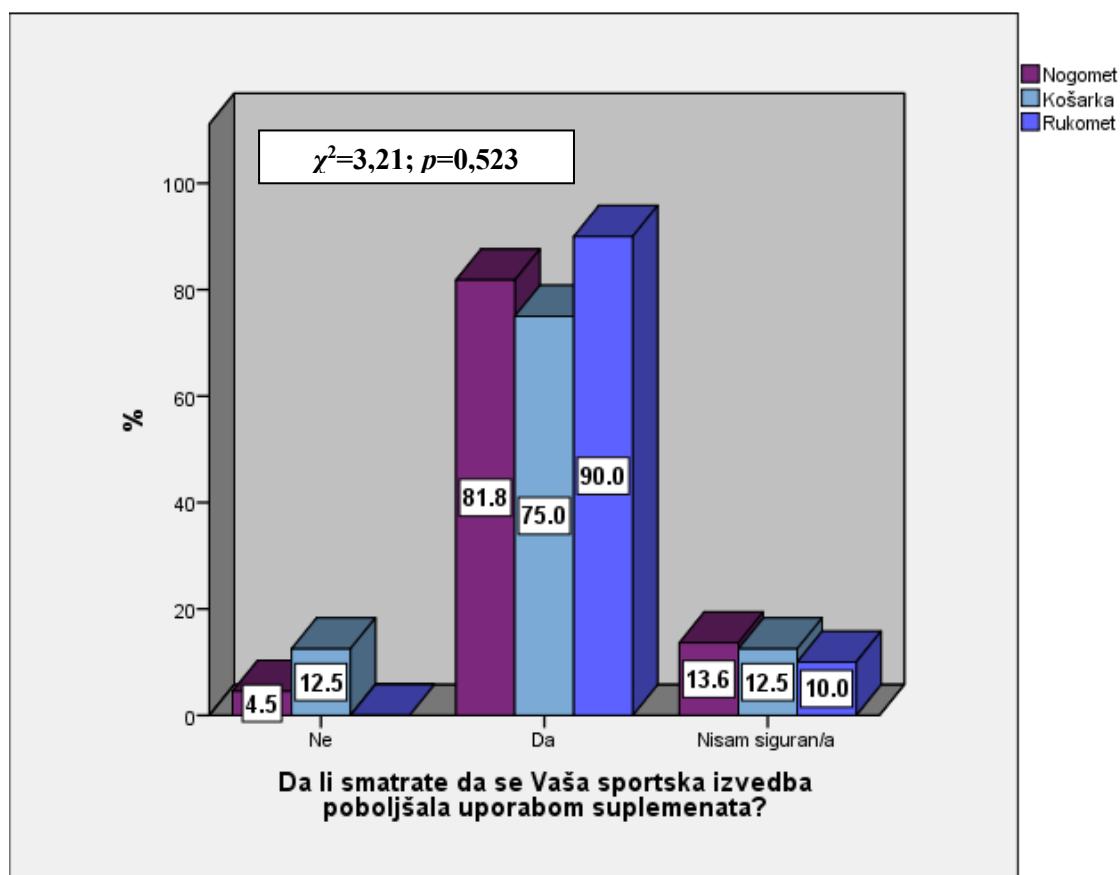
Mišljenje o tome dali smatraju da se njihova sportska izvedba poboljšala uporabom sportskih suplemenata je prikazana na Slici 24.



**Slika 24. Zastupljenost ispitanika koji koriste suplemente prema mišljenju dali smatraju da se njihova sportska izvedba poboljšala uporabom suplemenata**

Prema prikazanim rezultatima, najveći dio ispitanika koji koriste sportske suplemente (82,5%, n= 66) smatraju da se njihova sportska izvedba poboljšala uporabom dodataka prehrani.

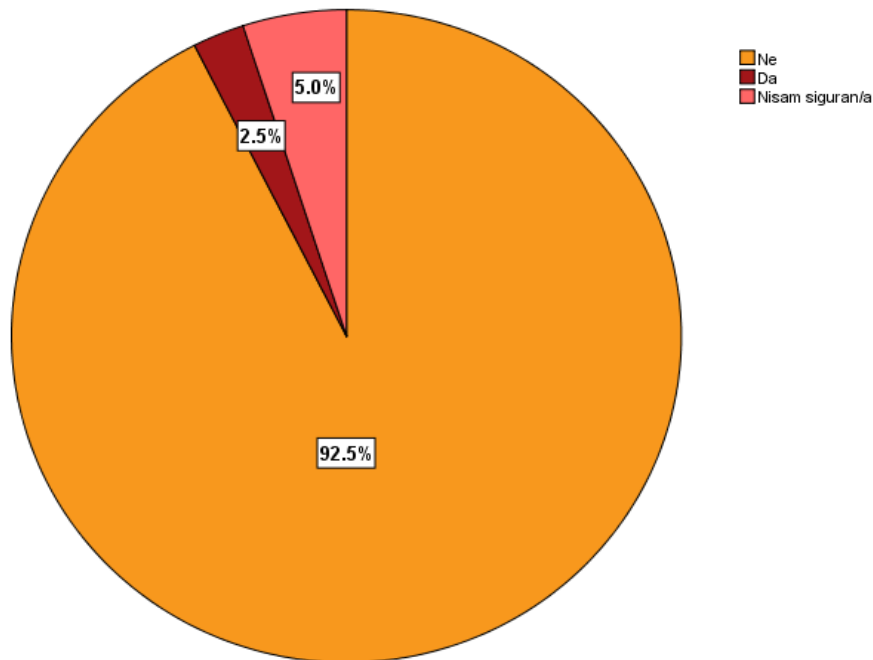
Zastupljenost odgovora ispitanika koji koriste suplemente prema sportu kojim se bave u odnosu na mišljenje dali smatraju da se njihova sportska izvedba poboljšala uporabom suplemenata je prikazana na Slici 25.



**Slika 25. Zastupljenost ispitanika koji koriste suplemente prema sportu kojim se bave u odnosu smatraju li da se njihova sportska izvedba poboljšala uporabom suplemenata**

Rezultati prikazani na Slici 25, pokazuju da ne postoji statistički značajna razlika između sportaša iz različitih sportova u odnosu na njihovo mišljenje dali smatraju da se njihova sportska izvedba poboljšala uporabom sportskih suplemenata ( $\chi^2=3,21$ ;  $p=0,523$ ).

Slika 26 prikazuje zastupljenost ispitanika prema njihovom mišljenju dali smatraju da su ikada doživjeli neku nuspojavu od uporabe sportskih suplemenata.



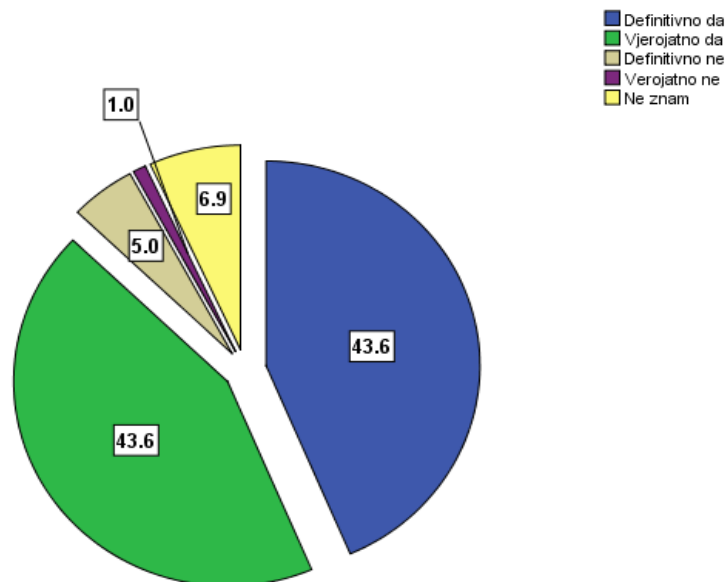
**Slika 26. Zastupljenost ispitanika koji koriste suplemente prema mišljenju dali smatraju da su ikada doživjeli neku nuspojavu uporabom suplemenata**

Od ukupnog broja ispitanika koji koriste suplemente, najveći dio (92,5%, n=74) smatraju da nikada nisu doživjeli ikakvu formu nuspojave od uporabe suplemenata, dok 5% (n=4) nisu sigurni. Od ukupnog broja ispitanika, dvoje ili (2,5%) , i to jedan košarkaš i jedan rukometaš, prijavljuju da su doživjeli nuspojave od uporabe suplemenata u vidu bolova u stomaku i proljeva.

#### **5.3.4. Osobni stavovi i saznanja o općenitoj uporabi sportskih suplemenata u profesionalnom sportu**

Na ova pitanja odgovaraju svi ispitanici, bez obzira na to dali su ikada koristili suplemente (N=101).

Slika 27 prikazuje stavove ispitanika u odnosu na učinkovitost sportskih suplemenata u poboljšanju sportske izvedbe.



**Slika 27. Zastupljenost ispitanika prema njihovom stavu o učinkovitosti sportskih suplemenata u poboljšanju sportske izvedbe**

Rezultati prikazani na Slici 27, pokazuju da najveći dio ispitanika (definitivno da- 43,6% i vjerojatno da- 43,6%) smatraju da uporaba sportskih suplemenata učinkovito djeluje na poboljšanje sportske izvedbe u profesionalnom sportu.

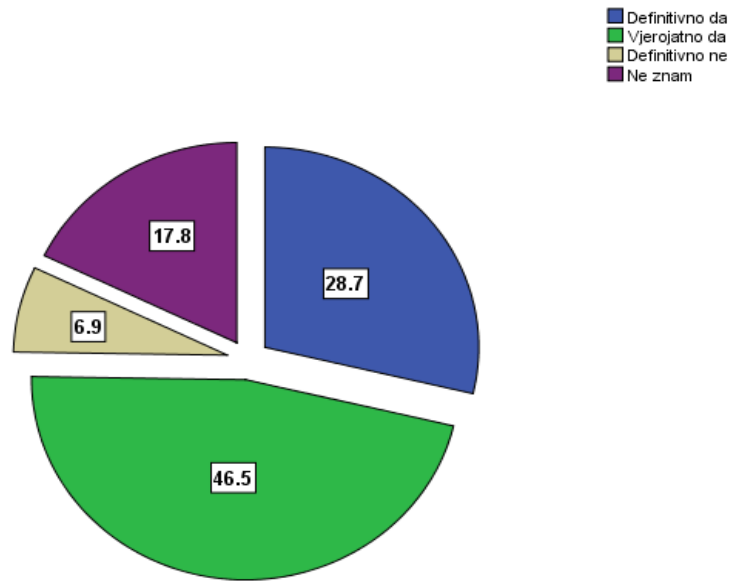
Tablica 15 prikazuje razlike u mišljenjima ispitanika prema sportu kojim se bave o djelotvornosti suplemenata na poboljšanje sportske izvedbe.

**Tablica 15. Razlike u odgovorima ispitanika u odnosu na sport kojim se bave u odnosu na djelotvornost suplemenata u poboljšanju sportske izvedbe**

Da li smatrate da su suplementi djelotvorni u poboljšanju sportske izvedbe?	Skupine	N	%	$\chi^2$ (p)
<b>Definitivno da</b>	Nogometaši	27 <sup>a</sup>	51,9	<b>4,62 (p=0,798)</b>
	Košarkaši	7 <sup>a</sup>	33,3	
	Rukometaši	10 <sup>a</sup>	35,7	
<b>Vjerojatno da</b>	Nogometaši	19 <sup>a</sup>	36,5	
	Košarkaši	11 <sup>a</sup>	52,4	
	Rukometaši	14 <sup>a</sup>	50	
<b>Definitivno ne</b>	Nogometaši	2 <sup>a</sup>	3,8	
	Košarkaši	1 <sup>a</sup>	4,8	
	Rukometaši	2 <sup>a</sup>	7,1	
<b>Vjerojatno ne</b>	Nogometaši	1 <sup>a</sup>	1,9	
	Košarkaši	0 <sup>a</sup>	0	
	Rukometaši	0 <sup>a</sup>	0	
<b>Ne znam</b>	Nogometaši	3 <sup>a</sup>	5,8	
	Košarkaši	2 <sup>a</sup>	9,5	
	Rukometaši	2 <sup>a</sup>	7,1	

Prema prikazanim rezultatima na tablici 15, ne postoji statistički značajna razlika u mišljenjima o učinkovitosti sportskih suplemenata na poboljšanje sportske izvedbe kod ispitanika u odnosu na sport kojim se bave (nogomet, košarka, rukomet) ( $\chi^2=3,62$ ;  $p=0,798$ ).

Slika 28 prikazuje zastupljenost mišljenja svih ispitanika u odnosu na njihov stav o tome dali smatraju da su dozvoljeni suplementi dobra i zdrava zamjena za zabranjene tvari.



**Slika 28. Zastupljenost ispitanika prema njihovom mišljenju o tome da li smatraju da su dozvoljeni suplementi dobra i zdrava zamjena za zabranjene tvari**

Rezultati istraživanja pokazuju da najveći dio ispitanika smatra da dozvoljeni suplementi su vjerojatno dobra i zdrava zamjena za zabranjene tvari (46,5%), dok čak 6,9% sportaša smatra da to definitivno nisu.

Tablica 16 prikazuje razlike u mišljenjima ispitanika u odnosu na sport kojim se bave o tome dali su dozvoljeni suplementi dobra zdrava zamjena za zabranjene tvari.

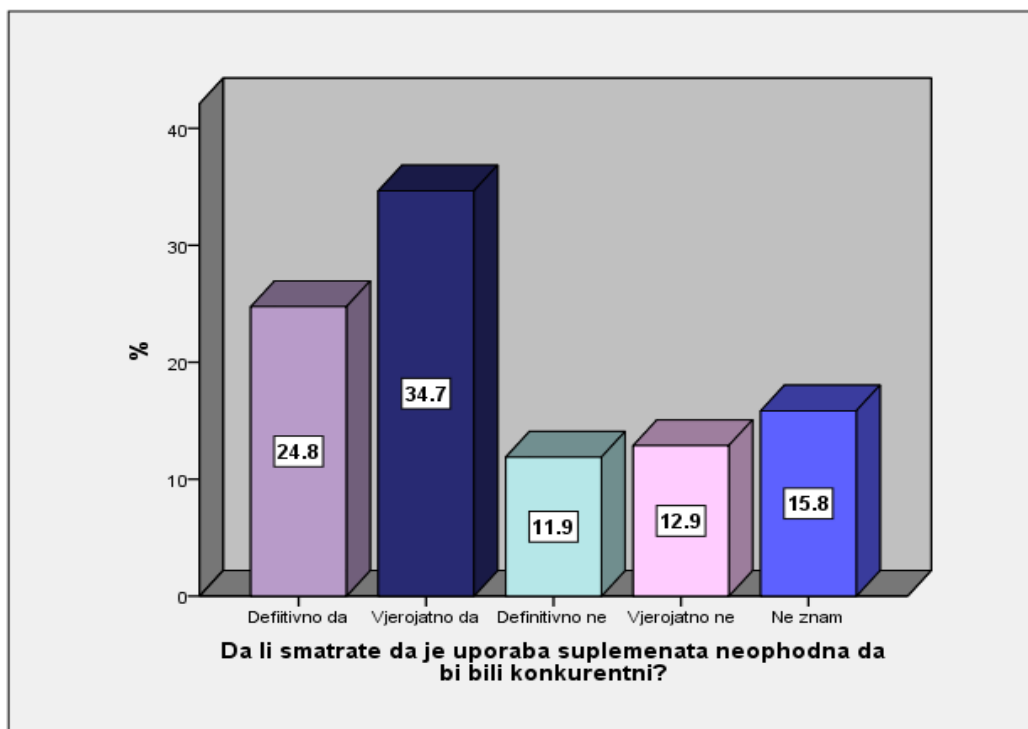


**Tablica 16. Razlike u odgovorima ispitanika u odnosu na sport kojim se bave o tome dali su dozvoljeni suplementi dobra zdrava zamjena za zabranjene tvari**

Da li smatrate da su dozvoljeni suplementi dobra i zdrava zamjena za zabranjene tvari?	Skupine	<i>N</i>	%	$\chi^2$ ( <i>p</i> )
<b>Definitivno da</b>	Nogometaši	16a	30,8	<b>18,63 (p=0,005)</b>
	Košarkaši	8a	38,1	
	Rukometaši	5a	17,9	
<b>Vjerojatno da</b>	Nogometaši	27 a	51,9	
	Košarkaši	5 b	23,8	
	Rukometaši	15a	53,6	
<b>Definitivno ne</b>	Nogometaši	2 a	3,8	
	Košarkaši	5 b	23,8	
	Rukometaši	0 a	0	
<b>Vjerojatno ne</b>	Nogometaši	0 a	0	
	Košarkaši	0 a	0	
	Rukometaši	0 a	0	
<b>Ne znam</b>	Nogometaši	7a	13,5	
	Košarkaši	3 a	14,3	
	Rukometaši	8a	28,6	

Rezultati prikazani na Tablici 16, pokazuju da postoji statsistički značajna razlika u mišljenjima o tome dali ispitanici smatraju da su dozvoljene tvari dobra i zdrava zamjena za zabranjene tvari u odnosu na sport s kojim se bave ( $\chi^2=18,63$ ;  $p=0,005$ ). Prema prikazanim rezultatima značajno manje košarkaša u odnosu na nogometaše i rukometaše smatraju da su suplementi vjerojatno dobra zamjena za zabranjene tvari.

Zastupljenost stavova ispitanika o tome dali je uporaba suplemenata neophodna da bi bili konkurentni u svom sportu je prikazana na Slici 29.



**Slika 29. Zastupljenost stavova ispitanika o tome dali je uporaba suplemenata neophodna da bi bili konkurentni u svom sportu**

Prikazani rezultati pokazuju da najveći dio ispitanika (34,7%, n=35) smatra da je uporaba suplemenata vjerojatno neophodna da bi bili konkurentni u svom sportu, a 24,8% smatra da su suplementi definitivno neophodni kako bi se povećao natjecateljski duh.

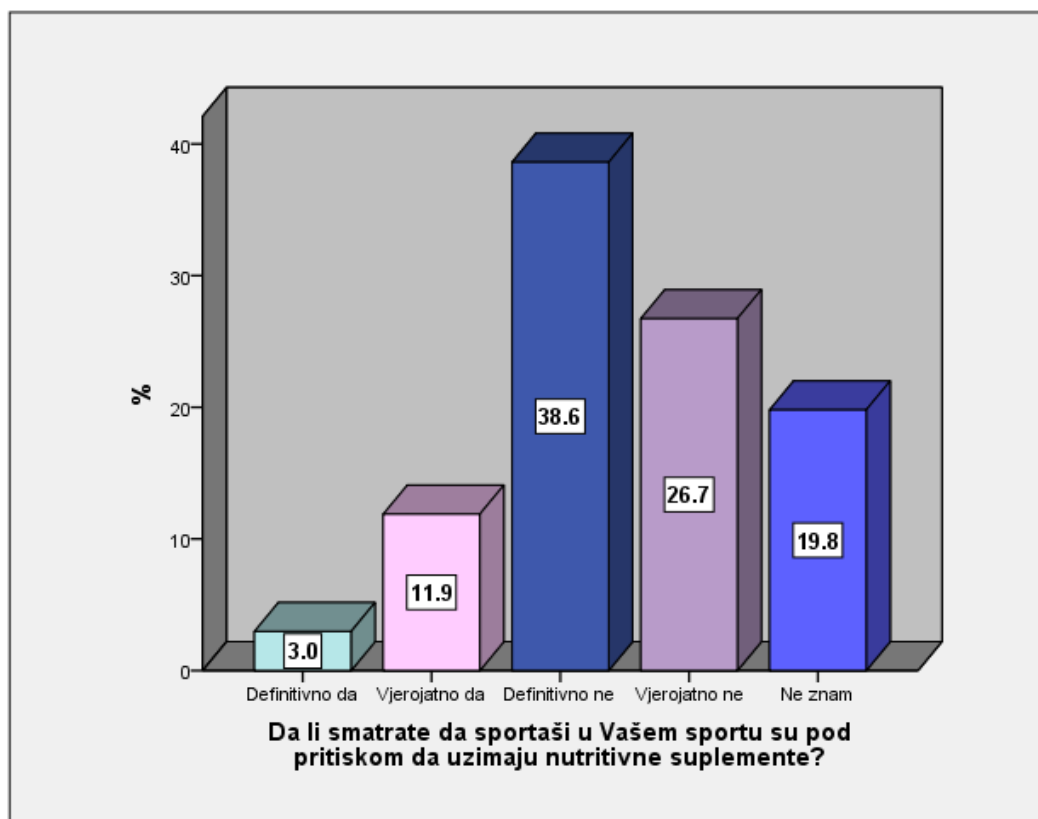
Razlike u stavovima ispitanika prema sportu kojim se bave o tome dali smatraju da je uporaba suplemenata neophodna da bi bili konkurentni je prikazana na Tablici 17.

**Tablica 17. Razlike u stavovima ispitanika prema sportu kojim se bave o tome dali smatraju da je uporaba suplemenata neophodna da bi bili konkurentni**

Da li smatrate da je uporaba suplemenata neophodna da bi bili konkurentni?	Skupine	N	%	$\chi^2$ (p)
<b>Definitivno da</b>	Nogometaši	16a	30,8	<b>14,21 (p=0,077)</b>
	Košarkaši	8a	38,1	
	Rukometaši	1b	3,6	
<b>Vjerojatno da</b>	Nogometaši	16 a	30,8	
	Košarkaši	6 b	28,6	
	Rukometaši	13a	46,4	
<b>Definitivno ne</b>	Nogometaši	6a	11,5	
	Košarkaši	1 a	4,8	
	Rukometaši	5a	17,9	
<b>Vjerojatno ne</b>	Nogometaši	7a	13,5	
	Košarkaši	4 a	19	
	Rukometaši	2 a	7,1	
<b>Ne znam</b>	Nogometaši	7a	13,5	
	Košarkaši	2 a	9,5	
	Rukometaši	7a	25	

Rezultati na tablici 17 pokazuju da ne postoji statistički značajna razlika u stavovima sportaša o neophodnosti uporabe suplemenata kako bi bili više konkurentni prema sportu kojim se bave ( $\chi^2=14,21$ ;  $p=0,077$ ), ali manje rukometaša u odnosu na nogometaše i košarkaše smatraju da je uporaba dodataka prehrani definitivno neophodna za razvoj natjecateljskog duha.

Slika 30 pokazuje stav svih ispitanika o tome dali smatraju da su sportaši u sportu s kojim se oni bave pod pritiskom da uzimaju nutritivne suplemente.



**Slika 30. Zastupljenost stavova ispitanika o tome dali smatraju da sportaši u sportu s kojim se oni bave su pod pritiskom da uzimaju nutritivne suplemente**

Ovi rezultati pokazuju da najveći dio ispitanih sportaša smatra da sportaši nisu pod pritiskom da uzimaju neku vrstu sportskih suplemenata (definitivno ne: 38,6% i vjerojatno ne: 26,7%).

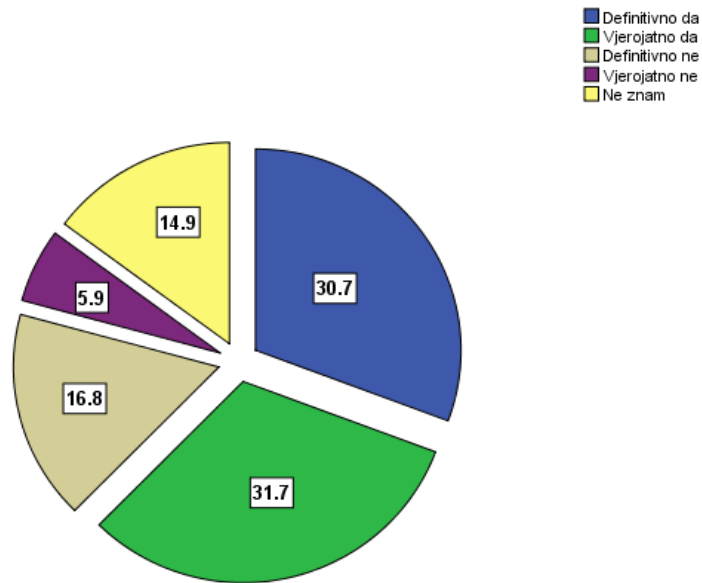
Razlike u odgovorima između različitih sportova u odnosu na stav o tome dali su sportaši pod pritiskom da uzimaju nutritivne suplemente su prikazani na Tablici 18.

**Tablica 18. Razlike u stavovima ispitanika prema sportu kojim se bave o tome dali smatraju da sportaši u njihovom sportu su pod pritiskom da uzimaju suplemente**

Da li smatrate da sportaši u Vašem sportu su pod pritiskom da uzimaju nutritivne suplemente?	Skupine	N	%	$\chi^2$ (p)
<b>Definitivno da</b>	Nogometaši	2a	3,8	<b>4,68 (p=0,791)</b>
	Košarkaši	1a	4,8	
	Rukometaši	0a	0	
<b>Vjerojatno da</b>	Nogometaši	6 a	11,5	
	Košarkaši	3 a	14,3	
	Rukometaši	3a	10,7	
<b>Definitivno ne</b>	Nogometaši	23a	44,2	
	Košarkaši	8 a	38,1	
	Rukometaši	8a	28,6	
<b>Vjerojatno ne</b>	Nogometaši	11a	21,2	
	Košarkaši	6 a	28,6	
	Rukometaši	10 a	35,7	
<b>Ne znam</b>	Nogometaši	10a	19,2	
	Košarkaši	3 a	14,3	
	Rukometaši	7a	25	

Rezultati pokazuju da ne postoji statistički značajna razlika u mišljenjima sportaša o stavu dali smatraju da su sportaši pod pritiskom da uzimaju nutritivne suplemente u odnosu na sport s kojim se bave ( $\chi^2=4,68$ ;  $p=0,791$ ).

Mišljenje o tome dali je uporaba suplemenata neizbježni dio natjecateljskog sporta je prikazana na Slici 31.



**Slika 31. Zastupljenost mišljenja ispitanika o tome dali smatraju da je uporaba suplemenata neizbježni dio natjecateljskog sporta**

Prikazani rezultati na Slici 31 pokazuju da najveći dio ispitanika smatra da su suplementi neizbježni dio natjecateljskog sporta i to 31,7% smatraju da je to vjerojatno, a 30,7% smatraju da je to definitivno tako.

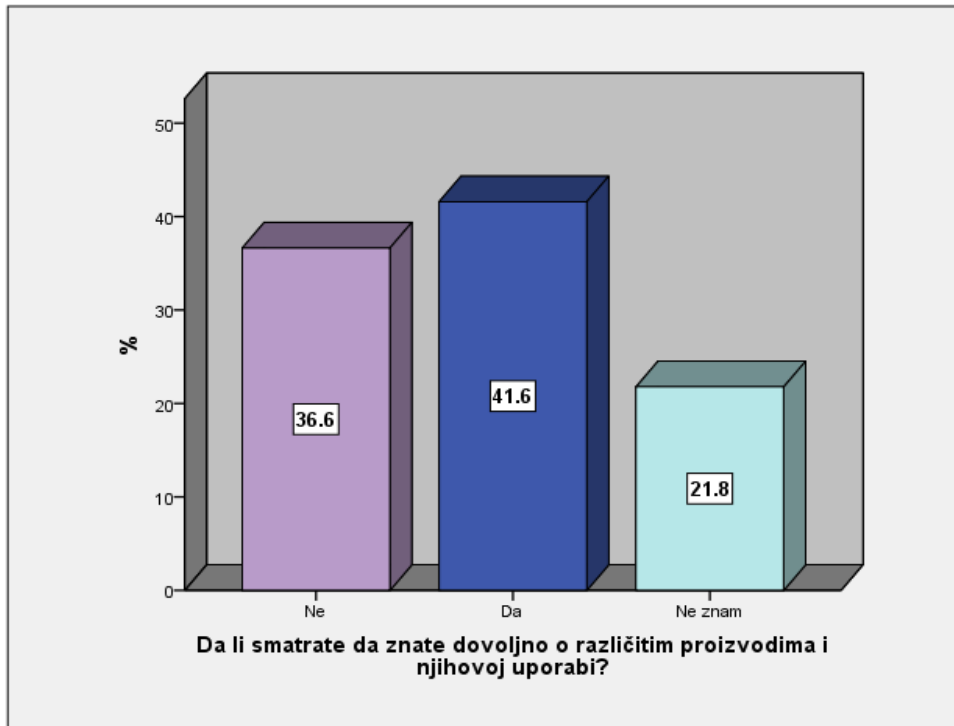
Razlike u stavovima ispitanika prema sportu kojim se bave o tome dali smatraju da je uporaba suplemenata neizbježni dio natjecateljskog sporta je prikazana na Tablici 19.

**Tablica 19. Razlike u stavovima ispitanika prema sportu kojim se bave o tome dali smatraju da je uporaba suplemenata neizbježni dio natjecateljskog sporta**

Da li smatrate da je uporaba suplemenata neizbježni dio natjecateljskog sporta?	Skupine	N	%	$\chi^2$ (p)
<b>Definitivno da</b>	Nogometaši	17 <sup>a</sup>	32,7	<b>13,45 (p=0,097)</b>
	Košarkaši	8 <sup>a</sup>	38,1	
	Rukometaši	6 <sup>a</sup>	21,4	
<b>Vjerojatno da</b>	Nogometaši	16 <sup>a</sup>	30,8	
	Košarkaši	8 <sup>a</sup>	38,1	
	Rukometaši	8 <sup>a</sup>	28,6	
<b>Definitivno ne</b>	Nogometaši	10 <sup>a</sup>	19,2	
	Košarkaši	1 <sup>a</sup>	4,8	
	Rukometaši	6 <sup>a</sup>	21,4	
<b>Vjerojatno ne</b>	Nogometaši	3 <sup>a,b</sup>	5,8	
	Košarkaši	3 <sup>b</sup>	14,3	
	Rukometaši	0 <sup>a</sup>	0	
<b>Ne znam</b>	Nogometaši	6 <sup>a,b</sup>	11,5	
	Košarkaši	1 <sup>b</sup>	4,8	
	Rukometaši	8 <sup>a</sup>	28,6	

Rezultati na tablici 19 pokazuju da ne postoji statistički značajna razlika u stavovima sportaša o tome dali smatraju da je uporaba suplemenata neizbježni dio natjecateljskog sporta prema sportu kojim se bave ( $\chi^2=13,45$ ;  $p=0,097$ ), ali rukometaši ređe u odnosu na košarkaše smatraju da uporaba dodataka prehrani vjerojatno nije neizbježni dio natjecateljskog sporta.

Mišljenje ispitanika o tome dali smatraju da znaju dovoljno o različitim suplementima i njihovoj uporabi prikazano je na Slici 32.

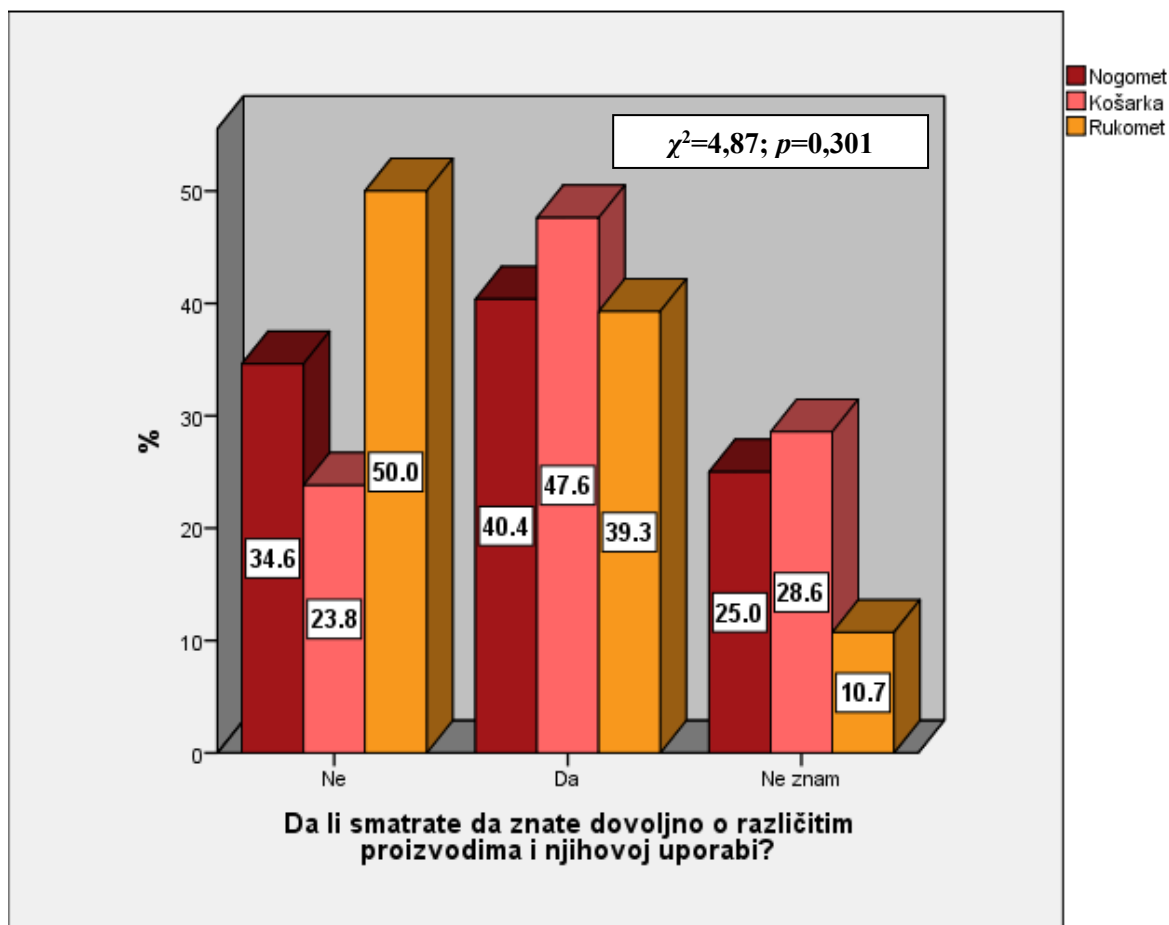


**Slika 32. Zastupljenost mišljenja ispitanika o tome dali smatraju da znaju dovoljno o različitim suplementima i njihovoj uporabi**

Rezultati na Slici 32 pokazuju da 41,6% (n=42) ispitanika smatraju da imaju dovoljno poznavanja o suplementima i njihovoj uporabi, dok 36,6% (n=37) samatraju da ne znaju dovoljno.

Zastupljenost stavova ispitanika prema sportu kojim se bave o tome dali smatraju da znaju dovoljno o različitim suplementima i njihovoj uporabi je prikazano na Slici 33.

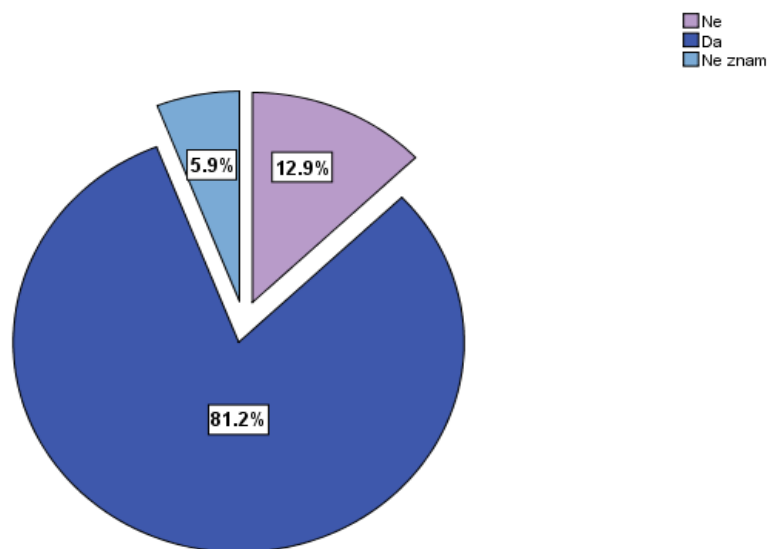




**Slika 33. Zastupljenost stavova ispitanika prema sportu kojim se bave o tome dali smatraju da znaju dovoljno o različitim suplementima i njihovoj uporabi**

Rezultati pokazuju da ne postoji statistički značajna razlika u stavovima sportaša o tome dali smatraju da znaju dovoljno o različitim suplementima i njihovoj uporabi u odnosu na sport s kojim se bave ( $\chi^2=4,87$ ;  $p=0,301$ ).

Slika 34 prikazuje odgovor na pitanje dali bi ispitanici željeli da saznaju više o nekim suplementima.



**Slika 34. Zastupljenost ispitanika prema tome da li bi željeli da saznaju više o nekim suplementima**

Prikazani rezultati pokazuju da čak 81,2% (n=82) ispitanih sportaša bi htjelo da zna nešto više o sportskim suplementima.

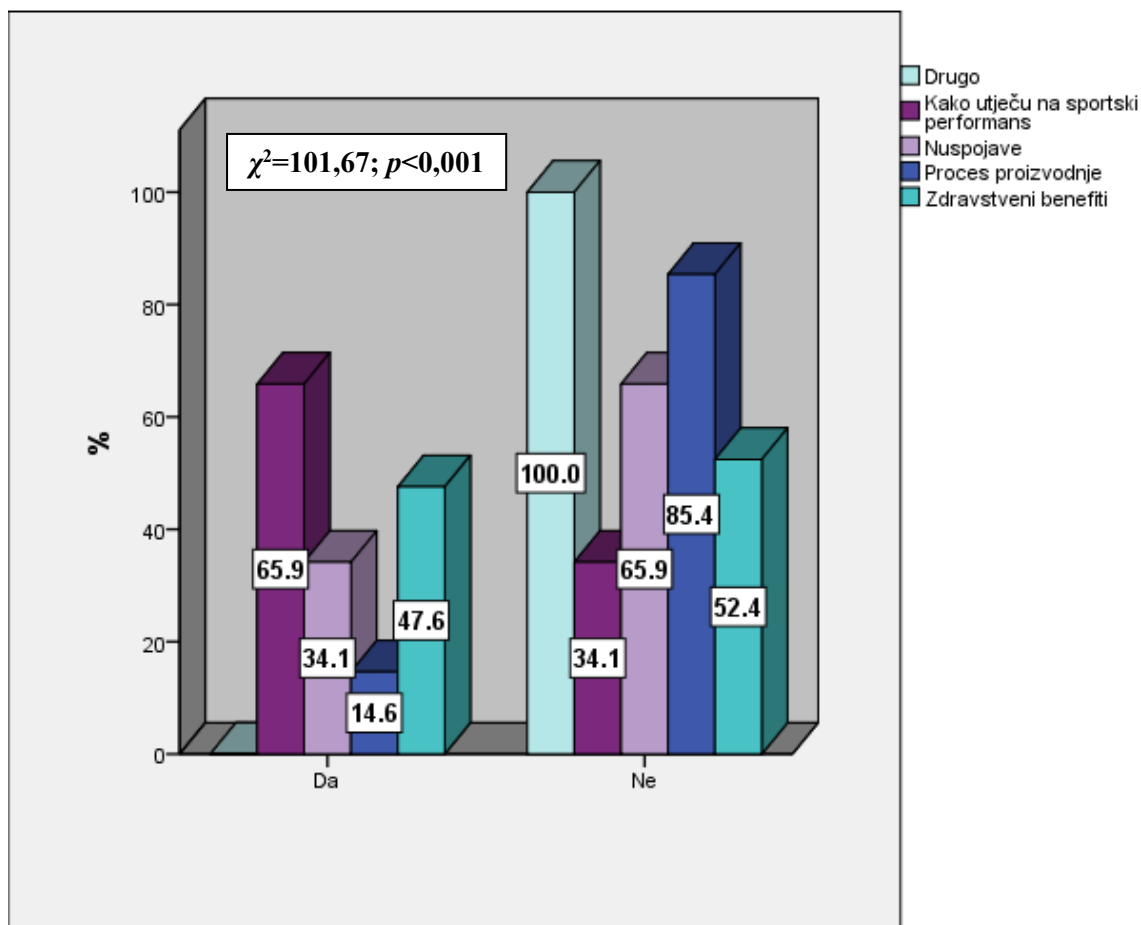
Razlike o tome dali bi željeli da znaju nešto više o različitim suplementima između sportaša u odnosu na sport s kojim se bave je prikazana na Tablici 20.

**Tablica 20. Razlike u odgovorima ispitanika prema sportu kojim se bave u odnosu na mišljenje dali bi željeli da znaju više o nekim suplementima**

Da li biste želeli da znate više o nekim suplementima?	Skupine	<i>N</i>	%	$\chi^2$ ( <i>p</i> )
<b>Da</b>	Nogometaši	46a	88,5	<b>10,15 (p=0,038)</b>
	Košarkaši	13b	61,9	
	Rukometaši	23a,b	82,1	
<b>Ne</b>	Nogometaši	5 a	9,6	
	Košarkaši	4 a	19	
	Rukometaši	4a	14,3	
<b>Ne znam</b>	Nogometaši	1 a	1,9	
	Košarkaši	4 b	19	
	Rukometaši	1a,b	3,6	

Rezultati na Tablici 20 pokazuju da postoji statsistički značajna razlika u mišljenjima sportaša o tome dali bi željeli da znaju više o nekim suplementima u odnosu na sport s kojim se bave ( $\chi^2=10,15$ ;  $p=0,038$ ), i to da više nogometaša (88,5%) u odnosu na košarkaše (61,9%) bi željelo da sazna više o suplementima.

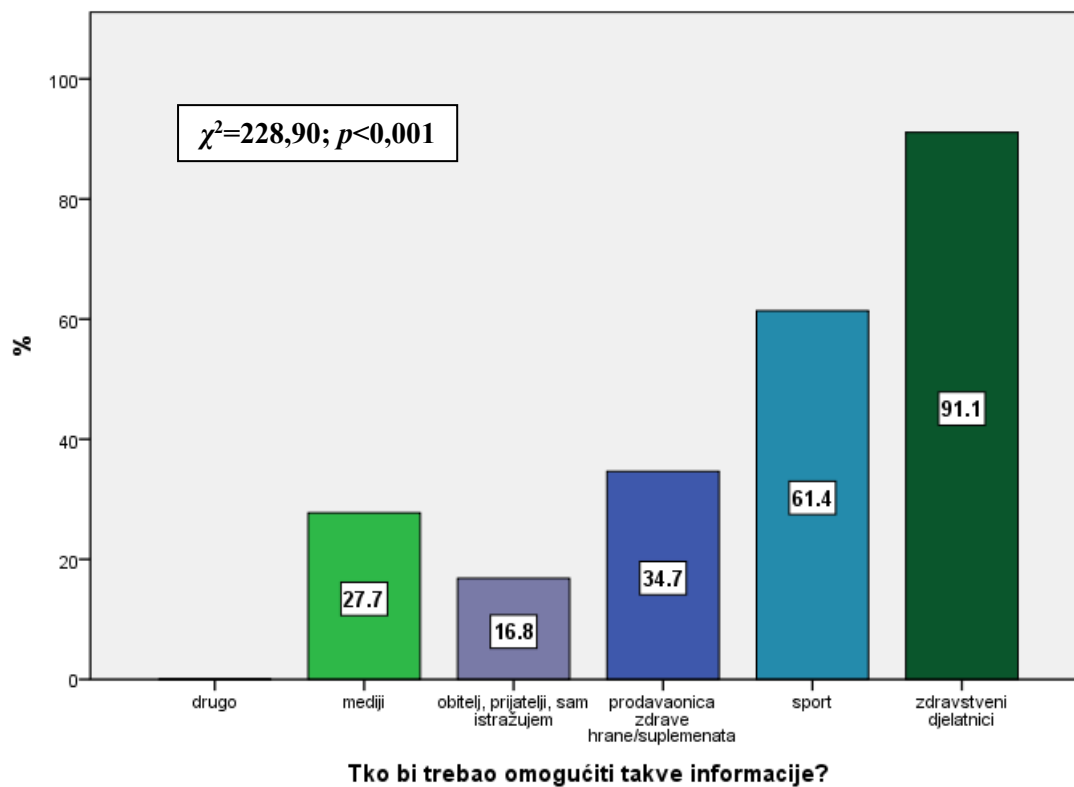
Slika 35 prikazuje odgovore na pitanje, što bi ispitanici željeli saznati više o suplementima.



**Slika 35. Zastupljenost odgovora o onome što bi ispitanici željeli saznati o suplementima**

Od sportaša koji su odgovori da bi htjeli da saznaju nešto više o suplementima (Slika 35), statistički značajno najveći dio ispitanika bi željelo da zna o tome kako suplementi utječu na sportsku izvedbu (65,9%), 47,6% zanimaju ih zdravstveni benefiti, a 34,1% bi željelo da sazna o nuspojavama ( $\chi^2=101,67; p<0,001$ ).

Slika 36 prikazuje mišljenje ispitanika o tome tko bi trebao omogućiti informacije o suplementima.



**Slika 36. Zastupljenost mišljenja ispitanika o tome tko bi trebao omogućiti informacije o suplementima**

Prema prikazanim rezultatima na Slici 36, statistički značajno najveći dio ispitanika (91,1%) smatra da su zdravstveni djelatnici (lječnici, ljekarnici, nutricionisti, sveučilišni profesori) oni koji bi trebalo davati i omogućiti potrebne informacije o suplementima ( $\chi^2=228,90; p<0,001$ ).

Tablica 21 prikazuje razlike u mišljenjima ispitanika u odnosu na sport s kojim se bave o tome tko bi trebao omogućiti informacije o suplementima.

**Tablica 21. Razlike u odgovorima ispitanika prema sportu kojim se bave u odnosu na mišljenje tko bi trebao omogućiti informacije o suplementima**

Tko bi trebao omogućiti informacije o suplementima?	Skupine	N	%	$\chi^2$ (p)
<b>Zdravstveni djelatnici</b>	Nogometaši	48a	92,3	<b>0,23 (p=0,897)</b>
	Košarkaši	19a	90,5	
	Rukometaši	25 a	89,3	
<b>Sport (treneri, suigrači, fitness treneri)</b>	Nogometaši	30 a	57,7	<b>5,47 (p=0,065)</b>
	Košarkaši	10 a	47,6	
	Rukometaši	22b	78,6	
<b>Obitelj, prijatelji, sam istražujem</b>	Nogometaši	9 a	17,3	<b>1,49 (p=0,475)</b>
	Košarkaši	5 a	23,8	
	Rukometaši	3 a	10,7	
<b>Mediji (TV, radio, knjige, internet, časopisi)</b>	Nogometaši	15 a	28,8	<b>0,14 (p=0,931)</b>
	Košarkaši	6 a	28,6	
	Rukometaši	7 a	25	
<b>Prodavaonice zdrave hrane/suplemenata</b>	Nogometaši	21 a	40,4	<b>1,92 (p=0,382)</b>
	Košarkaši	7 a	33,3	
	Rukometaši	7 a	25	
<b>Drugo</b>	Nogometaši	0	0	/
	Košarkaši	0	0	
	Rukometaši	0	0	

Rezultati istraživanja prikazani na Tablici 21, pokazuju da ne postoji statistički značajna razlika između mišljenja sportaša u odnosu na sport kojim se bave o tome tko bi trebao omogućiti i davati informacije o suplementima. Jedino, rukometaši češće u odnosu na nogometaše i košarkaše smatraju da su sportski djelatnici oni koji bi trebali davati takve informacije.

### 5.3.5. Utjecaj dobi sportaša na uporabu sportskih suplemenata

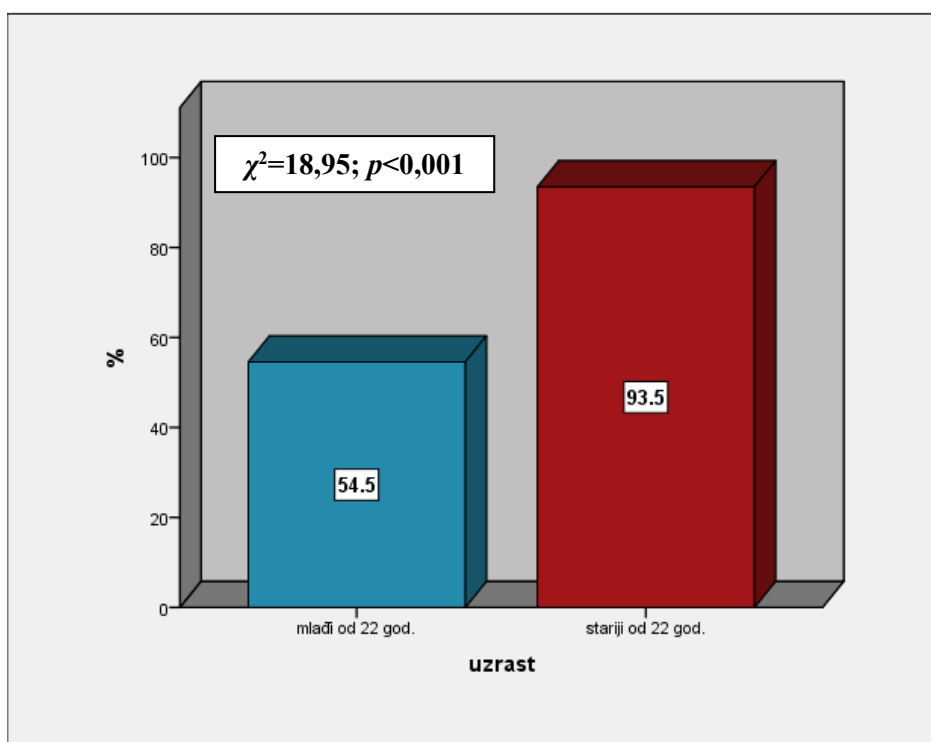
Za sva pitanja iz upitnika o suplementima je napravljena statistička analiza kako bi se vidio utjecaj dobi sportaša na uporabu i stavovima o sportskim suplementima.

Svi uključeni ispitanici (N=101) su podjeljeni u dva skupine prema njihovoj dobi:  $\leq 22$  godine i  $>22$  godine.

Istraživanje je pokazalo da dob statistički značajno ne utječe na to dali sportaši koriste ili ne koriste suplemente, ne utječe na formu i vrstu suplemenata koju sportaši odabiraju, čestoću i duljinu uzimanja, o tome dali istražuju o suplementima prije nego što ih počnu primjenjivati i u odnosu na njihov stav o tome dali smatraju da znaju od čega su dodatci koje koriste sastavljeni. Dob statistički značajno ne utječe ni na izvor informacija o suplementima, mjesto njihove kupovine, kao i na odluku odabira konkretnog suplementa.

Ovdje su izdvojeni rezultati upitnika kod kojih postoji statistički značajna razlika u odnosu na dob sportaša.

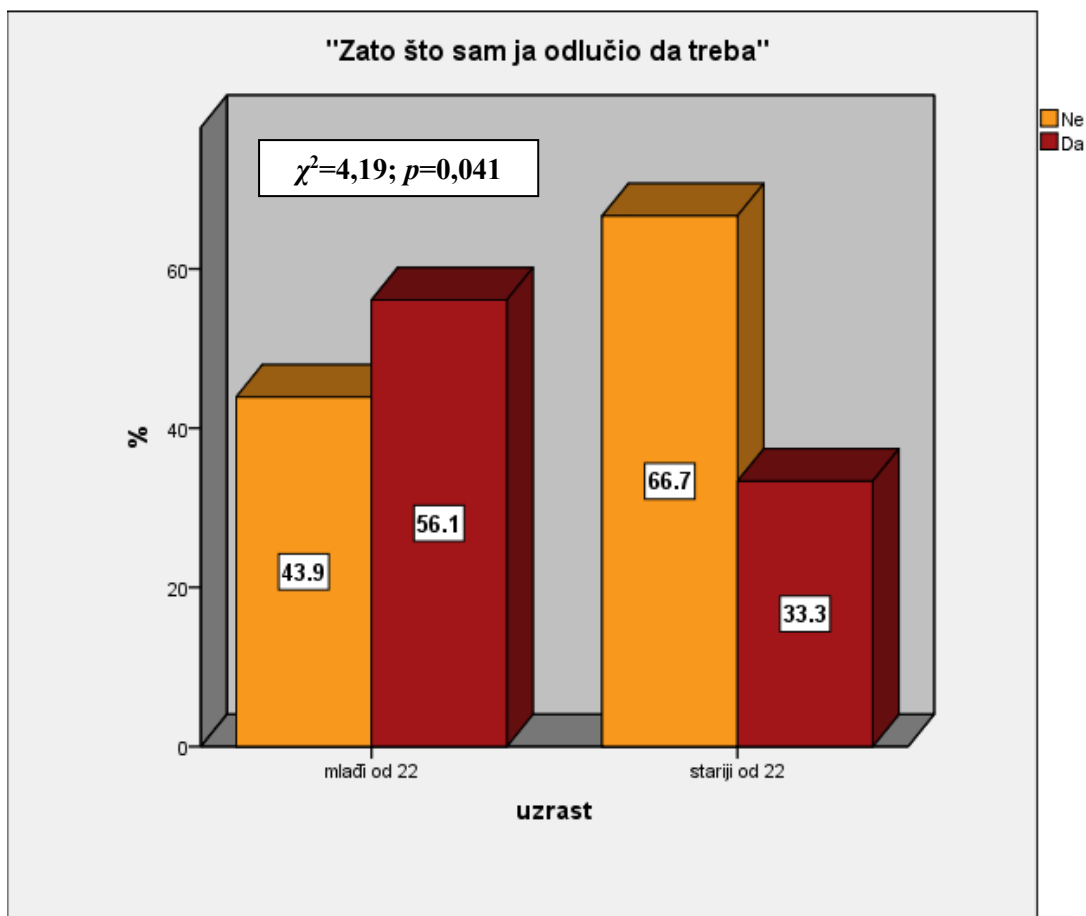
Slika 37 prikazuje zastupljenost sportaša prema njihovoj dobi u odnosu na uključenost u prvu postavu tima.



**Slika 37. Zastupljenost ispitanika prema njihovoj dobi u odnosu na uključenost u prvu postavu tima**

Prikazani rezultati pokazuju da sportaši stariji od 22 godine (93,5%) su statistički značajno više uključeni u prvu postavu tima u odnosu na sportaše sa 22 godina i mlađe (54,5%), što znači da dob utječe na uključenost u prvu postavu tima ( $\chi^2=18,95$ ;  $p<0,001$ ).

Slika 38 prikazuje zastupljenost mišljenja ispitanika prema njihovoj dobi u odnosu na najčešći razlog za korištenje suplemenata.



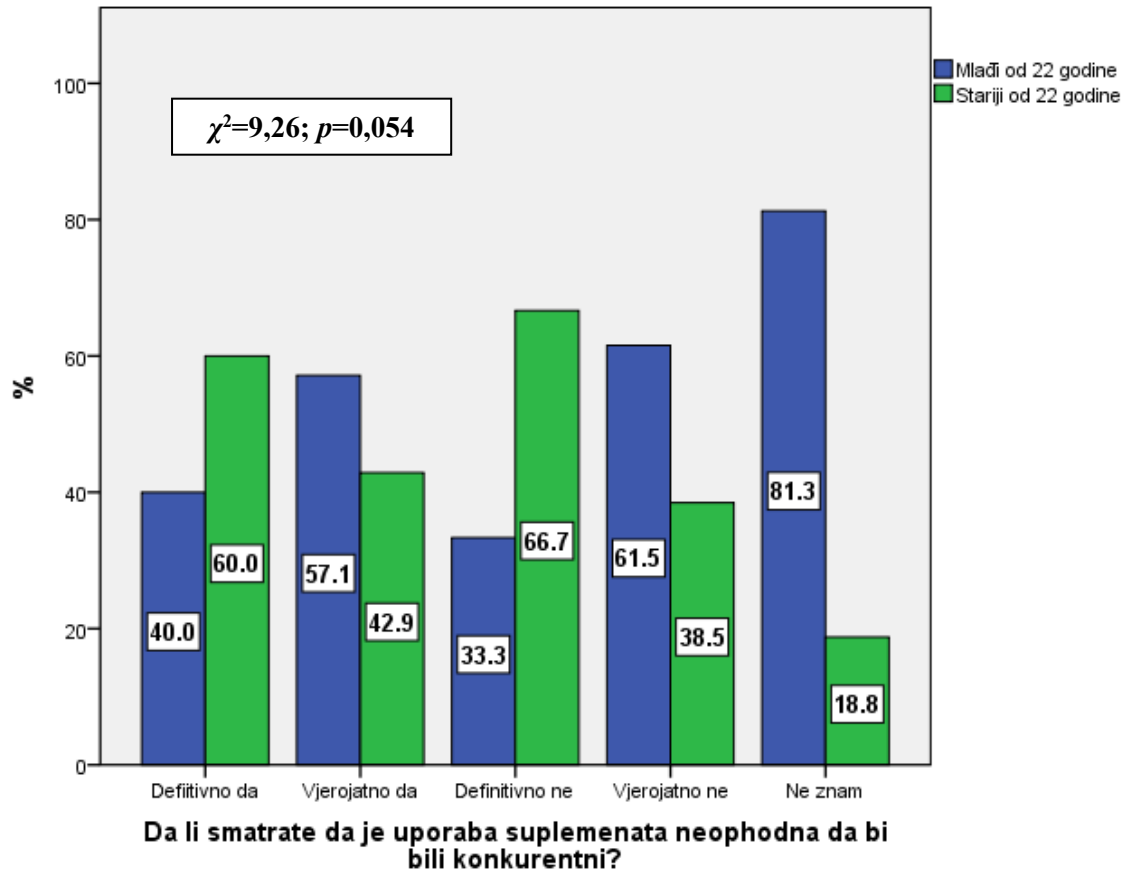
**Slika 38. Zastupljenost mišljenja ispitanika prema njihovoj dobi u odnosu na najčešće navedeni razlog za uporabu suplemenata (“Zato što sam ja odlučio da tako treba.”)**

Rezultati na Slici 38 pokazuju da za najčešće navedeni razlog za uporabu suplemenata- “Zato što sam ja odlučio da tako treba.” postoji statistički značajna razlika u odnosu na dob ispitanika i da mlađi ispitanici (56,1%) statistički značajno češće navode ovaj razlog u odnosu na starije sportaše (33,3%) ( $\chi^2=4,19$ ;  $p=0,041$ ).



U odnosu na stavove o suplementima o tome dali poboljšavaju sportsku izvedbu, dali su dobra i zdrava zamjena za zabranjene tvari i dali ispitanici su pod pritiskom da ih koriste, istraživanje je pokazalo da ne postoji statistički značajna razlika u odgovorima prema dobi ispitanika.

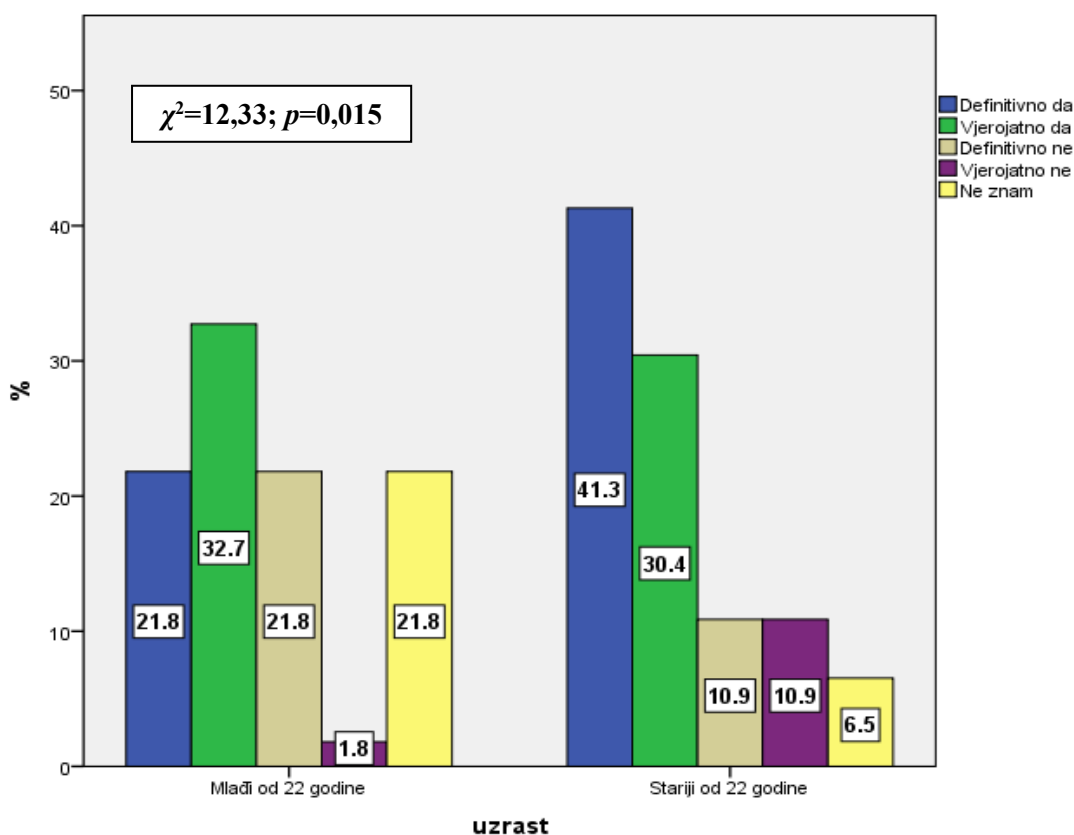
Slika 39 prikazuje zastupljenost odgovora ispitanika prema njihovoj dobi u odnosu na stav o tome dali smatraju da je uporaba suplemenata neophodna da bi bili konkurentni.



**Slika 39. Zastupljenost odgovora ispitanika prema njihovoj dobi u odnosu na stav o tome dali smatraju da je uporaba suplemenata neophodna da bi bili konkurentni**

Prikazani rezultati pokazuju da postoji statistički značajna razlika u odgovorima sportaša u odnosu na njihovu dob glede njihovih stavova o tome dali smatraju da je uporaba suplemenata neophodna da bi bili konkurentni- mlađi sportaši statistički više (81,3%) smatraju da ne znaju dali je uporaba suplemenata neophodna za konkurentnost u odnosu na starije (18,8%) ( $\chi^2=9,26; p=0,054$ ).

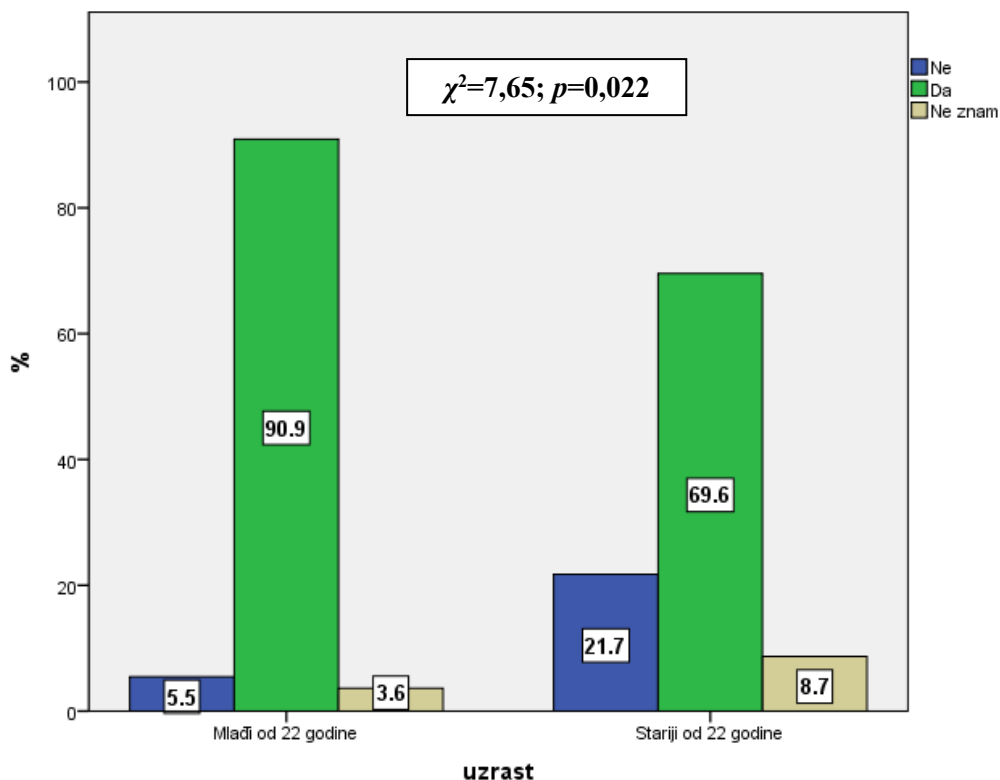
Slika 40 prikazuje zastupljenost odgovora ispitanika prema njihovoj dobi u odnosu na stav o tome dali smatraju da je uporaba suplemenata neizbježni dio natjecateljskog sporta.



**Slika 40. Zastupljenost odgovora ispitanika prema njihovoj dobi u odnosu na stav o tome dali smatraju da je uporaba suplemenata neizbježni dio natjecateljskog sporta**

Rezultati prikazani na Slici 40, pokazuju da postoji statistički značajna razlika u mišljenjima sportaša o tome dali smatraju da je uporaba suplemenata neizbježni dio natjecateljskog sporta u odnosu na njihovu dob ( $\chi^2=12,33$ ;  $p=0,015$ ). Stariji sportaši statistički značajno više (41,3%) smatraju da je uporaba suplemenata definitivno neizbježni dio natjecateljskog sporta u odnosu na mlađe sportaše (21,8%).

Zastupljenost odgovora ispitanika u odnosu na njihovu dob o tome dali bi željeli da znaju više o nekim suplementima je prikazana na Slici 41.



**Slika 41. Zastupljenost odgovora ispitanika u odnosu na njihovu dob o tome dali bi željeli da znaju više o nekim suplementima**

Prikazani rezultati pokazuju da statistički značajno više mlađi sportaši (90,9%) bi htjeli da saznaju nešto više o različitim suplementima u odnosu na starije sportaše (69,6%) ( $\chi^2=7,65; p=0,022$ ).

### ***5.3.6. Utjecaj sportskog staža sportaša na uporabu sportskih suplemenata***

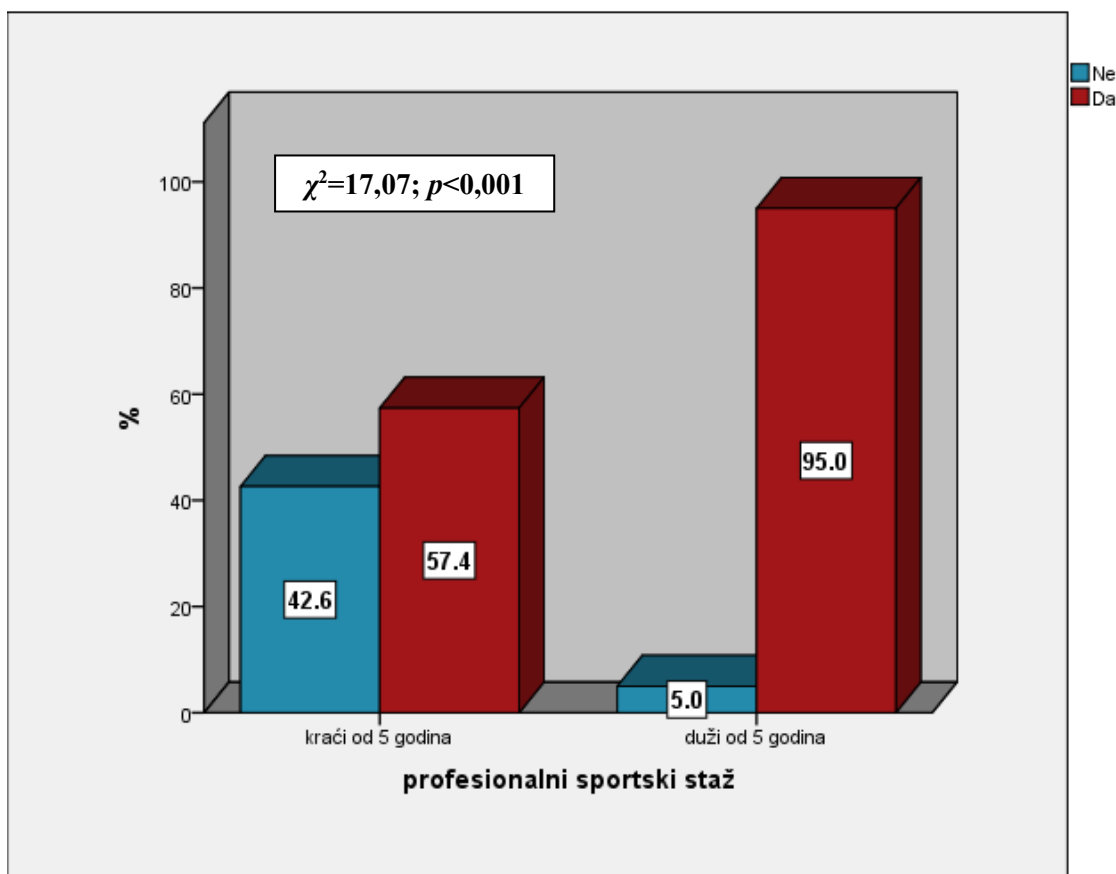
U sklopu istraživanja napravljena je i statsistička analiza uporabe i mišljenja sportaša u odnosu na duljinu njihovog profesionalnog sportskog staža, kako bi se videlo postoji li utjecaj godina bavljenja konkretnim sportom na uporabu dodataka prehrani.

Svi sportaši koji su uključeni u istraživanje su podjeljeni u dve skupine: oni koji se bave profesionalno sportom 5 godina i manje i sportaši koji se bave profesionalno sportom duže od 5 godina.

Rezultati istraživanja pokazuju da duljina profesionalnog bavljenja sportom ne utječe na to dali sportaši koriste ili ne koriste suplemente, na formu i vrstu suplemenata, čestoću i duljinu uzimanja, o tome dali istražuju o suplementima prije nego što ih počnu primjenjivati, dali smatraju da znaju od čega su dodatci koje koriste sastavljeni, dali poboljšavaju sportsku izvedbu, dali su dobra i zdrava zamjena za zabranjene tvari, dali ispitanici su pod pritiskom da ih koriste i dali je uporaba suplemenata neizbježni dio natjecateljskog sporta kako bi bili konkurentni. Godine profesionalnog bavljenja sportom statistički značajno ne utječe ni na izvor informacija o suplementima, mjesto njihove kupovine, kao i na odluku odabira konkretnog suplementa.

Prikazani rezultati pokazuju samo odgovore sportaša kod kojih postoji statistički značajna razlika u odnosu na duljinu njihovog profesionalnog staža.

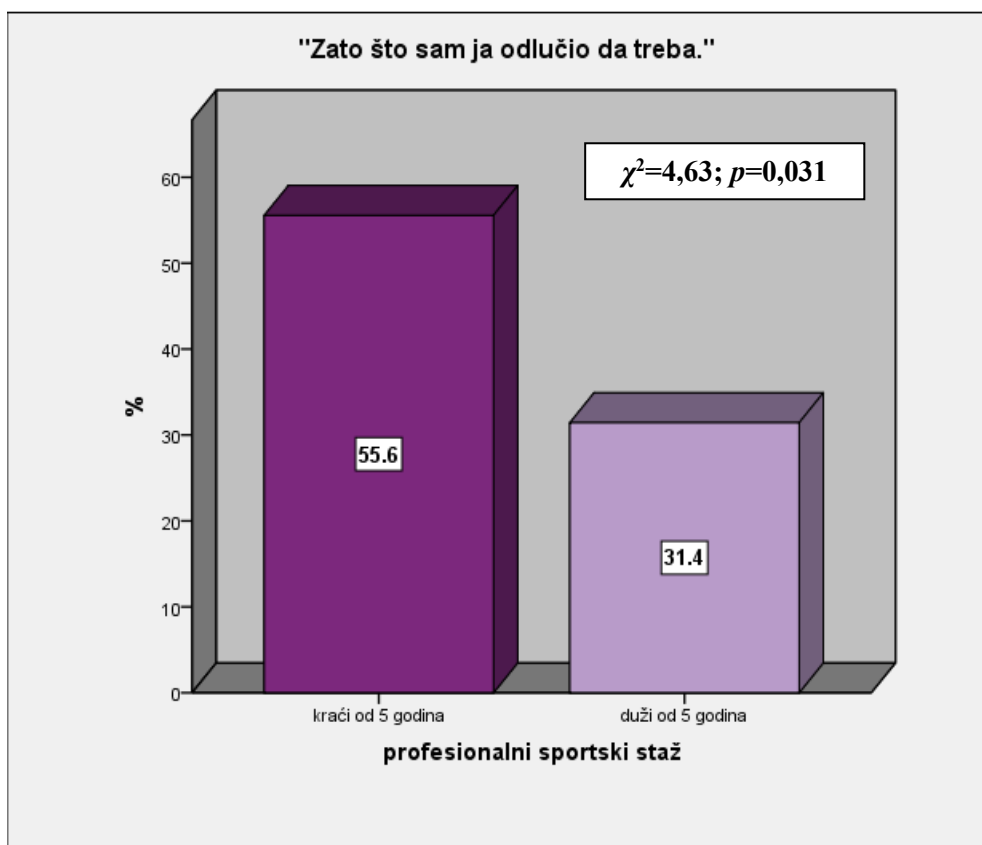
Slika 42 prikazuje zastupljenost sportaša prema duljini njihovog sportskog staža u odnosu na uključenost u prvu postavu tima.



**Slika 42. Zastupljenost sportaša prema duljini sportskog staža u odnosu na uključenost u prvu postavu tima**

Prikazani rezultati na Slici 42 pokazuju da sportaši koji se profesionalno bave sportom dulje od 5 godina statistički značajno više (95%) su uključeni u prvu postavu tima u odnosu na sportaše koji se bave sportom manje od 5 godina (57,4%) ( $\chi^2=17,07$ ;  $p<0,001$ ).

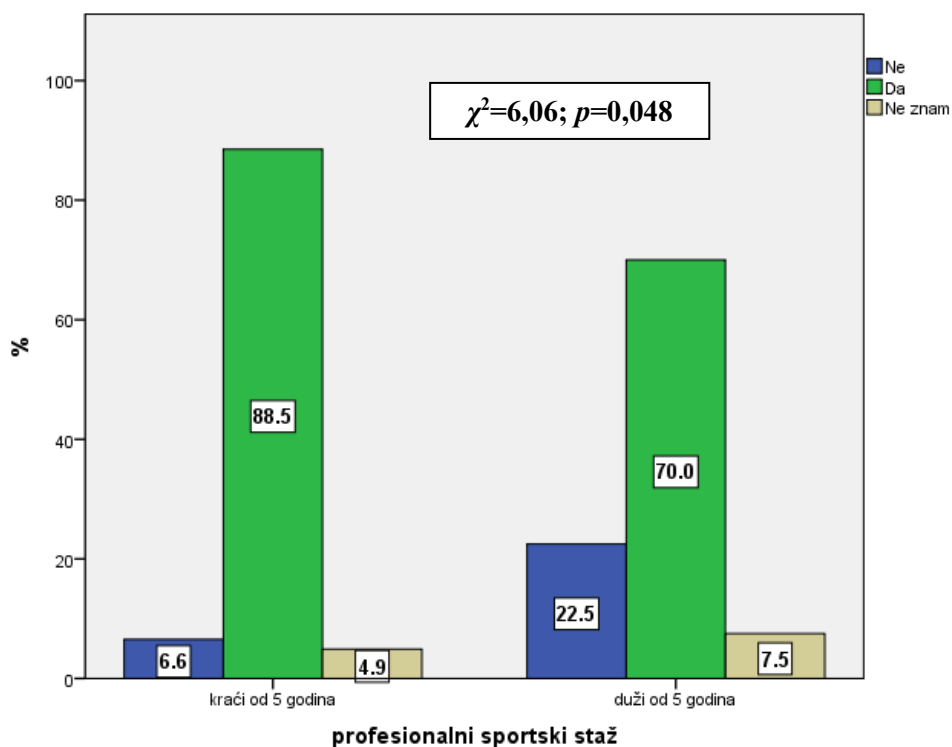
Zastupljenost mišljenja sportaša prema duljini njihovog profesionalnog bavljenja sportom u odnosu na najčešće navedeni razlog za uporabu suplemenata je prikazana na Slici 43.



**Slika 43. Zastupljenost mišljenja ispitanika prema duljini njihovog sportskog staža u odnosu na najčešće navedeni razlog za uporabu suplemenata (“Zato što sam ja odlučio da tako treba.”)**

Rezultati prikazani na Slici 43 pokazuju da sportaši koji se bave profesionalnim sportom kraće od 5 godina (55,4%) statistički značajno više navode “Zato što sam ja odlučio da tako treba.” kao razlog u odnosu na profesionalne sportaše sa duljim stažom (31,4%) ( $\chi^2=4,63$ ;  $p=0,031$ ).

Zastupljenost odgovora sportaša prema duljini njihovog sportskog staža u odnosu na mišljenje o tome dali bi željeli da znaju nešto više o nekim suplementima je prikazana na Slici 44.



**Slika 44. Zastupljenost odgovora ispitanika prema duljini njihovog sportskog staža u odnosu na mišljenje o tome dali bi željeli da znaju nešto više o nekim suplementima**

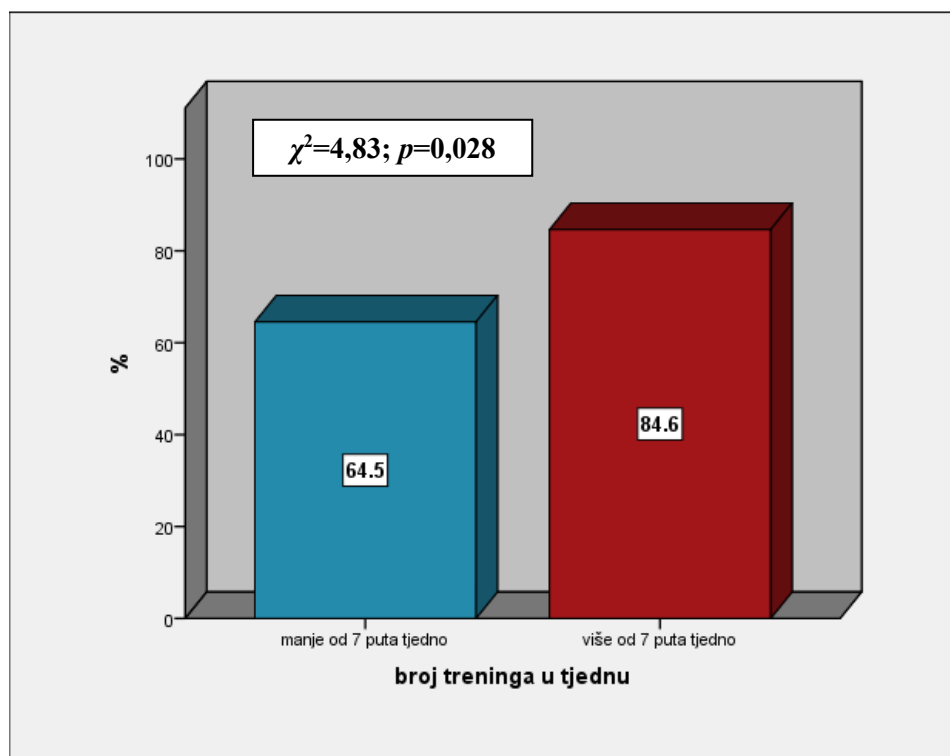
Rezultati na Slici 44 pokazuju da postoji statistički značajna razlika u mišljenjima sportaša u odnosu na njihov stav o tome dali bi željeli da saznaju nešto više o suplementima između ispitanika u odnosu na duljinu njihovog profesionalnog sportskog staža ( $\chi^2=6,06; p=0,048$ ). Statistički značajno veći broj sportaša sa stažom dužim od 5 godina (22,5%) smatraju da ne bi željeli da saznaju nešto više o suplementima u odnosu na sportaše sa kraćom profesionalnom karijerom (6,6%).

### ***5.3.7. Utjecaj broja odigranih utakmica u prošloj sezoni i broja treninga tijekom tjedna kod sportaša na uporabu sportskih suplemenata***

Kako bi se vidio statistički značajan utjecaj broja treninga i broja odigranih utakmica kod ispitanika, svi sportaši koji su učestvovali u istraživanju su podjeljeni u posebne skupine. U odnosu na broj treninga koji imaju u toku tjedna ispitanici su podjeljeni u dve skupine: oni koji imaju do 7 treninga i oni koji imaju više od 7 treninga tijekom tjedna.

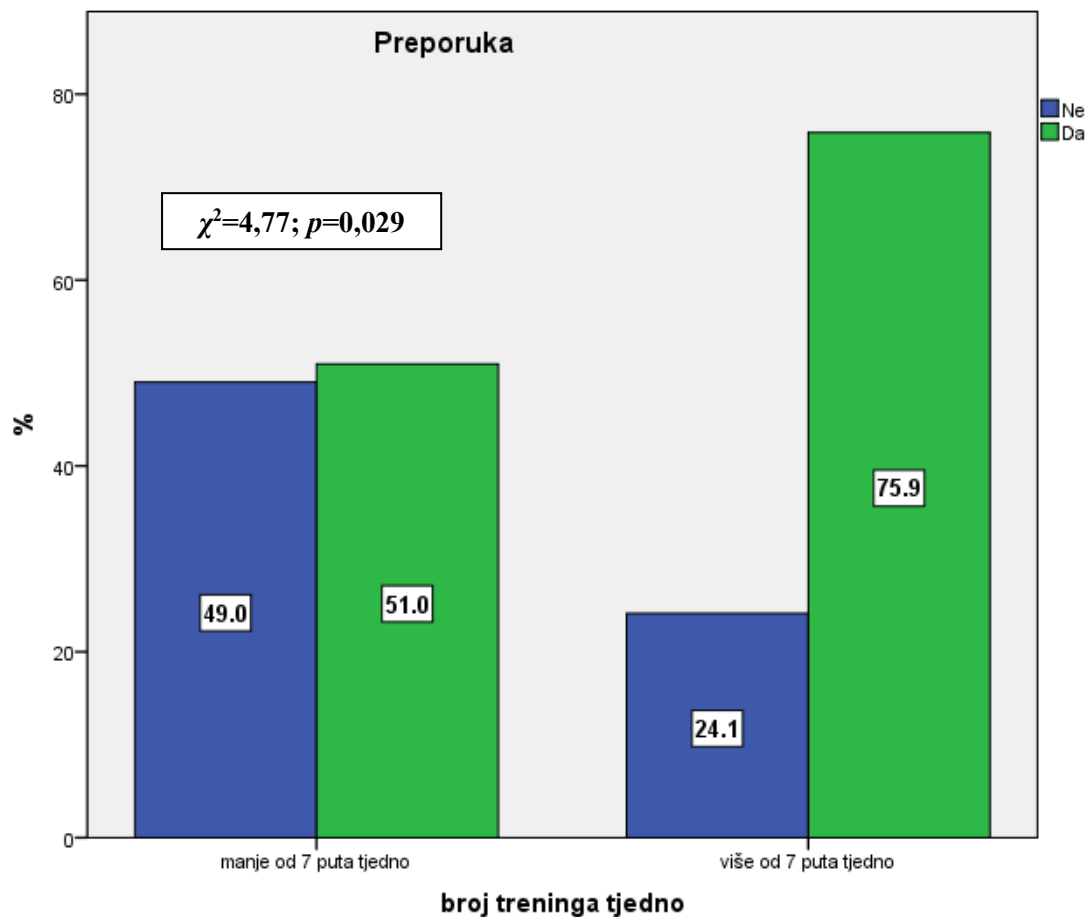
Prema broju odigranih utakmica podjela je napravljena na skupinu koja je odigrala 24 i manje utakmica tijekom prošle sezone i sportaši koji su odigrali više od 24 utakmica.

Utjecaj broja treninga u toku tjedna je prikazan na Slikama 45 i 46.



**Slika 45. Zastupljenost sportaša prema broju treninga u toku tjedna u odnosu na uključenost u prvu postavu tima**

Rezultati na Slici 45 pokazuju da sportaši koji treniraju više od 7 puta tjedno su statistički značajno više uključeni u prvu postavu tima od onih koji treniraju manje ( $\chi^2=4,83$ ;  $p=0,028$ ).



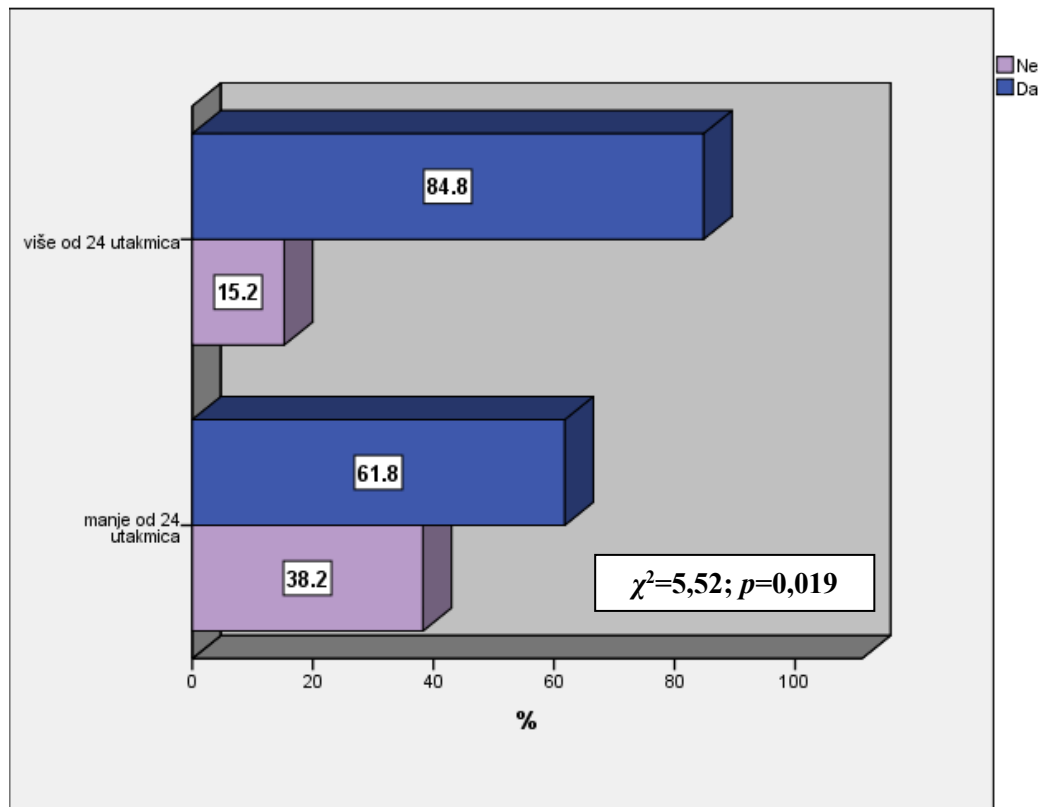
**Slika 46. Zastupljenost odgovora ispitanika prema broju treninga u toku tjedna u odnosu na najčešće navedeni razlog koji utječe na odabir suplemenata (Preporuka)**

Prikazani rezultati pokazuju da sportaši koji imaju više treninga u toku tjedna (75,9%) statistički značajno više navode preporuku kao glavni razlog za odabir određenog suplementa u odnosu na one koji imaju manje od 7 treninga u toku tjedna (51%) ( $\chi^2=4,77$ ;  $p=0,029$ ).

Statistički značajan utjecaj broja odigranih utakmica na korištenje i formiranje stavova o suplementima je prikazan na Slikama koje slijede.

Zastupljenost uporabe *shakea*, kao najprimjenjivanija forma suplemenata, u odnosu na broj odigranih utakmica tijekom prošle sezone je prikazana na Slici 47.

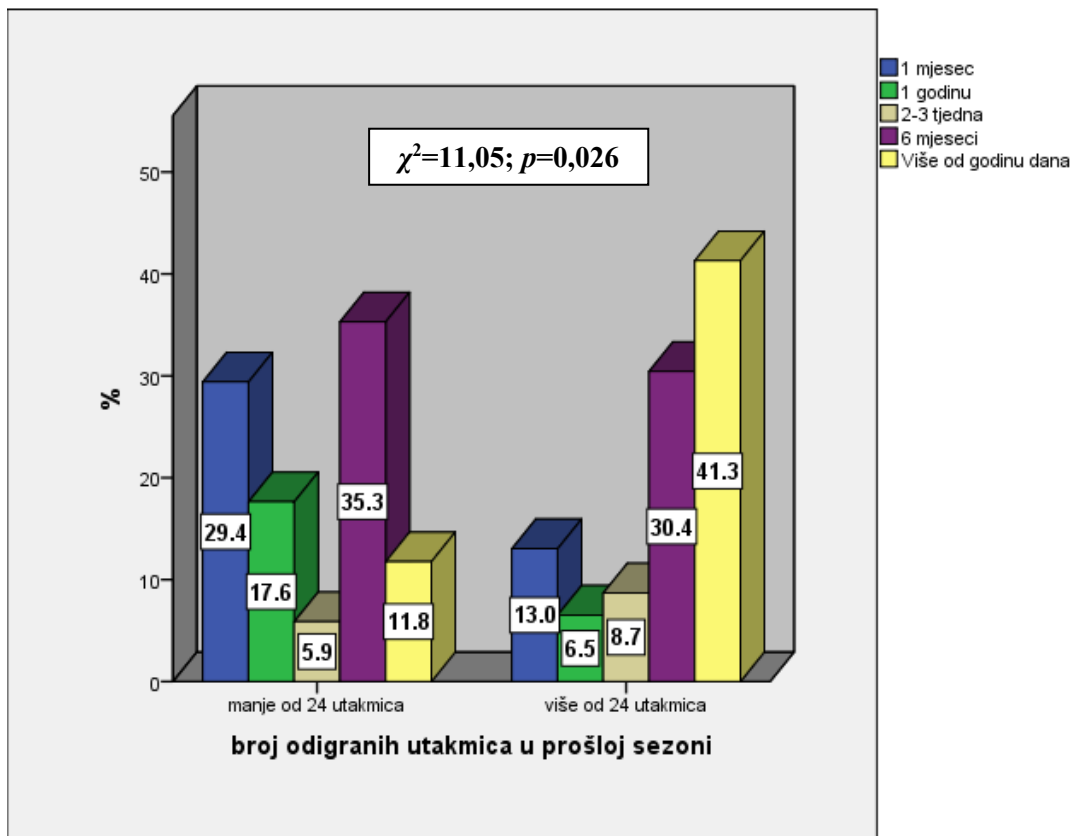




**Slika 47. Zastupljenost uporabe *shakea* između ispitanika koji koriste suplemente u odnosu na broj odigranih utakmica tijekom prošle sezone**

Rezultati prikazani na Slici 47, pokazuju da statistički značajno oni sportaši koji su odigrali veći broj utakmica tijekom prošle sezone (84,8%) više koriste *shake* kao formu suplementa u odnosu na ispitanike koji su odigrali manji broj utakmica (61,8%) ( $\chi^2=5,52; p=0,019$ ).

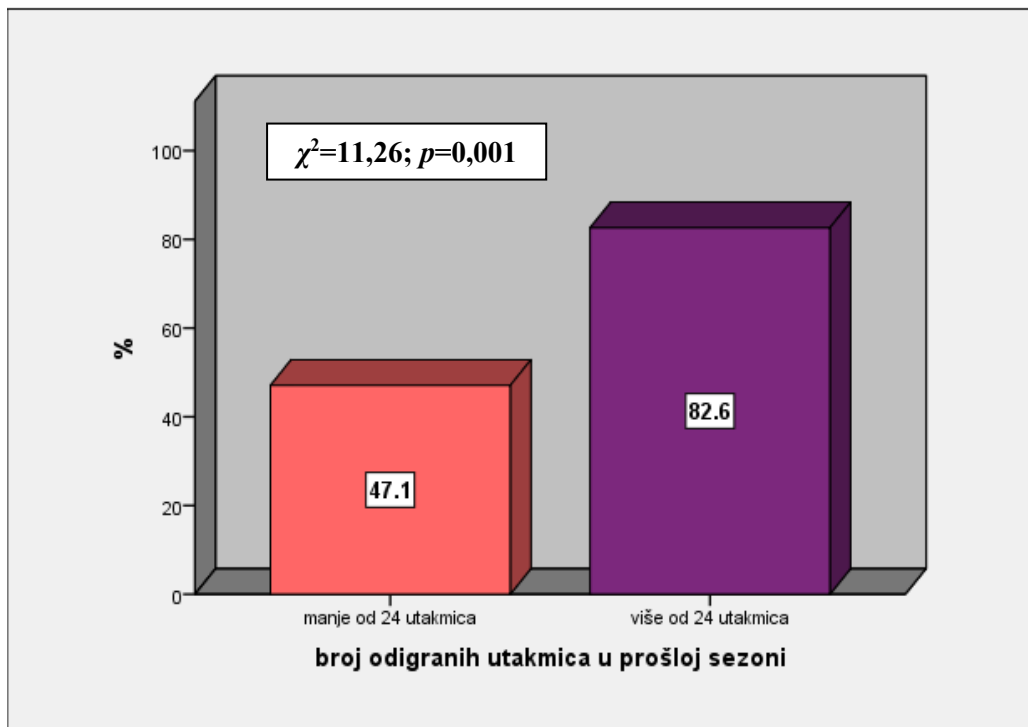
Zastupljenost odgovora ispitanika prema broju odigranih utakmica u prošloj sezoni u odnosu na to koliko ih dugo vremena uzimaju je prikazana na Slici 48.



**Slika 48. Zastupljenost odgovora sportaša koji koriste suplemente prema broju odigranih utakmica u prošloj sezoni u odnosu na to koliko ih dugo vremena uzimaju**

Prikazani rezultati pokazuju da postoji statistički značajna razlika u čestoti uzimanja suplemenata između obe skupine ( $\chi^2=11,05; p=0,026$ ) i da ispitanici koji su odigrali veći broj utakmica tijekom prošle sezone (41,3%) statistički značajno više koriste suplemente dulje od godinu dana u odnosu na one koji su odigrali manje utakmica (11,8%).

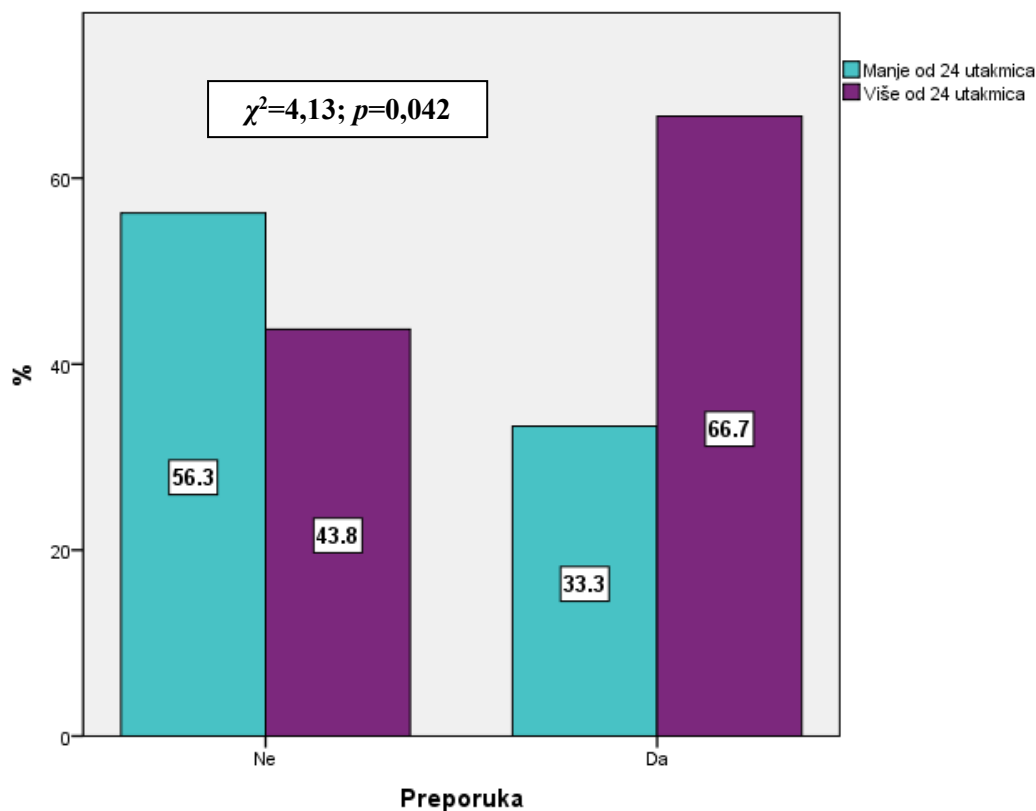
Slika 49 prikazuje zastupljenost mišljenja sportaša prema broju odigranih utakmica u prošloj sezoni u odnosu na sport (treneri, suigrači, fitness treneri) kao glavni izvor informacije o uporabi i odabiru sportskih suplemenata.



**Slika 49. Zastupljenost mišljenja sportaša prema broju odigranih utakmica u prošloj sezoni u odnosu na sport kao izvor informacije o uporabi sportskih suplemenata**

Prikazani rezultati na Slici 49 pokazuju da statistički značajno više sportaša koji su učestvovali u većem broju utakmica tijekom prošle sezone (82,6%) odabiraju sportske djelatnike (trenere, suigrače, fitness trenere) kao izvor informacija u odnosu na sportaše koji su učestvovali u manji broj utakmica (47,1%) ( $\chi^2=11,26; p=0,001$ ).

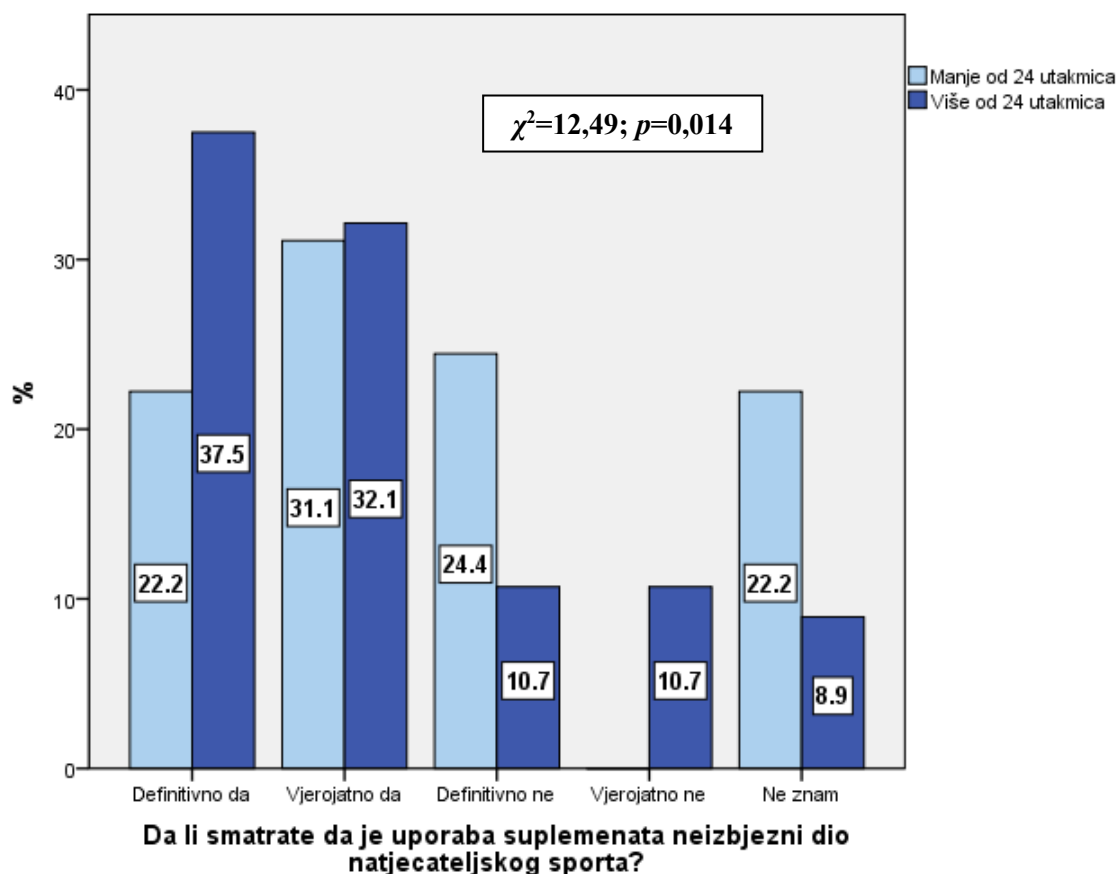
Slika 50 prikazuje zastupljenost mišljenja ispitanika prema broju odigranih utakmica u prošloj sezoni u odnosu na najčešće navedeni razlog koji utječe na odabir suplemenata-preporuka.



**Slika 50. Zastupljenost mišljenja ispitanika prema broju odigranih utakmica u prošloj sezoni u odnosu na najčešće navedeni razlog koji utječe na odabir suplemenata (Preporuka)**

Prikazani rezultati pokazuju da sportaši koji su odigrali veći broj utakmica tijekom prošle sezone (66,7%) statistički značajno više navode preporuku kao glavni razlog za odabir određenog suplementa u odnosu na one koje su odigrali manje utakmica (33,3%) ( $\chi^2=4,13; p=0,042$ ).

Zastupljenost odgovora sportaša prema broju odigranih utakmica u prošloj sezoni u odnosu na mišljenje o tome dali smatraju da je uporaba suplemenata neizbježni dio natjecateljskog sporta je prikazana na Slici 51.



**Slika 51. Zastupljenost odgovora ispitanika prema broju odigranih utakmica u prošloj sezoni u odnosu na mišljenje o tome dali smatraju da je uporaba suplemenata neizbježni dio natjecateljskog sporta**

Rezultati na Slici 51 pokazuju da postoji statistički značajna razlika u mišljenjima sportaša u odnosu na njihov stav o tome dali smatraju da je uporaba suplemenata neizbježni dio natjecateljskog sporta između ispitanika u odnosu na broj odigranih utakmica tijekom prošle sezone ( $\chi^2=12,49; p=0,014$ ).

Statistički značajno veći broj sportaša koji su odigrali više utakmica u prošloj sezoni (10,7%) smatraju da uporaba suplemenata vjerojatno nije neizbježni dio natjecateljskog sporta u odnosu na sportaše koji su učestvovali u manj broj utakmica (0%).

#### 5.4. Povezanost sportske motivacije sa uporabom, stavovima i znanjima o sportskim suplementima kod ispitanika- profesionalnih sportaša

Tablica 22 prikazuje razlike u razinama podtipova sportske motivacije ovisno od toga dali ispitanici koji učestvuju u istraživanju koriste sportske suplemente ili ne.

**Tablica 22. Razlike u razinama svih podtipova motivacije ovisno od uporabe sportskih suplemenata kod ispitanika**

Tip motivacije	Uporaba suplemenata	srednja vrijednost	SD	<i>t (p)</i>
Amotivacija	Ne	7,00	4,36	<b>0,782 (0,436)</b>
	Da	6,33	3,92	
Vanjska regulacija	Ne	20,57	5,36	<b>0,818 (0,415)</b>
	Da	19,58	6,05	
Introjektirana regulacija	Ne	19,69	6,12	<b>0,216 (0,830)</b>
	Da	19,41	6,14	
Identificirana regulacija	Ne	20,97	4,94	<b>0,273 (0,786)</b>
	Da	20,70	4,75	
Integrirana regulacija	Ne	24,29	4,06	<b>0,034 (0,973)</b>
	Da	24,26	3,97	
Intrinzična motivacija	Ne	21,89	4,89	<b>-0,070 (0,945)</b>
	Da	21,95	4,63	

Prema rezultatima prikazanim na Tablici 22, neovisno od toga dali ispitanici uzimaju ili ne netku vrstu sportskog suplementa, prosječne vrijednosti svih dimenzija motivacije iz SMS 6 Upitnika, se ne razlikuju međusobno.

Tablica 23 pokazuje razlike u razinama različitih podtipova motivacije ovisno od toga dali su ispitanici ikada koristili nekakav suplement.

**Tablica 23. Razlike u razinama svih podtipova motivacije ovisno od toga jesu li ispitanici ikada koristili nekakav sportski suplement**

Tip motivacije	Da li ste IKADA koristili suplemente?	srednja vrijednost	SD	<i>t (p)</i>
Amotivacija	Ne	6,76	3,92	<b>-0,391 (0,698)</b>
	Da	7,36	5,08	
Vanjska regulacija	Ne	21,19	5,70	<b>0,833 (0,411)</b>
	Da	19,64	4,86	
Introjektirana regulacija	Ne	19,67	6,52	<b>-0,022 (0,982)</b>
	Da	19,71	5,70	
Identificirana regulacija	Ne	21,10	5,13	<b>0,179 (0,859)</b>
	Da	20,79	4,82	
Integrirana regulacija	Ne	24,19	3,39	<b>-0,168 (0,868)</b>
	Da	24,43	5,03	
Intrinzična motivacija	Ne	22,24	4,32	<b>0,517 (0,609)</b>
	Da	21,36	5,76	

Rezultati prikazani na Tablici 23 pokazuju da neovisno od toga jesu li ispitanici ikada koristili nekakav sportski suplementi, prosječne vrijednosti svih dimenzija motivacije se ne razlikuju međusobno.

Tablica 24 pokazuje razlike u razinama različitih podtipova motivacije ovisno od toga dali su ispitanici u zadnjih 3 mjeseci doživjeli sportsku ozljedu.

**Tablica 24. Razlike u razinama svih podtipova motivacije ovisno od toga jesu li ispitanici doživjeli sportsku ozljedu u zadnjih 3 mjeseca**

Tip motivacije	Da li ste u zadnjih 3 mjeseci doživjeli sportsku ozljedu?	srednja vrijednost	SD	<i>t (p)</i>
Amotivacija	Ne	6,73	4,27	<b>0,607 (0,545)</b>
	Da	6,19	3,61	
Vanjska regulacija	Ne	20,41	5,54	<b>1,287 (0,201)</b>
	Da	18,81	6,33	
Introjektirana regulacija	Ne	19,47	5,82	<b>0,587 (0,559)</b>
	Da	18,97	6,78	
Identificirana regulacija	Ne	20,63	4,93	<b>-0,513 (0,609)</b>
	Da	21,16	4,53	
Integrirana regulacija	Ne	24,24	4,22	<b>-0,092 (0,927)</b>
	Da	24,32	3,42	
Intrinzična motivacija	Ne	21,91	4,82	<b>-0,053 (0,958)</b>
	Da	21,97	4,47	

Rezultati prikazani na Tablici 24 pokazuju da neovisno od toga jesu li ispitanici doživjeli sportsku ozljedu u zadnjih 3 mjeseca, prosječne vrijednosti svih dimenzija motivacije se ne razlikuju međusobno.

Razlike u srednjim vrijednostima različitih podtipova motivacije ovisno od toga dali su sportaši uključeni u prvu postavu tima je prikazana na Tablici 25.



**Tablica 25. Razlike u prosječnim vrijednostima podtipova motivacije ovisno o uključenosti sportaša u prvu postavu tima**

Tip motivacije	Uključenost u prvu postavu tima	srednja vrijednost	SD	<i>t</i> ( <i>p</i> )
Amotivacija	Ne	7,04	4,97	<b>0,719 (0,474)</b>
	Da	6,38	3,69	
Vanjska regulacija	Ne	20,75	6,19	<b>0,887 (0,377)</b>
	Da	19,60	5,67	
Introjektirana regulacija	Ne	20,89	6,44	<b>1,422 (0,158)</b>
	Da	18,97	5,93	
Identificirana regulacija	Ne	22,00	5,90	<b>1,580 (0,117)</b>
	Da	20,33	4,25	
Integrirana regulacija	Ne	24,36	5,35	<b>0,140 (0,889)</b>
	Da	24,23	3,35	
Intrinzična motivacija	Ne	22,39	5,45	<b>0,611 (0,543)</b>
	Da	21,75	4,40	

Istraživanje pokazuje da neovisno od toga dali su sportaši uključeni u prvu postavu tima, prosječne vrijednosti svih dimenzija motivacije se ne razlikuju međusobno (Tablica 25).

Tablica 26 prikazuje razlike u prosječnim vrijednostima različitih tipova motivacije ovisno od uporabe *shakea*, kao forma suplementa za koju se najčešće navodi da se koristi.

**Tablica 26. Razlike u prosječnim vrijednostima podtipova motivacije ovisno o uporabe *shakea***

Tip motivacije	Uporaba <i>shakea</i> kao najkorišćenija forma suplementa	srednja vrijednost	SD	<i>t</i> ( <i>p</i> )
Amotivacija	Ne	6,55	4,97	<b>0,047(0,963)</b>
	Da	6,50	3,69	
Vanjska regulacija	Ne	19,40	6,19	<b>-0,165 (0,869)</b>
	Da	19,65	5,67	
Introjektirana regulacija	Ne	19,50	6,44	<b>1,422 (0,158)</b>
	Da	19,45	5,93	
Identificirana regulacija	Ne	20,80	5,90	<b>0,032 (0,975)</b>
	Da	20,68	4,25	
Integrirana regulacija	Ne	24,05	5,35	<b>0,095 (0,925)</b>
	Da	24,37	3,35	
Intrinzična motivacija	Ne	22,50	5,45	<b>0,696 (0,489)</b>
	Da	21,63	4,40	

Prikazani rezultati pokazuju da neovisno od toga dali sportaši koriste *shake*, prosječne vrijednosti svih dimenzija motivacije se ne razlikuju međusobno.

Tablica 27 prikazuje razlike u razinama podtipova sportske motivacije ovisno od toga dali ispitanici koji učestvuju u istraživanju koriste proteinske suplemente ili ne, kao najčešće navedenu vrstu sportskih suplemenata.

**Tablica 27. Razlike u razinama svih podtipova motivacije ovisno od uporabe proteinskih suplemenata kod ispitanika**

Tip motivacije	Uporaba proteinskih suplemenata	srednja vrijednost	SD	<i>t</i> ( <i>p</i> )
Amotivacija	Ne	7,32	4,79	<b>1,075 (0,285)</b>
	Da	6,21	3,89	
Vanjska regulacija	Ne	19,09	6,59	<b>-0,467 (0,642)</b>
	Da	19,78	5,57	
Introjektirana regulacija	Ne	18,00	6,56	<b>-0,342 (0,183)</b>
	Da	20,02	5,78	
Identificirana regulacija	Ne	20,77	5,31	<b>0,070 (0,945)</b>
	Da	20,69	4,55	
Integrirana regulacija	Ne	22,91	5,94	<b>-0,428 (0,165)</b>
	Da	24,81	3,12	
Intrinzična motivacija	Ne	22,23	5,69	<b>0,430 (0,668)</b>
	Da	21,71	4,78	

Rezultati prikazani na Tablici 27 pokazuju da neovisno od toga dali ispitanice koriste proteinske suplemente ili ne, prosječne vrijednosti svih dimenzija motivacije se ne razlikuju međusobno.

Tablica 28 prikazuje bivarijantnu analizu čestoće uzimanja suplemenata i svih podtipova motivacije.

**Tablica 28. Korelacija između podtipova motivacije i čestote uzimanja sportskih suplemenata**

Čestoća uzimanja suplementata <sup>1</sup>					
,145	,312	,141	,374	,501	,659
<b>Amotivacija</b>	<b>Vanjska regulacija</b>	<b>Introjektirana regulacija</b>	<b>Identificirana regulacija</b>	<b>Integrirana regulacija</b>	<b>Intrinzična motivacija</b>

\*\* Korelacija je signifikantna na razini 0,01 (2-tailed).

\* Korelacija je signifikantna na razini 0,05 (2-tailed).

<sup>1</sup>Spearman

Prikazani rezultati pokazuju da ne postoji značajna korelacija između učestalosti uzimanja sportskih suplemenata i različitih tipova motivacije u sportu.

Tablica 29 prikazuje bivarijantnu analizu između različitih podtipova motivacije i duljine uzimanja sportskih suplemenata.

**Tablica 29. Korelacija između podtipova motivacije i duljine uzimanja sportskih suplemenata**

Duljina uzimanja suplementata <sup>1</sup>					
,388	,802	,486	,539	,279	,588
<b>Amotivacija</b>	<b>Vanjska regulacija</b>	<b>Introjektirana regulacija</b>	<b>Identificirana regulacija</b>	<b>Integrirana regulacija</b>	<b>Intrinzična motivacija</b>

\*\* Korelacija je signifikantna na razini 0,01 (2-tailed).

\* Korelacija je signifikantna na razini 0,05 (2-tailed).

<sup>1</sup>Spearman

Rezultati na Tablici 29 pokazuju da ne postoji značajna korelacija između duljine uzimanja sportskih suplemenata i različitih tipova motivacije u sportu.

Tablica 30 prikazuje razlike u prosječnim vrijednostima podtipova sportske motivacije ovisno od toga dali ispitanici istražuju o suplementima prije nego što počnu da ih koriste ili ne.

**Tablica 30. Razlike u srednjim vrijednostima svih podtipova motivacije ovisno o tome istražuju li ispitanici o suplementima prije nego što počnu da ih koriste**

Tip motivacije	Da li istražujete o Vašim suplementima prije nego što ih počnete primjenjivati?	srednja vrijednost	SD	<i>t (p)</i>
Amotivacija	Ne	7,40	4,93	<b>0,494 (0,623)</b>
	Da	6,45	4,10	
Vanjska regulacija	Ne	20,40	2,30	<b>0,699 (0,504)</b>
	Da	19,53	6,00	
Introjektirana regulacija	Ne	22,40	2,70	<b>1,126 (0,264)</b>
	Da	19,27	6,15	
Identificirana regulacija	Ne	20,00	6,16	<b>-0,346 (0,731)</b>
	Da	20,76	4,67	
Integrirana regulacija	Ne	21,00	6,89	<b>-1,126 (0,321)</b>
	Da	24,51	3,86	
Intrinzična motivacija	Ne	20,80	6,76	<b>-0,502 (0,617)</b>
	Da	21,92	4,70	

Prikazani rezultati pokazuju da neovisno od toga istražuju li sportaši o suplementima prije nego što počnu da ih primjenjuju ili ne, prosječne vrijednosti svih dimenzija motivacije se ne razlikuju međusobno.

Tablica 31 prikazuje razlike u prosječnim vrijednostima podtipova sportske motivacije ovisno od toga dali sportaši koji koriste suplemente znaju od čega su suplementi koje koriste sastavljeni ili ne.

**Tablica 31. Razlike u srednjim vrijednostima svih podtipova motivacije ovisno o tome smatraju li sportaši da znaju od čega su suplementi koje koriste sastavljeni**

Tip motivacije	Da li znate od čega su Vaši suplementi sastavljeni?	srednja vrijednost	SD	<i>t</i> ( <i>p</i> )
Amotivacija	Ne	5,83	1,47	<b>-0,417 (0,678)</b>
	Da	6,57	4,28	
Vanjska regulacija	Ne	21,33	2,16	<b>1,677 (0,118)</b>
	Da	19,45	6,02	
Introjektirana regulacija	Ne	22,83	2,64	<b>1,432 (0,156)</b>
	Da	19,19	6,16	
Identificirana regulacija	Ne	21,33	3,62	<b>0,332 (0,741)</b>
	Da	20,66	4,83	
Integrirana regulacija	Ne	23,67	3,83	<b>-0,380 (0,705)</b>
	Da	24,34	4,18	
Intrinzična motivacija	Ne	21,00	5,97	<b>-0,448 (0,655)</b>
	Da	21,92	4,76	

Prikazani rezultati na Tablici 31 pokazuju da neovisno od toga da li sportaši smatraju da znaju od čega su suplementi koje upotrebljavaju sastavljeni ili ne, prosječne vrijednosti svih dimenzija motivacije se ne razlikuju međusobno.

Razlike u razinama različitih podtipova motivacije ovisno o tome dali smatraju sportske djelatnike kao glavni izvor informacija o suplementima su prikazane na Tablici 32.

**Tablica 32. Razlike u razinama svih podtipova motivacije ovisno o tome dali ispitanici smatraju sportske djelatnike glavni izvor informacija o sportskim suplementima**

Tip motivacije	Sportski djelatnici kao glavni izvor informacija o suplementima	srednja vrijednost	SD	<i>t (p)</i>
Amotivacija	Ne	7,58	4,81	<b>1,615 (0,110)</b>
	Da	6,00	3,70	
Vanjska regulacija	Ne	20,85	6,38	<b>1,347 (0,182)</b>
	Da	18,98	5,51	
Introjektirana regulacija	Ne	21,04	5,01	<b>1,638 (0,105)</b>
	Da	18,70	6,37	
Identificirana regulacija	Ne	21,81	4,27	<b>1,446 (0,152)</b>
	Da	20,19	4,89	
Integrirana regulacija	Ne	24,04	3,89	<b>-0,372 (0,711)</b>
	Da	24,41	4,28	
Intrinzična motivacija	Ne	21,46	4,42	<b>-0,499 (0,619)</b>
	Da	22,04	5,01	

Prikazani rezultati pokazuju da neovisno od toga dali sportaši smatraju sportske djelatnike kao glavni izvor informacija o suplementima, prosječne vrijednosti svih dimenzija motivacije se ne razlikuju međusobno (Tablica 32).

Tablica 33 prikazuje razlike u srednjim vrijednostima podtipova sportske motivacije ovisno od toga dali ispitanici koji učestvuju u istraživanju, kao najčešće razlog za uzimanje sportskih suplemenata navode opciju- „Zato što sam ja odlučio da tako treba“.

**Tablica 33. Razlike u razinama svih podtipova motivacije ovisno o tome dali ispitanici kao glavni razlog za uzimanje sportskih suplemenata navode- „Zato što sam ja odlučio da tako treba“**

Tip motivacije	„Zato što sam ja odlučio da tako treba“-najčešće navedeni razlog za uzimanje suplemenata	srednja vrijednost	SD	<i>t (p)</i>
Amotivacija	Ne	6,98	4,60	<b>1,114 (0,269)</b>
	Da	5,94	3,45	
Vanjska regulacija	Ne	18,57	5,91	<b>-1,751 (0,084)</b>
	Da	20,83	5,56	
Introjektirana regulacija	Ne	18,30	5,96	<b>-1,946 (0,055)</b>
	Da	20,89	5,90	
Identificirana regulacija	Ne	20,52	4,46	<b>-0,394 (0,694)</b>
	Da	20,94	5,10	
Integrirana regulacija	Ne	23,86	3,93	<b>-1,013 (0,314)</b>
	Da	24,81	4,37	
Intrinzična motivacija	Ne	22,02	4,26	<b>0,353 (0,725)</b>
	Da	21,64	5,46	

Rezultati prikazani na Tablici 33 pokazuju da neovisno od toga dali ispitanici navode kao glavni razlog za uzimanje suplemenata „Zato što sam ja odlučio da tako treba“ ili ne , prosječne vrijednosti svih dimenzija motivacije se ne razlikuju međusobno.

Razlike u srednjim vrijednostima različitih podtipova motivacije ovisno od toga dali sportaši kupuju svoje suplemente u ljekarnama, prodavaonicama zdrave hrane/sportskih suplemenata, kao najčešće navedena mjesta za njihovu kupovinu, ili ne, su prikazane na Tablici 34.



**Tablica 34. Razlike u srednjim vrijednostima različitih tipova motivacije ovisno o tome da li ispitanici kao najčešća mjesta kupovine suplementata navode ljekarne, prodavaonice zdrave hrane/suplemenata**

Tip motivacije	Ljekarne, prodavaonica zdrave hrane/suplemenata-najčešće navedena mjesta za kupovinu suplemenata	srednja vrijednost	SD	<i>t (p)</i>
Amotivacija	Ne	5,50	2,62	<b>-0,729 (0,468)</b>
	Da	6,63	4,26	
Vanjska regulacija	Ne	17,00	8,07	<b>-1,330 (0,188)</b>
	Da	19,88	5,53	
Introjektirana regulacija	Ne	18,00	7,43	<b>-0,720 (0,473)</b>
	Da	19,63	5,90	
Identificirana regulacija	Ne	19,50	4,18	<b>-0,762 (0,449)</b>
	Da	20,85	4,80	
Integrirana regulacija	Ne	24,00	4,00	<b>-0,206 (0,837)</b>
	Da	24,32	4,18	
Intrinzična motivacija	Ne	20,00	5,56	<b>-1,150 (0,254)</b>
	Da	22,06	4,72	

Prikazani rezultati pokazuju da neovisno od toga da li sportaši najčešće kupuju suplemente u ljekarnama i prodavaonicama zdrave hrane/suplemenata, prosječne vrijednosti svih dimenzija motivacije se ne razlikuju međusobno (Tablica 34).

Tablica 35 prikazuje razlike u prosječnim vrijednostima različitih tipova motivacije ovisno od toga dali sportaši navode preporuku kao razlog koji utječe na odabir određenog suplementa.

**Tablica 35. Razlike u srednjim vrijednostima različitih tipova motivacije ovisno o tome da li sportaši navode preporuku kao razlog koji utječe na odabir suplemenata**

Tip motivacije	Preporuka- najčešće navedeni razlog koji utječe na odabir konkretnog suplementa	srednja vrijednost	SD	<i>t</i> ( <i>p</i> )
Amotivacija	Ne	6,97	4,69	0,805 (0,423)
	Da	6,21	3,74	
Vanjska regulacija	Ne	19,34	7,25	-0,280 (0,781)
	Da	19,75	4,74	
Introjektirana regulacija	Ne	19,44	7,58	-0,028 (0,978)
	Da	19,48	4,83	
Identificirana regulacija	Ne	22,00	5,19	<b>2,025 (0,046)</b>
	Da	19,85	4,24	
Integrirana regulacija	Ne	24,38	4,83	0,513 (0,878)
	Da	24,23	3,66	
Intrinzična motivacija	Ne	22,59	5,40	1,132 (0,261)
	Da	21,35	4,36	

Rezultati prikazani na Tablici 35 pokazuju da oni ispitanici koji su odlučili da uzimaju određeni suplement po preporuci imaju statistički značajno nižu razinu identificirane regulacije ( $p=0,046$ ) u odnosu na one ispitanike koji ne navode preporuku kao čimbenik koji utječe na njihovu odluku odabira.

Tablica 36 pokazuje razlike u prosječnim vrijednostima stavova sportaša o tome dali sportaši smatraju da se njihova sportska izvedba poboljšala uporabom sportskih suplemenata u odnosu na sve dimenzije motivacije iz SMS-6 upitnika.

**Tablica 36. Razlike u prosječnim vrijednostima stavova sportaša o tome dali smatraju da se njihova sportska izvedba poboljšala uporabom suplemenata u odnosu na različite podtipove motivacije**

<b>Tip Motivacije</b>	<b>Da li smatrate da se Vaša sportska izvedba poboljšala uporabom suplemenata?</b>	<b>Srednja vrijednost</b>	<b>SD</b>	<b>F (p)</b>
<b>Amotivacija</b>	Da	6,24	3,99	1,20 (0,307)
	Ne	6,25	2,22	
	Nisam siguran/a	8,40	5,34	
<b>Vanjska regulacija</b>	Da	19,67	5,91	0,347 (0,708)
	Ne	17,25	9,43	
	Nisam siguran/a	20,00	3,74	
<b>Introjektirana regulacija</b>	Da	19,39	6,18	0,615 (0,543)
	Ne	17,00	8,52	
	Nisam siguran/a	20,90	3,84	
<b>Identificirana regulacija</b>	Da	20,59	4,85	0,303 (0,739)
	Ne	22,50	4,93	
	Nisam siguran/a	20,80	4,19	
<b>Integrirana regulacija</b>	Da	24,39	4,25	0,168 (0,846)
	Ne	23,25	4,11	
	Nisam siguran/a	24,00	3,68	
<b>Intrinzična motivacija</b>	Da	21,74	5,01	0,094 (0,911)
	Ne	22,25	3,50	
	Nisam siguran/a	22,40	4,12	

*Post Hoc* procedure *Gabriela* pokazuju da ne postoji statistički značajna povezanost između određenog podtipa motivacije sa mišljenjem sportaša o tome dali smatraju da se uporabom suplemenata poboljšala njihova sportska izvedba (Tablica 36).

Na Tablici 37 je prikazana razlika u prosječnim vrijednostima stavova sportaša o tome dali smatraju da su suplementi učinkoviti u poboljšanju sportske izvedbe u odnosu na sva šest podtipa motivacije.

**Tablica 37. Razlika u prosječnim vrijednostima stavova sportaša o tome dali smatraju da su suplementi učinkoviti u poboljšanju sportske izvedbe u odnosu na različite podtipove motivacije**

<b>Tip Motivacije</b>	<b>Da li smatrate da su spulementi učinkoviti u poboljšanju sportskog performansa?</b>	<b>Srednja vrijednost</b>	<b>SD</b>	<b>F (p)</b>
<b>Amotivacija</b>	Da	6,59	3,92	1,01 (0,369)
	Ne	4,67	1,03	
	Ne znam	7,86	6,87	
<b>Vanjska regulacija</b>	Da	19,59	5,74	2,87 (0,061)
	Ne	25,33	1,63	
	Ne znam	19,43	7,19	
<b>Introjektirana regulacija</b>	Da	19,40	7,71	0,22 (0,801)
	Ne	19,33	8,52	
	Ne znam	21,00	2,31	
<b>Identificirana regulacija</b>	Da	20,58	4,81	0,71 (0,496)
	Ne	21,83	4,67	
	Ne znam	22,57	4,86	
<b>Integrirana regulacija</b>	Da	24,28	4,11	0,01 (0,994)
	Ne	24,17	2,32	
	Ne znam	24,14	3,76	
<b>Intrinzična motivacija</b>	Da	21,70	4,89	0,92 (0,403)
	Ne	24,17	2,56	
	Ne znam	22,86	2,85	

Podaci na Tablici 37 i metode za za uporedbu srednjih vrijednosti (*ANOVA* i *Post hoc* procedure *Gabriela* i *Games-Howela*) pokazuju da različiti stavovi sportaša o tome dali smatraju da su suplementi učinkoviti u poboljšanju sportske izvedbe nisu statistički značajno povezani sa različitim podtipovima sportske motivacije.

Tablica 38 prikazuje razlike u prosječnim vrijednostima stavova sportaša o tome dali smatraju da su dozvoljeni suplementi dobra i zdrava zamjena za zabranjene tvari u odnosu na sve dimenzije motivacije.

**Tablica 38. Razlike u prosječnim vrijednostima stavova sportaša o tome smatraju li da su dozvoljeni suplementi dobra i zdrava zamjena za zabranjene tvari u odnosu na podtipove motivacije**

<b>Tip Motivacije</b>	<b>Da li smatrate da su dozvoljeni suplementi dobra i zdrava zamjena za zabranjene tvari?</b>	<b>Srednja vrijednost</b>	<b>SD</b>	<b>F (p)</b>
<b>Amotivacija</b>	Da	6,21	3,83	<b>1,43 (0,274)*</b>
	Ne	10,14	6,01	
	Ne znam	6,67	3,74	
<b>Vanjska regulacija</b>	Da	19,82	5,66	0,30 (0,741)
	Ne	21,57	4,79	
	Ne znam	19,72	6,94	
<b>Introjektirana regulacija</b>	Da	19,84	5,91	0,49 (0,612)
	Ne	18,00	5,13	
	Ne znam	18,67	7,32	
<b>Identificirana regulacija</b>	Da	20,76	5,03	1,44 (0,242)
	Ne	18,29	3,99	
	Ne znam	21,89	3,76	
<b>Integrirana regulacija</b>	Da	24,25	4,16	1,90 (0,155)
	Ne	21,86	2,91	
	Ne znam	25,28	3,21	
<b>Intrinzična motivacija</b>	Da	21,68	5,01	0,63 (0,538)
	Ne	21,71	2,75	
	Ne znam	23,06	3,81	

\* Welch F

Prikazani rezultati pokazuju da ne postoji statsitički značajna razlika u stavovima sportaša o tome dali smatraju da su dozvoljeni suplementi dobra i zdrava zamjena za zabranjene tvari u odnosu na različite podtipove motivacije.

Tablica 39 prikazuje razlike u prosječnim vrijednostima stavova sportaša o tome dali smatraju da je uporaba suplemenata neophodna da bi bili konkurentni u odnosu na sve dimenzije motivacije.

**Tablica 39. Razlike u prosječnim vrijednostima stavova sportaša o tome smatraju li da je uporaba suplemenata neophodna da bi bili konkurentni u odnosu na podtipove motivacije**

Tip Motivacije	Da li smatrate da je uporaba suplemenata neophodna da bi bili konkurentni?	Srednja Vrijednost	SD	F (p)
Amotivacija	Da	7,20	4,59	<b>2,11 (0,133)*</b>
	Ne	5,56	3,22	
	Ne znam	5,75	2,67	
Vanjska regulacija	Da	21,25	4,86	4,11 (0,019)
	Ne	17,92	5,94	
	Ne znam	18,06	7,63	
Introjektirana regulacija	Da	20,30	5,50	1,26 (0,287)
	Ne	18,28	6,89	
	Ne znam	18,44	6,88	
Identificirana regulacija	Da	21,45	4,72	1,47 (0,236)
	Ne	20,04	4,25	
	Ne znam	19,50	5,69	
Integrirana regulacija	Da	24,23	3,78	1,92 (0,152)
	Ne	25,28	2,82	
	Ne znam	22,28	5,70	
Intrinzična motivacija	Da	22,22	4,17	<b>1,48 (0,243)*</b>
	Ne	22,76	4,16	
	Ne znam	19,56	6,59	

\* Welch F

Rezultati prikazani na Tablici 39 pokazuju se kod ispitanika koji smatraju da je uporaba suplemenata neophodna da bi bili konkurentni registrira značajno veća razina vanjske regulacije ( $p=0,019$ ) u odnosu na ispitanike koji se ne slažu s takvim stavom.

Na Tablici 40 je prikazana razlika u prosječnim vrijednostima stavova sportaša o tome dali smatraju da su sportaši pod pritiskom da uzimaju nutritivne suplemente u odnosu na sva šest podtipa motivacije.



**Tablica 40. Razlika u prosječnim vrijednostima stavova sportaša o tome smatraju li da su sportaši pod pritiskom da uzimaju suplemente u odnosu na različite podtipove motivacije**

Tip Motivacije	Da li smatrate da sportaši u Vašem sportu su pod pritiskom da uzimaju nutritivne suplemente?	Srednja Vrijednost	SD	F (p)
Amotivacija	Da	6,67	4,01	<b>1,80 (0,185)*</b>
	Ne	5,95	3,26	
	Ne znam	8,50	5,82	
Vanjska regulacija	Da	21,27	5,78	1,43 (0,245)
	Ne	19,21	6,12	
	Ne znam	21,25	4,46	
Introjektirana regulacija	Da	20,13	5,41	0,09 (0,912)
	Ne	19,41	6,05	
	Ne znam	19,35	6,99	
Identificirana regulacija	Da	21,87	4,78	0,44 (0,646)
	Ne	20,62	5,10	
	Ne znam	20,55	3,73	
Integrirana regulacija	Da	23,07	3,97	1,37 (0,259)
	Ne	24,23	4,24	
	Ne znam	25,30	2,79	
Intrinzična motivacija	Da	20,87	3,23	1,15 (0,321)
	Ne	21,79	5,18	
	Ne znam	23,20	3,69	

\* Welch F

Prikazani rezultati pokazuju da ne postoji statsitički značajna razlika u stavovima sportaša o tome dali smatraju da su sportaši pod pritiskom da uzimaju sportske suplemente u odnosu na različite podtipove motivacije.

Tablica 41 prikazuje razlike u prosječnim vrijednostima stavova sportaša o tome dali smatraju da je uporaba suplemenata neizbježni dio natjecateljskog sporta u odnosu na sve dimenzije motivacije.

**Tablica 41. Razlike u prosječnim vrijednostima stavova sportaša o tome dali smatraju da je uporaba suplemenata neizbježni dio natjecateljskog sporta u odnosu na podtipove motivacije**

<b>Tip Motivacije</b>	<b>Da li smatrate da je uporaba suplemenata neizbježni dio natjecateljskog sporta?</b>	<b>Srednja Vrijednost</b>	<b>SD</b>	<b>F (p)</b>
<b>Amotivacija</b>	Da	6,43	4,12	0,31 (0,734)
	Ne	6,43	3,69	
	Ne znam	7,33	4,59	
<b>Vanjska regulacija</b>	Da	19,37	5,68	1,26 (0,287)
	Ne	20,09	5,98	
	Ne znam	22,00	6,01	
<b>Introjektirana regulacija</b>	Da	19,41	6,07	0,27 (0,764)
	Ne	19,09	5,99	
	Ne znam	20,53	6,72	
<b>Identificirana regulacija</b>	Da	20,70	5,16	0,07 (0,937)
	Ne	20,78	4,41	
	Ne znam	21,20	3,91	
<b>Integrirana regulacija</b>	Da	24,40	4,22	0,42 (0,660)
	Ne	24,48	3,36	
	Ne znam	23,40	3,93	
<b>Intrinzična motivacija</b>	Da	21,70	4,64	0,25 (0,782)
	Ne	22,13	4,69	
	Ne znam	22,60	5,14	

Podaci na Tablici 41 i metode za za uporedbu srednjih vrijednosti (ANOVA i *Post hoc* procedure *Gabriela* i *Games-Howela*) pokazuju da različiti stavovi sportaša o tome smatraju li da je uporaba suplemenata neizbježni dio natjecateljskog sporta nisu statistički značajno povezani sa različitim podtipovima sportske motivacije.

Tablica 42 prikazuje razlike u prosječnim vrijednostima stavova sportaša o tome dali smatraju da imaju dovoljno poznavanja o različitim suplementima i njihovoj uporabi u odnosu na sve dimenzije motivacije.

**Tablica 42. Razlike u prosječnim vrijednostima stavova sportaša o tome smatraju li da imaju dovoljno poznavanja o različitim suplementima i njihovoj uporabi u odnosu na podtipove motivacije**

Tip Motivacije	Da li smatrate da znate dovoljno o različitim proizvodima i njihovoj uporabi?	Srednja vrijednost	SD	F (p)
Amotivacija	Da	6,40	3,99	0,07 (0,930)
	Ne	6,76	3,88	
	Ne znam	6,55	4,68	
Vanjska regulacija	Da	19,24	6,54	2,56 (0,082)
	Ne	19,24	5,29	
	Ne znam	22,36	4,60	
Introjektirana regulacija	Da	20,05	6,26	0,91 (0,406)
	Ne	18,43	5,64	
	Ne znam	20,27	6,58	
Identificirana regulacija	Da	20,74	5,34	1,22 (0,299)
	Ne	20,08	4,23	
	Ne znam	22,09	4,52	
Integrirana regulacija	Da	24,45	4,39	0,52 (0,594)
	Ne	23,76	3,79	
	Ne znam	24,77	3,50	
Intrinzična motivacija	Da	21,93	5,15	0,03 (0,968)
	Ne	21,81	4,04	
	Ne znam	22,14	5,01	

Rezultati prikazani na Tablici 42 pokazuju da ne postoji statistički značajna razlika u stavovima sportaša o tome dali smatraju da imaju dovoljno poznavanja o različitim suplementima i njihovoj uporabi u odnosu na različite podtipove motivacije.

Tablica 43 prikazuje razlike u prosječnim vrijednostima stavova sportaša o tome dali bi željeli da saznaju nešto više o nekim suplementima u odnosu na sve dimenzije motivacije.

**Tablica 43. Razlike u prosječnim vrijednostima stavova sportaša o tome da li bi željeli da saznaju nešto više o nekim suplementima u odnosu na podtipove motivacije**

Tip Motivacije	Da li bi željeli da znate nešto više o nekim suplementima?	Srednja vrijednost	SD	F (p)
Amotivacija	Da	6,17	3,61	<b>1,17 (0,348)*</b>
	Ne	7,85	4,43	
	Ne znam	9,17	7,63	
Vanjska regulacija	Da	20,04	5,49	0,48 (0,622)
	Ne	18,62	8,19	
	Ne znam	21,17	4,40	
Introjektirana regulacija	Da	20,15	5,80	2,67 (0,074)
	Ne	17,31	6,84	
	Ne znam	15,50	7,06	
Identificirana regulacija	Da	21,10	4,70	0,91 (0,407)
	Ne	19,31	5,66	
	Ne znam	19,83	4,02	
Integrirana regulacija	Da	24,80	3,75	4,36 (0,015)
	Ne	22,23	4,53	
	Ne znam	21,33	3,67	
Intrinzična motivacija	Da	22,15	4,96	0,54 (0,582)
	Ne	21,31	3,01	
	Ne znam	20,33	3,39	

\* Welch F

Podaci na Tablici 43 i metode za za uporedbu srednjih vrijednosti (ANOVA i *Post hoc* procedure *Gabriela*) pokazuju da se kod onih ispitanika koji bi željeli da znaju nešto više o različitim suplementima i njihovoj uporabi registruje se statistički značajno veća razina integrirane regulacije ( $p=0,015$ ) u odnosu na ispitanike koji ne dele isto mišljenje.

Tablica 44 prikazuje razlike u prosječnim vrijednostima različitih tipova motivacije ovisno od toga dali sportaši navode utjecaj suplemenata na sportski preformans kao nešto o čemu bi najviše željeli da saznaju.

**Tablica 44. Razlike u srednjim vrijednostima različitih tipova motivacije ovisno o tome dali sportaši navode utjecaj suplemenata na sportsku izvedbu kao nešto o čemu bi najviše željeli da saznaju**

Tip motivacije	Da li bi ste željeli da znate kako suplementi utječu na sportsku izvedbu? (ono o čemu bi sportaši općenito željeli da znaju najviše)	srednja vrijednost	SD	<i>t</i> ( <i>p</i> )
Amotivacija	Ne	6,14	3,18	<b>-0,050 (0,960)</b>
	Da	6,19	3,84	
Vanjska regulacija	Ne	19,50	6,42	<b>-0,635 (0,527)</b>
	Da	20,31	4,99	
Introjektirana regulacija	Ne	19,43	7,04	<b>-0,727 (0,471)</b>
	Da	20,52	5,07	
Identificirana regulacija	Ne	20,36	5,60	<b>-1,027 (0,308)</b>
	Da	21,48	4,17	
Integrirana regulacija	Ne	23,64	5,04	<b>-1,727 (0,093)</b>
	Da	25,41	2,74	
Intrinzična motivacija	Ne	21,61	6,01	<b>-0,707 (0,482)</b>
	Da	22,43	4,35	

Rezultati prikazani na Tablici 44 pokazuju da neovisno od toga dali ispitanici navode utjecaj suplemenata na sportski preformnas kao nešto o čemu bi najviše željeli da saznaju ili ne, prosječne vrijednosti svih dimenzija motivacije se ne razlikuju međusobno.

Razlike u srednjim vrijednostima različitih podtipova motivacije ovisno od toga dali sportaši smatraju da su zdravstveni djelatnici oni koji bi trebalo omogućiti dopunske informacije o suplementima koje bi željeli saznati ili ne prikazane su na Tablici 45.

**Tablica 45. Razlike u srednjim vrijednostima različitih tipova motivacije ovisno o tome dali sportaši smatraju da su zdravstveni djelatnici oni koji bi trebali omogućiti dopunske informacije o suplementima**

Tip motivacije	Zdravstveni djelatnici kao izvor informacija o suplementima	srednja vrijednost	SD	<i>t (p)</i>
Amotivacija	Ne	7,56	3,97	<b>0,764 (0,447)</b>
	Da	6,47	4,09	
Vanjska regulacija	Ne	19,33	8,06	<b>-0,316 (0,752)</b>
	Da	19,98	5,60	
Introjektirana regulacija	Ne	21,67	4,03	<b>1,114 (0,268)</b>
	Da	19,29	6,25	
Identificirana regulacija	Ne	21,56	4,90	<b>0,499 (0,619)</b>
	Da	20,72	4,81	
Integrirana regulacija	Ne	22,33	3,87	<b>-1,539 (0,127)</b>
	Da	24,46	3,96	
Intrinzična motivacija	Ne	20,33	2,83	<b>-1,071 (0,287)</b>
	Da	22,09	4,82	

Prikazani rezultati pokazuju da neovisno od toga dali sportaši smatraju da su zdravstveni djelatnici oni koji bi trebali omogućiti dopunske informacije o suplementima ili ne, prosječne vrijednosti svih dimenzija motivacije se ne razlikuju međusobno (Tablica 45).

## 6. RASPRAVA

U okviru našeg istraživanja, provedeno je istraživanje s ciljem da se procjene navike i stavovi o uporabi sportskih suplemenata, dominantni tip motivacije i njihova međusobna povezanost u profesionalnih sportaša u Makedoniji, a uključilo je 101 profesionalnog sportaša, iz 5 prvoligaških klubova iz triju najpopularnijih timskih sportova u Makedoniji - nogometa, košarke i rukometa, od kojih 84 muškaraca i 17 žena. Posječna dob sportaša je  $22,47 \pm 5,0$ , prosječni broj treninga u tjednu je 7, a duljina sportskog staža je u rasponu od 1 do 20 godina.

Rezultati našeg istraživanja pokazali su da dob, duljina sportskog staža, broj odigranih utakmica u sezoni i broj treninga u tjednu utječu na uključenost sportaša u prvu postavu tima i to da stariji sportaši, oni koji imaju dulji sportski staž, imaju više treninga tijekom tjedna i igrali su više utakmica u sezoni su češće uključeni u prvu postavu tima (Tablica 2, Slike 3 i 4)

Zbog malog broja/udjela sportašica (17/16,8%) uključenih u istraživanje, skupina je promatrana integralno, u cjelini, nezavisno od spola.

Dominantni dio sportske motivacije u naših ispitivanih sportaša je integrirana regulacija- tip motivacije kod kojeg ponašanje iako je vanjski regulisano, potpuno se podudara s osobim vrijednostima i ciljevima sportaša, a da je amotivacija, tj. potpuni izostanak motivacije, statistički značajno manje zastupljena od intrinzične (unutaranje) motivacije i sve četiri podvrste ekstrinzične motivacije (Tablica 3). Gledano po sportovima, kod sva tri sporta izdvajaju se integrirana regulacija i intrinzična motivacija kao najčešće zastupljene forme motivacije. Međutim postoje i razlike po sportovima u odnosu na tipove motivacije, time da je amotivacija češće zastupljena kod nogometaša u odnosu na rukometaše i da je introjektirana regulacija tj. da određeno ponašanje (pritisak koji sportaš osjeća) proizilazi iznutra, ali je pod velikim utjecajem vanjske sredine, manje prisutna kod košarkaša u odnosu na nogometaše (Tablica 4).

Za usporedbu, u istraživanju, načinjenom u Litvi s paraolimpijskim sportašima, pokazuje da je dominantni tip motivacije- identificirana regulacija, a kao glavne motive za učešće sportaši su naveli želju za osvajanje medalja, druženje s prijateljima i zabavu tijekom aktivnosti. Vanjska regulacija je dobila veće srednje vrijednosti od intrinzične motivacije, dok s najmanjom ocjenom je amotivacija (62).

Istraživanje s gimnastičarima je pokazalo da oni sportaši koji aktivno učestvuju na natjecanjima imaju visoku razinu intrinzične motivacije, dok kod onih koji se ne natječu ističe se introjektirana regulacija i amotivacija (63).

Pri usporedbi profesionalnih i rekreativnih sportaša, istraživanja su pokazala da profesionalni sportaši prijavljuju više identificiranu regulaciju i amotivaciju, a manje intrinzičnu motivaciju u usporedbi s rekreativcima (64). Istraživanje na američkim studentima koji se bave fizičkom aktivnošću, pokazalo je da se počinju baviti sportom iz osobnog zadovoljstva, tj. postoji intrinzična motivacija, dok motivacija za samo vježbanje je ekstrinzična, kako bi se poboljšao vanjski izgled ili umanjio stres koji osjećaju (65).

Bugarsko istraživanje, opet, pokazuje da amotivacija i oblici ekstrinzične motivacije koji su manje samo-odlučujuće su izravno povezane s rezultatima sportske izvedbe. Zaključuju da sportaši koji su doživjeli češće i veće sportske uspjehe su više ekstrinzično motivirani od ostalih, tj. da sportaši koji su se uključili u sport da bi osvojili medalje i nagrade su oni koji to i ostvaruju (66).

U odnosu na sport, za razliku od našeg istraživanja, španjolski istraživači su upoređujući košarkaše i nogometaše, utvrdili da košarkaši pokazuju veće razine samoodređivajućih oblika motivacije, prije svega intrinzične motivacije, nego nogometaši; okrenuti su više prema zadatku, pa se zbog toga očekuje se da bi košarkaši pokazali veću privrženost prema svom sportu od nogometaša (67).

Naše istraživanje je, isto tako, pokazalo da postoji jaka pozitivna korelacija između intrinzične motivacije i sva četiri podtipa ekstrinzične motivacije. Utvrđena je i negativna korelacija između amotivacije i integrirane regulacije, odnosno koliko je veća pojava amotivacije kod sportaša toliko je manja razina integrirane regulacije. Valja napomenuti, da je utvrđena i pozitivna korelacija između sva četiri tipa ekstrinzične motivacije međusobno (Tablica 6).

Slično ovome, španjolsko istraživanje, koje je testiralo SMS upitnik na profesionalnim sportašima, pokazalo je jaku povezanost između susjednih podtipova motivacije u motivacijskom kontinuumu i negativnu korelaciju između dva kraja- amotivacije i intrinzične motivacije (68).

Zanimljivo je istaći da smo u našem istraživanju utvrdili da mlađi sportaši i oni s kraćim sportskim stažom, manjim brojem treninga koji imaju tijekom tjedna i koji su učestvovali u



sezoni u manjem broju utakmica imaju manje zastupljenu pojavu vanjske regulacije (ponašanje koje proizilazi isključivo pod utjecajem vanjskih čimbenika), tj. postoji negativna povezanost između njih .

U odnosu na uzrast, grčko istraživanje načinjeno 1999. godine pokazalo je da su mlađi sportaši više intrinzično motivirani od starijih (27), dok istraživanje Tuffeya (26) je pokazalo da su mlađi više ekstrinzično motivirani od starijih, ali da stariji pokazuju veću razinu amotivacije.

Iako u našem istraživanju nije ispitivana povezanost spola i motivacije, treba se napomenuti da rezultati većeg broja istraživanja navode razlike u spolu u odnosu na dominantni tip motivacije. Rezultati tih istraživanja su različiti: dok jedni pokazuju da sportašice imaju veće razine intrinzične motivacije od sportaša i da učestvuju u sportu, prije svega, zbog osobnog zadovoljstva (66, 69), istraživanje China i suradnika (70) zabilježilo je da su razine intrinzične, ekstrinzične motivacije i amotivacije veće kod sportaša nego kod sportašica, što su potvrdili i drugi autori (71). Međutim, postoje i rezultati koji pokazuju da, u odnosu na spol, kod sportaša postoji veća razina amotivacije i vanjske regulacije nego kod sportašica (64, 68), dok neka istraživanja ne pokazuju postojanje razlika između spolova u odnosu na dominantnu vrstu motivacije (62).

Zanimljivo je spomenuti rezultate istraživanja koje je ispitivalo povezanost motivacije sa sindromom sagorjevanja, koje je pokazalo da kako raste opterećenje koje sportaš osjeća, tako se povećava i pojava amotivacije, odnosno da amotivacija jako pozitivno korelira sa sindromom sagorevanja (72).

Važno je napomenuti da podtip motivacije koji dominira kod sportaša može biti izravno povezan s tzv. motivacijskim posljedicama, kao što su posvećenost, namjere za daljim bavljenjem sportom, uloženi trud i ponašanje tijekom aktivnosti. Tako su Pelletier i suradnici (29) u svom istraživanju dokazali jaku korelaciju između posljedica i vrsta motivacije, i to da pozitivne posljedice progresivno pozitivno koreliraju prema samoodređivajućim oblicima motivacijskog kontinuuma (intrinzična motivacija), a negativno koreliraju sa amotivacijom. Ovakvu povezanost motivacije i posvećenosti u sportu potvrđuje se i u drugim istraživanjima (73), a i više istraživanja ističu važnost intrinzične motivacije, njenu veću razinu kod grupa kontinuirano aktivnih sportaša i pozitivnu korelaciju sa namjerom za daljim bavljenjem sportom (74, 75).

Istraživanja značenja trenerovog ponašanja, pozitivnog povratnog odgovora i isticanje autonomije sportaša, koji potiču sportaševo fizičko, psihološko i tehničko usavršavanje i uživanje u svom sportu, a time i razvoj i održavanje visoke razine svih oblika intrinzične motivacije (14, 76, 77), pokazuju da poticanje autonomnih motiva ima velike pozitivne učinke u ostvarivanju kako sportskih, tako i akademskih ciljeva sportaša (78).

U odnosu na uporabu suplemenata, prema našem istraživanju, najveći dio sportaša (79,2%) trenutno koriste ili su u nekom trenutku svoje karijere koristili sportske suplemente (Slike 6, 8 i 9). Rezultati su pokazali da ne postoji razlika u uporabi suplemenata između različitih sportova, a i da dob, duljina sportskog staža i broj odigranih utakmica u sezoni ne utječu na uzimanje suplemenata.

Slično našim rezultatima, kanadsko istraživanje je utvrdilo da 80% sportaša uzima suplemente, time da stariji sportaši češće koriste suplemente od mlađih (45). Istraživanje Satoa i suradnika (46), je pokazalo da na Olimpijskim igrama u Londonu 2012 godine, 81,9% japanskih profesionalnih sportaša su koristili neku vrstu suplementacije, dok je istraživanje na australskim profesionalnim plivačima pokazalo da čak 97% njih koriste neku vrstu sportske suplementacije (58). Slične rezultate su pokazala i druga istraživanja iz više zemalja (59, 79, 80).

Za razliku od ovih podataka, istraživanje načinjeno u Grčkoj utvrdilo je da samo 37% ispitanika-sportaša koristi neku vrstu sportske suplementacije i navodi utjecaj razine sportske izvedbe, kao i vrstu sporta kao glavne čimbenike koji utječu na uporabu suplemenata (36).

Za razliku od naših rezultata, Heikkinen i suradnici (40), preko svoje *follow-up* studije su pokazali da s porastom dobi se povećava uporaba sportskih suplemenata i da stariji sportaši, osobito oni iznad 24 godina, više i češće koriste dodatke u prehrani (90%) u odnosu na mlađe. Zanimljivo je navesti da je i Kobryner (81) u svom istraživanju pronašla pozitivnu korelaciju između dobi i uporabe suplemenata, time da stariji sportaši češće koriste suplemente od mlađih. Isto istraživanje je pokazalo da sportaši koji imaju dulji sportki staž (dulje vremena se profesionalno bave sportom) više koriste suplemente od manje iskusnijih. Utjecaj dobi na uporabu suplemenata je pokazalo i istraživanje McDowalla (82). Prema dobivenim rezultatima stariji sportaši češće koriste suplemente i to zbog manje kontrole njihovog ponašanja i većeg utjecaja sportskog kluba i suigrača, dok mladi sportaši su pod

kontrolom svojih roditelja, koji, najčešće, ne dozvoljavaju mladim sportašima odabir suplemenata.

U odnosu na vrstu sporta, istraživanje u Šri Lanki je pokazalo da nogometaši statistički značajno manje uzimaju dodatke u prehrani od ostalih sportaša, a oko 30% ispitanika uzimaju i više od 4 proizvoda dnevno (83).

U odnosu na oblik, rezultati našeg istraživanja su pokazali da sportaši najčešće koriste suplemente u vidu *shakea* (75%), a u odnosu na vrstu, statistički značajno prevladavaju proteinski (72,5%) i vitaminski suplementi (71,3%). Dobiveni rezultati su utvrdili da na uporabu *shakea*, kao oblik suplemenata, utječe broj odigranih utakmica u sezoni, s tim da sportaši koji su odigrali više utakmica tijekom sezone više koriste *shake* i da nogometaši i košarkaši više koriste proteinske dodatke u odnosu na rukometaše (Tablica 8, Slike 10, 12 i 47).

Rezultati istraživanja Giannopoulou i suradnika (36), pokazuju da sportaši najviše koriste proteinske suplemente, što se poklapa s našim rezultatima. Slično našem istraživanju, Salgado i suradnici (38) u svom istraživanju navode vitamine i proteine, ali i ugljikohidrate kao najkorištenije vrste sportskih suplemenata.

Nasuprot našim rezultatima, najveći dio istraživanja navode da su vitamini i minerali najčešće korištenija vrsta dodataka u prehrani (40, 59, 84). Kod španjolskih prvoligaških košarkaša pokazalo se da njih oko 58% koriste neku vrstu sportske suplementacije. Najveći dio onih koji uzimaju suplemente koriste multivitamine i vitamine (50,9%) (85). Norveško istraživanje iz 2003. pokazuje da najveći dio sportaša koristi minerale, amino kiseline i kreatin kao vrste suplementacije (42), a japanski sportaši izdvajaju aminokiseline kao najpopularnije dodatke u prehrani (79).

Osim navedenih, treba istaći da istraživanja u svijetu navode i druge vrste suplemenata koji su popularni kod sportaša. Tako, olimpijski sportaši u Južnoj Koreji osim vitamina, navode orijentalne suplemente kao najčešće primjenjivane vrste, što ukazuje i na utjecaj sredine odakle dolaze sportaši (86).

U odnosu na oblik, za razliku od naših rezultata, studije provedene na sveučilišnim sportašima navode energetske napitke i zamjenske obroke kao glavne forme suplemenata koje uzimaju (48).

Naši rezultati su pokazali da ispitani sportaši najčešće koriste suplemente 2-3 puta ili 4-5 puta tjedno (oba 31,3%), i to najviše u vremenskom razdoblju od 6 mjeseci (32,5%) ili godinu dana (28,8%). Istraživanje je pokazalo da učestalost i duljina uzimanja ne ovise od vrste sporta, dobi i sportskog staža, ali da sportaši koji su odigrali veći broj utakmica češće koriste suplemente više od godinu dana, u odnosu na sportaše sa manjim brojem odigranih utakmica (Tablice 9 i 10, Slike 13, 14 i 48).

Istraživanje iz 2003., koje je uključivalo klizače, pokazalo je da ih najveći broj koristi suplemente jednom dnevno (84), što se poklapa i s nalazom kanadskog istraživanja da 58% ispitanika uzima suplemente svakog dana. Isto istraživanje navodi da oko 60% sportaša smatra da prekid u korištenju suplemenata ne bi utjecao na njihovu izvedbu (87).

Nalazi Golshanraz i suradnika (88) iz Irana, su pokazali da najveći dio ispitanika ne uzima ili rijetko uzima suplemente, a nešto više od 30% ih uzima redovito, dok istraživanje načinjeno na britanskim sportašima navodi da čak 57% ispitanika ne uzima niti je ikada koristilo neku vrstu suplemenata (81).

Glavni izvor informacija, tj. način na koji se profesionalni sportaši iz našeg istraživanja savjetuju o odabiru suplemenata koje koriste, su sportski djelatnici (trener, suigrači, fitness trener) iz kluba u kome treniraju (67,5%), a na drugom mjestu se nalaze zdravstveni djelatnici (liječnici, ljekarnici, nutricionisti itd.) (66,3%) (Slika 19). Istraživanje je pokazalo da oni sportaši koji su odigrali veći broj utakmica u sezoni, češće izdvajaju sportske djelatnike kao informatore, što znači da broj odigranih utakmica utječe na izbor glavnog izvora informacija o suplementima (Slika 49). Najveći dio sportaša (90%) kupuje svoje suplemente u ljekarnama, sportskim radnjama i prodavaonicama zdrave hrane, a 20% ispitanika preko svog kluba ili sponzora (Slika 21). Svemu ovome se nadovezuje mišljenje, da preporuka (49%) najviše utječe na odabir određenog suplementa, i to da značajno više utječe na rukometaše u odnosu na nogometaše, dok kod nijednog sportaša to da je određeni suplement na rasprodaji ne utječe na njihovu odluku odabira. Istraživanje je pokazalo, još, da broj treninga u tjednu i broj odigranih utakmica u sezoni kao glavni čimbenik, utječu na izdvajanje preporuke u odabiru suplemenata (Tablica 13, Slike 23, 46 i 50).

S našim rezultatima pokalpaju se i rezultati portugalskog istraživanja, gdje sportaši izdvajaju zdravstvene djelatnike i trenere kao glavne izvore informacija (89). Slično našim nalazima, u istraživanju načinjenom u Japanu kod profesionalnih olimpijskih sportaša kao glavni izvor informacija o korištenju sportske suplementacije navode se sportski djelatnici-

treneri i menadžeri klubova (oko 50%) (46). I brojna druga istraživanja izdvajaju sportske djelatnike kao glavne savjetnike u odluci odabira suplemenata (36, 42).

Druga studija je pokazala da se sportaši najčešće savjetuju sa sportskim ljecnicima oko odabrira konkretnog suplementa (83).

Brojna istraživanja pokazuju i drugačije rezultate. Slater i suradnici (47) su utvrdili da singapurski sportaši kao glavni izvor od kojih dobijaju informacije o suplementima navode svoju najbližu obitelj. Istraživanje provedeno na korejskim sportašima, učesnicima na olimpijskim igrama u Pekingu 2008. godine, je pokazalo da informacije o suplementima uglavnom dobijaju od roditelja (36%) (86). Slične rezultate je pronašlo je i istraživanje rađeno na mladim njemačkim profesionalnim sportšima, pokazujući da u odabiru odrađenih dodataka prehrani uglavnom se savjetuju sa svojim roditeljima ili sami donose odluku, a ljekarne i prodavaonice zdrave hrane su mjesta odakle najčešće nabavljaju svoje suplemente (39). U istraživanju Erdmana i suradnika (45), sportaši o izboru suplemenata najčešće se informiraju od suigrača, zaposlenih u prodavaonicama zdrave hrane i čitajući sportske časopise. Zanimljivo je spomenuti istraživanje Luna i suradnika (87), koje je pokazalo da se sportaši primarno savjetuju sa svojom obitelji i prijateljima, a ljecnike stavljaju čak na osmo mjesto.

Mora se istaći i veliki utjecaj medija u odluci za korištenje i u odabiru različitih suplemenata. Istraživanja pokazuju da čak 79% sportaša dobija informacije preko interneta, 68% preko časopisa, a nešto više od 50% preko televizije (90).

U odnosu na ono što utječe na odluku o odabiru konkretnog sportskog suplementa, naši rezultati se poklapaju s nalazima iranskog istraživanja gdje najveći dio sportaša smatra preporuku kao glavni čimbenik u odabiru suplemenata (40,7%), a kao ostali čimbenici izdvajaju se dostupnost proizvoda i marka proizvođača (88). Nasuprot ovome, Kobryner (81) je pokazala da britanski sportaši uzimaju marku suplementa (63,3%) i njegovu cijenu (61,1%) kao glavne čimbenike u donošenju odluke odabira određenog suplementa.

Zanimljivo je naglasiti da za razliku od najvećeg broja istraživanja, naše istraživanje je pokazalo da, čak, 45% ispitanika izdvaja *“Zato što sam ja odlučio da tako treba”*, kao glavni razlog za uporabu određenog suplementa, s time da je ovaj stav dominantan i tipičan kod mlađih i sportaša s kraćim sportskim stažom i češći je kod nogometaša nego u košarkaša i rukometaša (Tablica 12, Slike 20, 38 i 43). Od ostalih razloga za uporabu

suplemenata izdvajaju se stavovi da uporaba suplemenata čini da se sportaš bolje osjeća (41,3%), povećava njegovu energiju (40%), omogućuje duže treniranje (35%) i povećava snagu (35%).

Nasuprot ovome, u istraživanju provedenom u Brazilu, trkači navode povećanje energije (29,5%) i poboljšanje sportske izvedbe (17,1%) kao glavne razloge za uzimanje suplemenata (38), grčko istraživanje navodi povećanje izdržljivosti, snage i mišićne mase kao tri glavna razloga za korištenje suplemenata (36), dok istraživanje iz 2003. u Norveškoj pokazuje da kao glavni razlog uporabe, sportaši navode potrebu za nadoknadom dnevnih energetske potrebe (42). Brojna istraživanja izdvajaju i ubrzanje oporavka kao jednog od glavnih razloga za uporabu suplemenata (46, 79, 89).

Osim ovoga, druga istraživanja kao glavne razloge za uzimanje suplemenata izdvajaju i preveniranje bolesti i očuvanje zdravlja (84). I nalaz Brauna i suradnika (39), u svom istraživanju iz 2009. otkrili su da najveći dio ispitanih sportaša uzimaju suplemente zbog zdravstvenih razloga.

Neka istraživanja pokazuju da postoje i razlike između spolova u odnosu na glavni razlog zbog kojeg koriste dodatke u prehrani. Studija iz 2004. provedena na sportašicama, pokazala je da sportašice najčešće uzimaju suplemente zbog svog zdravlja ili neadekvatnog dnevnog unosa hranjivih tvari, dok sportaši, da bi povećali svoju brzinu, snagu i povećali mišićnu masu (48). S druge strane korejsko istraživanje navodi da je kod oba spola povedanje energije glavni razlog korištenja suplemenata (54). Portugalsko istraživanje je utvrdilo, da osim spola, i utjecaj dobi i broja sati tjedno provedenih na treningu utječu na razloge za uzimanje suplemenata, kao i to s kim se sportaši savjetuju pri odabiru (89).

Rezultati našeg istraživanja, ističu da najveći dio naših ispitanika (više od 80%) smatra da se njihova sportska izvedba poboljšala zahvaljujući korištenju dodataka prehrani i, s time, smatra suplemente djelotvornim u poboljšanju sportske izvedbe (Slike 24 i 27).

S druge strane, jedna iranska studija navodi da samo 34% sportaša smatra da se njihova izvedba poboljšala zahvaljujući uzimanju suplemenata, ali da oko 70% ispitanika smatra da su suplementi djelotvorni u poboljšanju sportske izvedbe (88). U jednoj drugoj studiji skoro 55% ispitanika nisu sigurni dali je uporaba suplemenata utjecala na njihovu izvedbu (81).

U odnosu na neželjene učinak uporabe suplemenata, samo su dva sportaša ili 2,5% ispitanika, u našem istraživanju, prijavili da su doživjeli nuspojave od uporabe suplemenata. Najveći dio sportaša, i to starijih, smatraju uporabu suplemenata neophodnom

da bi bili konkurentni (definitivno da- 24,8% i vjerojatno da- 34,7%) i da je to neizbježni dio natjecateljskog sporta (62,4%) (Slika 39). Istraživanje je pokazalo da broj odigranih utakmica u sezoni utječe na stavove sportaša i da oni sportaši koji su odigrali veći broj utakmica smatraju da uporaba suplemenata nije neizbježni dio natjecateljskog sporta (Slika 51).

Drugi nalazi pokazuju da oko 60% sportaša smatra da je uporaba suplemenata neophodna kako bi bili kompetitivni (88). Prema, već spomentom, istraživanju Kobrynera (81), pak, stav o suplementima i njihov utjecaj na kompetitivnost je skoro 50%:50%, a 52,2% sportaša u ovom istraživanju smatraju da je uporaba suplemenata neizbježni dio natjecateljskog sporta .

Naše istraživanje je, također, pokazalo da najveći dio ispitanika smatra kako sportaši nisu pod pritiskom da koriste suplemente (definitivno ne- 38,6% i vjerojatno ne- 26,7%) (Slika 30). Ovo se djelimično poklapa s nalazima drugih istraživanja, gdje 61% ispitanika ne smatra da su sportaši pod pritiskom da uzimaju neku vrstu suplementacije (88). S druge strane, rezultati britanskog istraživanja su pokazali da nešto više od 50% ispitanika smatra da su sportaši pod pritiskom da koriste suplemente, na što se nadovezuje i nalaz pozitivne korelacije između većeg pritiska koji osjećaju sportaši i povećanog uzimanja suplemenata (81).

Prema našim rezultatima, 93,8% sportaša navodi da istražuje o svojim suplementima prije nego što počnu da ih upotrebljavaju, čak 92,3% ispitanika smatra da zna od čega su suplementi koje koriste sastavljeni, dok 41,6% njih smatra da ima dovoljno poznavanja o različitim suplementima i njihovoj uporabi (Slike 15, 17 i 32). Istodobno, najveći dio ispitanika (definitivno da- 28,7% i vjerojatno da- 46,5%) smatraju da su dozvoljeni suplementi dobra i zdrava zamjena za zabranjene tvari (Slika 28). Nasuprot tome, zabrinjava podatak da je samo 6,93% sportaša točno odgovorilo na kontrolno pitanje koje ispituje poznavanje suplemenata i od skupine od 12 nabrojenih proizvoda izdvojilo šest točnih odgovora, najčešće izdvajajući protein, vitamin C i kalcij kao suplemente. Ovi rezultati stavljaju pod upit istinsko znanje i poznavanje koje sportaši imaju o sportskim dodacima.

Ipak ohrabruje podatak, da 81,2% sportaša bi željelo saznati nešto više o suplementima i da su to, prije svega, sportaši mlađe dobi i sportaši koji imaju kraći sportski staž (Slike 34, 41 i 44). Naši rezultati su pokazali da postoji i razlika u odnosu na sport s kojim se sportaši bave

i da bi nogometaši željeli saznati više o suplementima od košarkaša (Tablica 20). Ono o čemu sportaši bi najviše željeli znati je kako suplementi utječu na sportsku izvedbu (65,9%), kao i o dobrobiti po zdravlje (47,6%), s time da izdvajaju zdravstvene djelatnike (lječnike, ljekarnike, nutricioniste, sveučilišne profesore itd.) (91,1%) kao one koji bi im trebali omogućiti takve potrebne informacije o suplementima (Slike 35 i 36).

Nasuprot našim rezultatima, u istraživanju sa sveučilišta u Leedsu, samo 15% ispitanika je odgovorilo tačno na kontrolno pitanje (81), dok iransko istraživanje koja je koristila slični upitnik o suplementima, je pokazala da oko 30% ispitanika imaju dobra poznavanja o suplementima, tačnije, dali su 9-12 točnih odgovora na kontrolno pitanje (88). Ovo istraživanje, još, izdvaja da, čak, 80% sportaša smatraju da su dozvoljeni suplementi dobra i zdrava zamjena za zabranjene tvari, što se poklapa s našim rezultatima. Ista studija navodi da oko 68% ispitanika smatra da ne zna dovoljno o suplementima, a nešto više od 60% od njih bi željelo da zna nešto više o suplementima i to, prije svega o zdravstvenim učincima. Rezultati studije pokazuju da najveći dio ispitivanih sportaša smatra da su zdravstveni djelatnici, i to lječnici i nutricionisti, oni koji trebaju omogućiti sve dodatne informacije (88). Slične rezultate pokazuju i druga istraživanja, ali kao izvore dodatnih informacija još se izdvajaju i zaposleni u prodavaonicama zdrave hrane ili suplemenata (više od 50%) (81).

Slično našim rezultatima, istraživanje koje je načinila *Međunarodna atletska federacija* pokazalo je da nešto više od 60% njihovih ispitanika smatraju da imaju dovoljno poznavanja o suplementima, načinu njihovog djelovanja, kao i o mogućim rizicima koje njihova uporaba donosi sa sobom (91).

S druge strane, jedno istraživanje sa profesionalnim sportašima je pokazalo da čak 61,9% sportaša ne zna od čega su tačno suplementi koje koriste sastavljeni, koji su njihove nuspojave ili način djelovanja, ali zanimljiv je i stav da više od 60% ispitanika smatra da veći i teži intenzitet treninga povećava potrebu za uzimanjem dodataka u prehrani. Isto istraživanje je pokazalo da 57% sportaša bi željelo saznati nešto više o određenim suplementima (59).

Neka istraživanja pokazuju da oko 60% sportaša smatra da su dobro upoznati sa trenutnom WADA listom, a više od 80% vjeruju da suplemente koje uzimaju sadrže dozvoljene tvari i da su proizvedene suglasno zakonskim regulativama (87). Istraživanje provedeno na norveškim profesionalnim sportašima navodi da čak 8% ispitanika ne zna dali dodatci koje koriste pripadaju zabranjenim doping skupinama (42).



Interesantni su podaci istraživanja sprovedenom na ragbi igračima, koji pokazuju da 50% sportaša ne bi prijavilo svog suigrača ili igrača iz drugog tima, ako zna da koristi doping sredstva. Nasuprot tome, ista skupina je pokazala da čak 90% ispitanika je svjesna za mogući rizik koji nosi uporaba suplemenata, zato što proizvodi ne garantiraju sigurnost. Smatra se da češća uporaba suplemenata korelira sa povećanim rizikom od nesvjesnog dopinga (80).

Ovakvi rezultati, ističu važnost edukacije sportaša o suplementima i dopingu, kao i anti-doping pravilima (45).

Glavni cilj našeg istraživanja bio je da se ispita odnos motivacije bavljenja sportom i uzimanja suplemenata za podizanje uspješnosti pri bavljenju sportom, pri čemu su korišteni podaci oba primjenjena upitnika.

Naši rezultati su pokazali da u odnosu na opću uporabu suplemenata, uporabu *shakea* i proteinskih dodataka, kao najprimjenjivnije forme i vrste suplemenata i glavne razloge, navedene za njihovu uporabu, ne postoji razlika između prosječnih vrijednosti različiih podtipova motivacije (Tablice 21, 26, 27 i 33). Istraživanje je, istodobno, pokazalo da ne postoji značajna korelacija tj. povezanost između čestote i duljine uzimanja sportskih suplemenata i različitih vrsta motivacije (Tablice 28 i 29).

Zanimljiv je nalaz, da sportaši koji su naveli preporuku kao čimbenik koji utječe na njihov odabir određenog suplementa pokazuju značajno nižu razinu identificirane regulacije, tj. provodi aktivnost samo zbog nekog višeg cilja, u odnosu na ispitanike koji ne izdvajaju preporuku kao važan čimbenik u odabiru (Tablica 35).

Naša studija je, isto tako, pokazala da u odnosu na stavove o utjecaju splemenata na sportsku izvedbu, o tome dali smatraju da su dozvoljeni suplementi zdrava i dobra zamjena za zabranjene tvari i o tome dali smatraju da su sportaši pod pritiskom da koriste suplemente, ne postoji razlika između prosječnih vrijednosti podtipova motivacije, dok utvrđeno je da sportaši koji smatraju da je uporaba suplementata neophodna da bi bili konkurentni pokazuju veću razinu vanjske regulacije, u odnosu na ispitanike koji ne dijele isti stav (Tablice 36, 38, 39 i 40).

Iako ne postoji razlika u prosječnim vrijednostima motivacije za stav o tome dali smatraju da imaju dovoljno poznavanja o različitim suplementima, rezultati su pokazali da sportaši

koji bi željeli da znaju nešto više o suplementima, imaju veću razinu integrirane regulacije (Tablice 42 i 43) .

Mora se spomenuti da tijekom našeg istraživanja, nismo naišli na veliki broj studija koji ispituju odnos i povezanost uporabe sportskih suplemenata i vrstu motivacije, kao psihološki čimbenik.

Od dostupne literature, za razliku od naše studije, gdje nismo pronašli povezanost između tipa motivacije i navike uzimanja dodataka prehrani, istraživanje Rockafellowa i Saulesa (92) koje je ispitivalo utjecaj motivacije na uporabu alkohola kod sportaša-studenata, je pokazalo da sportaši, osobito iz timskih sportova, koji su ekstrinzično motivirani više koriste alkohol od onih koji su intrinzično motivirani. Slične nalaze potvrđuje i talijansko istraživanje, koje je ispitivalo uzajamni utjecaj psiholoških (pr. motivacije) i socijalnih čimbenika u odnosu na korištenje doping sredstava i utvrdila da ekstrinzično motivirani sportaši su pod većim rizikom za doping (93). Oba istraživanja naglašavaju potrebu za boljom prevencijom i edukacijom sportaša.

Istraživanje Donahuea i suradnika (94) pak, je pokazalo da kod sportaša kod kojih postoji veća razina sportskog ferplej ponašanja (engl. *sportspersonship*), postoji i primarno intrinzična motivacija i manji stupanj vjerovatnoće za uporabu sredstava koji utječu na njihovu sportsku izvedbu. Dobivenim rezultatima, studija je dokazala da niska razina sportskog ferplej ponašanja je direktno pozitivno korelirana sa većom uporabom sredstava koji utječu na izvedbu, kao i uporabom zabranjenih supstanci.

Istraživanje iz SAD-a, koje je između ostalog ispitivalo i utjecaj motivacijske klime i orijentacije u klubu na uporabu različitih sportskih suplemenata, je pokazalo da niti sredina koja je okrenuta prema krajnjem cilju, niti ona koja je okrenuta prema zadatku, značajno ne može predvidjeti uporabu suplemenata. Ista studija navodi da u ispitivanju uporabe suplemenata, suplementi se trebaju razgledati individualno, a ne kolektivno jer se tako dobijaju precizniji podaci o svrsi njihove uporabe (95).

## 6.1 Ograničenja istraživanja

### a. Bias from non response:

Svjesno odbijanje ispitanika da učestvuju u istraživanju

### b. Reporting bias:

Nezaintersiranost, nespremnost ispitanika i subjektivno odgovaranje na pitanja instrumenata istraživanja. Necjelovito (djelomično ispunjeni upitnici) i nevoljno otkrivanje podataka. Pri ispunjavanju upitnika, uvijek postoji rizik od nevoljnog davanja određenih podataka i neadekvatnih odgovora od strane ispitanika

## 7. ZAKLJUČAK

Motivacija je ključ sportskog uspjeha i predstavlja kombinaciju unutarnjih i vanjskih čimbenika koji tjeraju sportaše da postignu svoje ciljeve. Ona predstavlja dugoročni proces i direktno utječe na tijek cijele sportaševe karijere. Kako bi unaprijedili svoje sportske sposobnosti i poboljšali svoje rezultate, osim podizanja motivacije, intenzivnog rada na podizanju svoje sportske spremnosti kvalitetnim treninzima, sportaši koriste i različita sredstva poput dodataka prehrani. Uporaba suplemenata je široko rasprostranjena u svijetu, ali sama njihova primjena nije dovoljno definirana specifičnim zakonskim propisima koji bi garantirali sigurnost njihova sastava i učinka.

Rezultati našeg istraživanja su pokazali da:

- dominantan oblik motivacije je integrirana regulacija, dok je amotivacija najmanje zastupljena.
- najveći dio sportaša koristi dodatke u prehrani (79,2%), i to proteinske suplemente (72,5%). Iako većina ispitanika navodi da imaju dovoljno poznavanja o suplementima, da istražuju i savjetuju se prije nego što ih počnu primjenjivati, upitna je njihova pravilna informiranost i znanje koje imaju o suplementima.
- u odnosu na uporabu i stavove o suplementima, općenito, ne postoji razlika u podtipovima motivacije.
- nužna je bolja informiranost i edukacija sportaša, te će prikupljeni podaci biti osnova za izradu preporuka i edukativnih programa o pravilnoj uporabi sportskih suplemenata koja će se temeljiti na motivacijskim obrascima profesionalnih sportaša.

Odluka o korištenju i odabiru određenih sportskih suplemenata se mora temeljiti na znanstvenim dokazima, uvijek uzimajući u obzir ostale načine s kojima se može utjecati i poboljšati sportska izvedba, mogući rizik od dopinga, zdravstveno stanje sportaša i to da svaki sportaš može različito reagovati na neke stvari.

Zato je neophodno usmjeravanje motivacije sportaša prema zdravim i ispravnim sportskim ciljevima, pravilnog informisanja i edukacije o suplementima, osobito mladih sportaša, ali i njihovih trenera i najbliže obitelji, kako bi, u buduću, dobili istinske profesionalne sportaše, s očuvanim zdravljem, koji bi mogli dostići vrhunske sportske uspjehe.

## 8. SAŽETAK

Motivacija je ključ sportskog uspjeha i predstavlja kombinaciju unutarnjih i vanjskih čimbenika koji tjeraju sportaše da postignu svoje ciljeve. Kako bi unaprijedili svoje sportske sposobnosti i poboljšali svoje rezultate, osim podizanja motivacije, intenzivnog rada na podizanju svoje sportske spremnosti kvalitetnim treninzima, sportaši koriste i različita sredstva poput dodataka prehrani. Sama njihova primjena nije dovoljno definirana specifičnim zakonskim propisima koji bi garantirali sigurnost njihova sastava i učinka. Kako bi povećali svijest o uporabi suplemenata i utvrdili potrebu o boljoj zakonskoj regulativi i uputima za uporabu sportskih suplemenata, ispitali smo profesionalne sportaše u sportskim klubovima u Republici Makedoniji. Istražili smo koriste li suplemente, te njihove osobne stavove o korištenju dodataka prehrani u odnosu na motivaciju bavljenja profesionalnim sportom. Sportaši su bili ispitani dragovoljno i anonimno, putem *Upitnika o motivaciji bavljenja sportom (SMS-6)* i *Upitnika o uporabi i osobnim stavovima o korištenju sportske suplementacije*. Rezultati istraživanja su pokazali da najveći dio sportaša koristi dodatke u prehrani (79,2%), i to proteinske suplemente (72,5%) u obliku *shakea* (75%). Iako većina ispitanika navodi da smatraju da imaju dovoljno poznavanja o suplementima, da istražuju i savjetuju se prije nego što ih počnu primjenjivati, upitna je njihova pravilna informiranost i znanje koje imaju o suplementima. U odnosu na motivaciju, istraživanje je pokazalo da je dominantna forma motivacije integrirana regulacija (*sr.vrijednost=24,27 ± 3,98*), a da je amotivacija najmanje zastupljena (*sr.vrijednost=6,56 ± 4,07*). Studija je pokazala da u odnosu na uporabu i stavove o suplementima, generalno, ne postoji razlika u različitim podtipovima motivacije. Prema ovome se može zaključiti o potrebi od bolje informiranosti i edukacije sportaša, pa će prikupljeni podaci biti osnova za izradu preporuka i edukativnih programa za pravilnu uporabu sportskih suplemenata imajući u vidu i motivaciju u profesionalnih sportaša.

Ključne riječi: *sport, motivacija, suplementi*

## 9. SUMMARY

Motivation is key to success in sports. It is a combination of internal factors that drive athletes to reach their goals and external factors that affect the realization of these goals.

Besides increased motivation and intensive training to improve their sports performance, athletes use other means, such as sports supplements, to enhance their sport abilities and their results. The usage of sports supplements is not well defined by specific legislation that would guarantee the safety of their composition and effects.

To raise awareness for the use of sports supplements and to determine the need for better legislation and instructions for the use of sports supplements, we examined professional athletes from clubs in Republic of Macedonia. This study investigated the athletes' usage of and attitudes towards sports supplements and related them to their motivation for participation in professional sports. The athletes participated in this research voluntarily and anonymously, using the Sports Motivation Scale questionnaire (SMS-6) and the Questionnaire for sports supplement use.

The results of the research showed that the majority of athletes use sports supplements (79,2%), like protein supplements (72,5%) in the form of shake (75%). Although the majority of the examinees think that they have sufficient knowledge about supplements and say that they research and consult before they start using them, their awareness and real knowledge about supplements are questionable. Regarding the motivation, the results showed that integrated regulation (*mean value*=24,27 ± 3,98) is the dominant form of motivation in the examined group, and that amotivation is the least present (*mean value*=6,56 ± 4,07). The study showed that, in general, regarding the use and attitudes towards supplements in athletes, there is no significant difference between the different types of motivation.

We can conclude that there is a need for risen awareness and better education for sports supplement use in athletes. So the collected data will be a base for creating recommendations and educational programs for proper use of sports supplements, also considering the motivation for sports.

Key words: *sport, motivation, supplementation*

## 10. LITERATURA

1. Professional Athlete Job Description | AllAboutCareers [Internet]. Allaboutcareers.com. 2016. [pristupljeno: 10 Ožujka 2016.] Dostupno na: <http://www.allaboutcareers.com/careers/job-profile/professional-athlete>
2. What Is a Professional Athlete? (with pictures) [Internet]. wiseGEEK. 2016. [pristupljeno: 10 Ožujka 2016.] Dostupno na: <http://www.wisegeek.com/what-is-a-professional-athlete.htm>
3. Athletes and Sports Competitors : Occupational Outlook Handbook: : U.S. Bureau of Labor Statistics [Internet]. Bls.gov. 2016. [pristupljeno: 10 Ožujka 2016.] Dostupno na: <http://www.bls.gov/ooh/entertainment-and-sports/athletes-and-sports-competitors.htm#tab-3>
4. Programa za razvoj na sportot na Republika Makedonija za periodot 2013-2017, Vlada na Republika Makedonija, 03.01.2013.
5. Coleman N. Motivation. U: Micheli L. (Ur.) *Encyclopedia of sports medicine*. Thousand Oaks, Calif.: SAGE Publications; 2011. Str. 879-880.
6. Weinberg R.S. Motivation. U : Brewer B. *Sport psychology*. Chichester, West Sussex, UK: Wiley-Blackwell; 2009. Str. 7-17.
7. Côté J, Macdonald DJ, Baker J, Abernethy B. When “where” is more important than “when”: Birthplace and birthdate effects on the achievement of sporting expertise. *J Sports Sci*. 2006;24(10):1065-73.
8. Cox, R. Motivation in sport and exercise . U: Cox R. *Sport Psychology- concepts and applications*. 5th Edn. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc. 2002. Str. 13-88.
9. Weiss MR, Amorose AJ, Wilko AM. Coaching behaviors, motivational climate, and psychosocial outcomes among female adolescent athletes. *Pediatr Exerc Sci*. 2009;21(4):475.
10. Pensgaard AM, Roberts GC. Elite athletes' experiences of the motivational climate: The coach matters. *Scand J Med Sci Sports*. 2002;12(1):54-9.
11. Gilson TA, Chow GM, Ewing ME. Using goal orientations to understand motivation in strength training. *J Strength Cond Res*. 2008;22(4):1169-75.

12. Jarvis M. Motivation and sport. U: Jarvis M. *Sport psychology*. London: Routledge; 2006. Str. 135-154.
13. Vallerand RJ, Losier GF. An integrative analysis of intrinsic and extrinsic motivation in sport. *J Appl Sport Psychol*. 1999;11(1):142-69.
14. Almagro BJ, Sáenz-López P, Moreno JA. Prediction of sport adherence through the influence of autonomy-supportive coaching among Spanish adolescent athletes. *J Sports Sci Med*. 2010;9(1):8-14.
15. Banack HR, Sabiston CM, Bloom GA. Coach autonomy support, basic need satisfaction, and intrinsic motivation of paralympic athletes. *Res Q Exerc Sport*. 2011;82(4):722-30.
16. Healy LC, Ntoumanis N, Duda JL. Goal motives and multiple-goal striving in sport and academia: A person-centered investigation of goal motives and inter-goal relations. *J Sci Med Sport*. 2016; 19(12):1010-1014.
17. Baard PP, Deci EL, Ryan RM. Intrinsic Need Satisfaction: A Motivational Basis of Performance and Well-Being in Two Work Settings<sup>1</sup>. *J Appl Soc Psychol*. 2004;34(10):2045-68.
18. Santi G, Pietrantonio L. Psychology of sport injury rehabilitation: a review of models and interventions. *Journal of Human Sport and Exercise*. 2013;8(4): 1029-1044.
19. Vallerand R. Intrinsic and Extrinsic Motivation in Sport and Physical Activity.. U: Tenenbaum G. I . Eklund R.C. (Ur.), *Handbook of Sport Psychology* Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc. 2007. Str. 59-83.
20. Intrinsic and Extrinsic Motivations - Badgeville [Internet]. Badgeville. 2015. [pristupljeno: 15 Travnja 2016.] Dostupno na: <https://badgeville.com/intrinsic-and-extrinsic-motivations/>
21. Chin NS, Khoo S, Low WY. Self-determination and goal orientation in track and field. *J Hum Kinet*. 2012;33:151-61.
22. Phillips E, Davids K, Renshaw I, Portus M. Acquisition of expertise in cricket fast bowling: Perceptions of expert players and coaches. *J Sci Med Sport*. 2014;17(1):85-90.



23. Cerasoli CP, Nicklin JM, Ford MT. Intrinsic motivation and extrinsic incentives jointly predict performance: A 40-year meta-analysis. *Psychol Bull.* 2014;140(4):980.
24. Blecharz J, Horodyska K, Zarychta K, Adamiec A, Luszczynska A. Intrinsic Motivation Predicting Performance Satisfaction in Athletes: Further Psychometric Evaluations of the Sport Motivation Scale-6. *Polish Psychological Bulletin.* 2015;46(2):309-19.
25. Beaudoin CM. Competitive orientations and sport motivation of professional women football players: An internet survey. *J Sport Behav.* 2006;29(3):201.
26. Tuffey S. Motivation. 2015. [pristupljeno: 20 Travnja 2016.] Dostupno na: <http://www.usaswimming.org>
27. Digelidis N, Papaioannou A. Age-group differences in intrinsic motivation, goal orientations and perceptions of athletic competence, physical appearance and motivational climate in Greek physical education. *Scand J Med Sci Sports.* 1999;9(6):375-80.
28. Measurement in Sport and Exercise Psychology: Evaluation of Measures of Motivation in Sport and Exercise [Internet]. human-kinetics. 2016. [pristupljeno: 29 Travnja 2016.] Dostupno na: <http://www.humankinetics.com/excerpts/excerpts/assess-intrinsic-and-extrinsic-motivation-in-sport-and-exercise>
29. Pelletier LG, Fortier MS, Vallerand RJ, Tuson KM, Briere NM, Blais MR. Toward a new measure of intrinsic motivation, extrinsic motivation, and amotivation in sports: The Sport Motivation Scale (SMS). *J Sport Exerc Psychol.* 1995;17:35-35.
30. Mallett C, Kawabata M, Newcombe P, Otero-Forero A, Jackson S. Sport motivation scale-6 (SMS-6): A revised six-factor sport motivation scale. *Psychol Sport Exerc.* 2007;8(5):600-14.
31. Lonsdale C, Hodge K, Rose EA. The Behavioral Regulation in Sport Questionnaire (BRSQ): Instrument development and initial validity evidence. *J Sport Exerc Psychol.* 2008;30(3):323.
32. Benardot D. Ergogenic aids. U: Bernardot D.(Ur.) *Advanced sports nutrition.* Champaign, IL: Human Kinetics; 2006. Str. 101-122.

33. Murray R. Sports Nutrition Products. U: Maughan R. (Ur.) *Nutrition in sport*. Oxford: Blackwell Science; 2000
34. Mueller K. i Hingst J. The athlete's guide to sports supplements. Champaign, IL: Human Kinetics; 2013.
35. Braun H, Currell K i Stear SJ. Supplement and Ergogenic Aids. U: Lanham-New S., Stear S., Shireffs S.M. i Collins A. (Ur.) *The Nutritional Society Textbook Series: Sport and Exercise Nutritio.* , West Sussex, UK: Wiley-Blackwell; 2011. Str. 89-119.
36. Giannopoulou I, Noutsos K, Apostolidis N, Bayios I, Nassis GP. Performance Level Affects the Dietary Supplement Intake of Both Individual and Team Sports Athletes. *J Sports Sci Med*. 2013;12(1):190-196.
37. Sobal J, Marquart LF. Vitamin/mineral supplement use among high school athletes. *Adolescence*. 1994;29(116):835.
38. Salgado JV, Lollo PC, Amaya-Farfan J, Chacon-Mikahil MP. Dietary supplement usage and motivation in Brazilian road runners. *J Int Soc Sports Nutr*. 2014;11(1):1.
39. Braun H, Koehler K, Geyer H, Kleinert J, Mester J, Schanzer W. Dietary supplement use among elite young German athletes. *Int J Sport Nutr*. 2009;19(1):97.
40. Heikkinen A, Alaranta A, Helenius I, Vasankari T. Use of dietary supplements in Olympic athletes is decreasing: a follow-up study between 2002 and 2009. *J Int Soc Sports Nutr*. 2011;8(1):1.
41. Ahrendt DM. Ergogenic aids: counseling the athlete. *American Family Physician*. 2001;63(5): 913-22.
42. Sundgot-Borgen J, Berglund B, Torstveit MK. Nutritional supplements in Norwegian elite athletes—impact of international ranking and advisors. *Scand J Med Sci Sports*. 2003;13(2):138-44.

43. Dietz P, Ulrich R, Niess A, Best R, Simon P, Striegel H. Prediction profiles for nutritional supplement use among young german elite athletes. *Int J Sport Nutr Exerc Metab.* 2014;24(6):623-31.
44. Vitamins, Minerals, and Other Supplements | U.S. Anti-Doping Agency (USADA) [Internet]. U.S. Anti-Doping Agency (USADA). 2016. [pristupljeno: 13 Travnja 2016.] Dostupno na: <http://www.usada.org/resources/nutrition/vitamins-minerals-and-other-supplements/>
45. Erdman KA, Fung TS, Doyle-Baker PK, Verhoef MJ, Reimer RA. Dietary supplementation of high-performance Canadian athletes by age and gender. *Clin J Sport Med.* 2007;17(6):458-64.
46. Sato A, Kamei A, Kamihigashi E, Dohi M, Akama T, Kawahara T. Use of supplements by Japanese elite athletes for the 2012 Olympic Games in London. *Clin J Sport Med.* 2015;25(3):260-9.
47. Slater G, Tan B, Teh KC. Dietary supplementation practices of Singaporean athletes. *Int J Sport Nutr Exerc Metab.* 2003;13:320-32.
48. Froiland K, Koszewski W, Hingst J, Kopecky L. Nutritional supplement use among college athletes and their sources of information. *Int J Sport Nutr Exerc Metab.* 2004;14:104-20.
49. Burns RD, Schiller MR, Merrick MA, Wolf KN. Intercollegiate student athlete use of nutritional supplements and the role of athletic trainers and dietitians in nutrition counseling. *J Am Diet Assoc.* 2004;104(2):246-9.
50. Nutritional Ergogenics. U: Fink H, Burgoon L, Mikesky A. (Ur.) *Practical applications in sports nutrition.* Sudbury, Mass.: Jones and Bartlett Publishers; 2006. Str. 256-280.
51. Categorization of Sport Supplements. U: Talbott S. *A guide to understanding dietary supplements.* New York: Haworth Press; 2003. Str. 106-107.

52. Kreider RB, Wilborn CD, Taylor L, Campbell B, Almada AL, Collins R, Cooke M, Earnest CP, Greenwood M, Kalman DS, Kerksick CM. ISSN exercise & sport nutrition review: research & recommendations. *J Int Soc Sports Nutr.* 2010;7(1):1.
53. Dodatci prehrani I ergogena sredstva. U: Šatalić Z, Sorić M i Mišigoj- Duraković M (Ur.) *Sportska Prehrana.* Zagreb: Znanje; 2016. Str. 222-255.
54. Kim J, Lee N, Kim EJ, Ki SK, Yoon J, Lee MS. Anti-doping education and dietary supplementation practice in Korean elite university athletes. *Nutr Res Pract.* 2011;5(4):349-56.
55. Cherubini JM. Sport Psychology and Counseling: Young Athletes and the Psychology of Supplementation. *IJATT.* 2010;13(2).
56. Directive EM. Directive 2000/46/EC of the European Parliament and of the Council of 18 September 2000 on the taking up, pursuit of and prudential supervision of the business of electronic money institutions. *Official Journal of the European Communities.* 2000;27:39-43.
57. Sports supplements. U: Bean A (Ur.) *The complete guide to sports nutrition.* London: A. & C. Black; 2009. Str. 64-84.
58. Shaw G, Slater G, Burke LM. Changes in the Supplementation Practices of Elite Australian Swimmers Over 11 Years. *Int J Sport Nutr Exerc Metab.* 2016;26(6):565-571.
59. Dascombe BJ, Karunaratna M, Cartoon J, Fergie B, Goodman C. Nutritional supplementation habits and perceptions of elite athletes within a state-based sporting institute. *J Sci Med Sport.* 2010;13(2):274-80.
60. Magri L, Donati A, Cereatti L, Pesce C, Giampietro M. Behavioral and psychological factors related to the use of nutritional ergogenic aids among preadolescents. *Pediatr Exerc Sci.* 2004;16(3):231-49.
61. IBM Corp. Released 2010. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 19.0. Armonk, NY: IBM Corp.

62. Požėrienė J, Adomaitienė R, Ostasevičienė V, Rėklaitienė D, Kragėnienė I. Sport participation motivation of athletes with intellectual disabilities. *Ugdymas Kūno Kūltura Sports*. 2008;70:69-75.
63. Koumpoula M, Tsopani D, Flessas K, Chairopoulou C. Goal orientations and sport motivation, differences between the athletes of competitive and non-competitive rhythmic gymnastics. *J Sports Med Phys Fitness*. 2011;51(3):480-8.
64. Fortier MS, Vallerand RJ, Brière NM, Provencher PJ. Competitive and recreational sport structures and gender: A test of their relationship with sport motivation. *Int J Sport Psychol*. 1995;26:24-39.
65. Kilpatrick M, Hebert E, Bartholomew J. College students' motivation for physical activity: differentiating men's and women's motives for sport participation and exercise. *J Am Coll Health*. 2005;54(2):87-94.
66. Chantal YV, Guay FR, Dobрева-Martinova TZ, Vallerand RJ. Motivation and elite performance: An exploratory investigation with Bulgarian athletes. *Int J Sport Psychol*. 1996;27:173-82.
67. Almagro Torres BJ, Conde García C, Moreno Murcia JA, Sáenz-López Buñuel P. Analysis and comparison of adolescent athletes' motivation: Basketball players vs. football players. *Revista de psicología del deporte*. 2009;18(3):0353-356.
68. Núñez JL, Martín-Albo J, Navarro JG, González VM. Preliminary validation of a Spanish version of the Sport Motivation Scale. *Percept Mot Skills*. 2006;102(3):919-30.
69. Beaudoin CM. Competitive orientations and sport motivation of professional women football players: An internet survey. *J Sport Behav*. 2006;29:201–212.
70. Chin NS, Khoo S, Low WY. Self-determination and goal orientation in track and field. *J Hum Kinet*. 2012;33:151-61.
71. Ambrose AJ, Horn TS. Intrinsic motivation: Relationships with collegiate athletes' gender, scholarship status, and perceptions of their coaches' behavior. *J Sport Exercise Psy*. 2000;22:63–84

72. Cresswell SL, Eklund RC. Motivation and burnout among top amateur rugby players. *Med Sci Sports Exerc.* 2005;37(3):469-77.
73. Zahariadis P, Tsorbatzoudis H, Alexandris K. Self-determination in sport commitment. *Percept Mot Skills.* 2006;102(2):405-20.
74. Tsorbatzoudis H, Alexandres K, Zahariadis P, Grouios G. Examining the relationship between recreational sport participation and intrinsic and extrinsic motivation and amotivation. *Percept Mot Skills.* 2006;103(2):363-74.
75. Buckworth J, Lee RE, Regan G, Schneider LK, DiClemente CC. Decomposing intrinsic and extrinsic motivation for exercise: Application to stages of motivational readiness. *Psychol Sport Exerc.* 2007;8(4):441-61.
76. Weiss MR, Amorose AJ, Wilko AM. Coaching behaviors, motivational climate, and psychosocial outcomes among female adolescent athletes. *Pediatr Exerc Sci.* 2009;21(4):475.
77. Phillips E, Davids K, Renshaw I, Portus M. Acquisition of expertise in cricket fast bowling: Perceptions of expert players and coaches. *J Sci Med Sport.* 2014;17(1):85-90.
78. Healy LC, Ntoumanis N, Duda JL. Goal motives and multiple-goal striving in sport and academia: A person-centered investigation of goal motives and inter-goal relations. *J Sci Med Sport.* 2016; 19(12):1010-1014.
79. Sato A, Kamei A, Kamihigashi E, Dohi M, Komatsu Y, Akama T, Kawahara T. Use of supplements by young elite Japanese athletes participating in the 2010 youth Olympic games in Singapore. *Clin J Sport Med.* 2012;22(5):418-23.
80. Curtis A, Gerrard D, Burt P, Osborne H. Drug misuse in sport: a New Zealand perspective. *N Z Med J.* 2014;128(1426):62-8.
81. Kobryner MA. "Dietary supplement use by athletes at a British university," Leeds Metropolitan university, Carnegie faculty of sport and education, 2009, unpublished.
82. McDowall JA. Supplement use by young athletes. *J Sports Sci Med.* 2007;6(3):337-42.

83. De Silva A, Samarasinghe Y, Senanayake D, Lanerolle P. Dietary supplement intake in national-level Sri Lankan athletes. *Int J Sport Nutr Exerc Metab.* 2010;20(1):15-20.
84. Ziegler PJ, Nelson JA, Jonnalagadda SS. Use of dietary supplements by elite figure skaters. *Int J Sport Nutr Exerc Metab.* 2003;13:266-76.
85. Schroder H, Navarro E, Mora J, Seco J, Torregrosa JM, Tramullas A. The type, amount, frequency and timing of dietary supplement use by elite players in the First Spanish Basketball League. *J Sports Sci.* 2002;20(4):353-8.
86. Kim J, Kang SK, Jung HS, Chun YS, Trilk J, Jung SH. Dietary supplementation patterns of Korean Olympic athletes participating in the Beijing 2008 Summer Olympic Games. *Int J Sport Nutr Exerc Metab.* 2011;21(2):166.
87. Lun V, Erdman KA, Fung TS, Reimer RA. Dietary supplementation practices in Canadian high-performance athletes. *Int J Sport Nutr Exerc Metab.* 2012;22(1):31.
88. Golshanraz A, Hakemi L, Pourkazemi L, Dadgostar E, Moradzandi F, Tabatabaee R, Moradi F, Hosseinihajiagha K, Jazayeri N, Abedifar H, Fouladi R. Patterns of Sports Supplement Use among Iranian Female Athletes. *Prevent.* 2012;9:25.
89. Teixeira VH. Nutritional supplements usage by Portuguese athletes. *Int. J. Vitam. Nutr. Res.* 2013;83(1):48-58.
90. Malinauskas BM, Overton RF, Carraway VG, Cash BC. Supplements of interest for sport-related injury and sources of supplement information among college athletes. *Adv Med Sci.* 2007;52:50-4.
91. Maughan RJ, Depiesse F, Geyer H. The use of dietary supplements by athletes. *J Sports Sci.* 2007;25(S1):S103-13.
92. Rockafellow BD, Saules KK. Substance use by college students: the role of intrinsic versus extrinsic motivation for athletic involvement. *Psychol Addict Behav.* 2006;20(3):279.
93. Zucchetti G, Candela F, Villosio C. Psychological and social correlates of doping attitudes among Italian athletes. *Int J Drug Policy.* 2015;26(2):162-8.

94. Donahue EG, Miquelon P, Valois P, Goulet C, Buist A, Vallerand RJ. A motivational model of performance-enhancing substance use in elite athletes. *J Sport Exerc Psychol*. 2006;28(4):511.

95. Stuntz CP, Edwards JC, Kaye M. Individual and social predictors of performance-enhancing and dietary supplement use among male NCAA division III athletes. *Journal of Issues in Intercollegiate Athletics*. 2014;7:187-206.



## 11. ŽIVOTOPIS

Dragana Bislimovska rođena je 15.04.1989. u Skopju, Republici Makedoniji, gdje je pohađala osnovnu i srednju školu. Diplomirala je 2013. godine na Medicinskom fakultetu u Skopju, Univerzitet Sv. Kiril i Metodij, s prosjekom 9,63/10, te nakon toga odrađuje obavezni liječnički staž i polaže stručni ispit.

Od listopada 2013. do kolovoza 2014., radi kao volonter-licencirani doktor medicine, u ambulanti primarne zdravstvene zaštite u Skopju.

Od rujna 2014. do ožujka 2016. radi kao volonter-asistent, na Katedri za fiziologiju na Institutu medicinske i eksperimentalne fiziologije s antropologijom na Medicinskom Fakultetu Univerziteta u Skopju. Na Katedri održava praktičnu nastavu na dodiplomskom studiju Medicine na predmetima Morfologija i fiziologija stanice, Fiziologija 1 i 2, na dodiplomskom studiju Stomatologije na predmetima Fiziologija 1 i 2, na dodiplomskom studiju Farmacije na predmetu Fiziologija i dodiplomskim studijama za medicinske sestre, logopede, radiološke tehnologe i fizioterapeute na predmetima Fiziologija i Fiziologija s patofiziologijom.

Poslijediplomski specijalistični studij Medicina rada i sporta na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu upisuje u akademskoj godini 2014.-2015.

Od rujna 2015. započinje četverogodišnju specijalizaciju iz Sportske medicine na Medicinskom fakultetu Univerziteta u Skopju. Objavila je 3 autorska rada i nastupila je na dva kongresa s poster prezentacijama i predavanjima.

## 12. PRILOZI

### Prilog 1. Upitnik o motivaciji

#### Upitnik o motivaciji bavljenja sportom (SMS-6)

*Mallett, C., Kawabata, M., Newcombe, P., Otero-Forero, A. and Jackson, S. (2007) Sport motivation scale-6 (SMS-6): A revised six-factor sport motivation scale.*

*Psychology of Sport and Exercise, 8 5:600-614. doi:10.1016/j.psychsport.2006.12.005*

Koristeći niže navedenu ljestvicu, molimo Vas označite koliko svaka sljedeća tvrdnja odgovara razlogu zbog kojeg se trenutno bavite svojim sportom.

Uopće ne odgovara	Malo odgovara		Djelimično odgovara		Jako odgovara	Potpuno odgovara
1	2	3	4	5	6	7

#### Zašto se bavite sportom?

- |                                                                                                  |   |   |   |   |   |   |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. Zbog uzbuđenja koje osjećam kada sam uključen u aktivnost                                     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 2. Zato što je to dio načina na koj sam odlučio živjeti svoj život                               | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 3. Zato što to je dobar način naučiti puno stvari koje bi mi koristile u drugim sferama života.  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 4. Zato što mi omogućava održati dobar ugled pred ljudima koje poznajem.                         | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 5. Više ne znam zašto. Imam utisak da nisam sposoban uspjeti u sportu.                           | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 6. Zato što osjećam osobnu staisfakciju dok savladavam određenu tešku trening tehniku.           | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 7. Zato što je jednostavno nephodno baviti se sportom, ako hoćes da budeš u dobroj formi.        | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 8. Zato što je jedan od najboljih načina koje sam odabrao da bi razvijao druge aspekte u životu. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |

9. Zato što je to dio mene.	1	2	3	4	5	6	7
10. Zato što se moram baviti sportom da bi se osjećao dobro.	1	2	3	4	5	6	7
11. Zbog prestiža biti profesionalni sportaš.	1	2	3	4	5	6	7
12. Ne znam da li htio produžiti ulagati toliko vremena i napora u sport.	1	2	3	4	5	6	7
13. Zato što bavljenje sportom se podudara sa mojim najdubljim osobnim principima.	1	2	3	4	5	6	7
14. Zbog zadovoljstva kojeg doživljam dok usavršavam svoje sposobnosti.	1	2	3	4	5	6	7
15. Zato što to je jedan od najboljih načina da održim dobre odnose sa svojim prijateljima.	1	2	3	4	5	6	7
16. Zato što bi se osjećao loše ako ne izdvojim vrijeme za to.	1	2	3	4	5	6	7
17. Ni meni nije više jasno zašto. Ne smatram da mi je mesto u sportu.	1	2	3	4	5	6	7
18. Zbog zadovoljstva koje mi pruža otkrivanje novih strategija performansa.	1	2	3	4	5	6	7
19. Zbog materijalnih i/ili društvenih benefita koji se dobijaju zbog profesionalnog bavljenja sportom.	1	2	3	4	5	6	7
20. Zato što naporni trening će poboljšati moj performans.	1	2	3	4	5	6	7
21. Zato što bavljenje mojim sportom je sastavni dio mog života.	1	2	3	4	5	6	7
22. Više ne uživam toliko u mom sportu kao prethodno.	1	2	3	4	5	6	7
23. Zato što se moram baviti sportom redovito.	1	2	3	4	5	6	7
24. Da bi pokazao drugima koliko sam dobar u sportu.	1	2	3	4	5	6	7

---

### Ključ:

Amotivacija- 5, 12, 17, 22

Ekstruzična motivacija- vanjska regulacija - 4, 11, 19, 24

Ekstrizična motivacija- introjektirana regulacija- 7, 10, 16, 23

Ekstrizična motivacija- identificirana regulacija- 3, 8, 15, 20

Ekstrinzična motivacija- integrirana regulacija- 2, 9, 13, 21

Intrizična motivacija- 1, 6, 14, 18

## Prilog 2. Upitnik o suplementima

### Upitnik o uporabi i osobnim stavovima o korištenju sportske suplementacije

Hvala Vam što ste izdvojili vrijeme da ispunite ovaj Upitnik. Molim Vas odgovorite na sva pitanja koja se odnose na Vas. Svi rezultati biti će anonimni.

Zaokružite spol                      Muški                      Ženski

Koliko godina imate? \_\_\_\_\_

Sport \_\_\_\_\_

Koliko godina se bavite sportom: \_\_\_\_\_

Koliko sati tjedno provedete na treningu: \_\_\_\_\_

Koliko puta tjedno imate trening: \_\_\_\_\_

Da li ste u zadnjih 3 mjeseca doživjeli sportsku ozljedu?                      Da                      Ne

Da li ste uključeni u prvu postavu tima?                      Da                      Ne

U koliko ste utakmica/natjecanja učestvovali u prošloj sezoni? \_\_\_\_\_

### Uporaba i znanje o suplementima

#### Molimo Vas pažljivo pročitajte svatko pitanje do kraja

1. Koje od navedenih smatrate da je "suplement"? Moguća su više odgovora.

\_\_\_ Limun

\_\_\_ Vitamin C

\_\_\_ Kalcij

\_\_\_ Marelice

\_\_\_ Ginko Biloba

\_\_\_ Žiljezo

\_\_\_ Crveno meso

\_\_\_ Kruh

\_\_\_ Mrkva

\_\_\_ Protein

\_\_\_ Probiotik

\_\_\_ Borovnica

2. Da li uzimate/koristite nekakav sportski suplement? Da Ne

Ako ste odgovorili "Ne", da li ste **IKADA** uzimali neku vrstu suplementa?

Da Ne

3. Koliki % od sportaša u Vašem sportu mislite da koriste suplemente? \_\_\_\_\_ %

**Ako ste odgovorili NE na pitanje broj 2, molim Vas prosljedite na pitanje broj 17**

4. Koju formu suplemenata uzimate od navedenih? Shake Kapsule Gelove Drugo  
Prašak Bars Napitke

5. Koje suplemente koristite?

\_\_\_ Energetske suplemente (pr. energetski napitci, kofein, ATP, calorie replacements)

\_\_\_ Proteinske suplemente (pr. amino kiseline, surutka, protein od soje, kreatin, glutamin, weight gainer powders)

\_\_\_ Vitaminske suplemente (pr. vit.C, vit.E, B6, B12, beta-carotene, folna kiselina)

\_\_\_ Mineralne suplemente (pr. žiljezo, kalcij, cink, fosfor, magnezij, selen)

\_\_\_ Biljne suplementi (pr. ginseng, ginko biloba, echinacea, ekstrakt zelenog čaja, herbal mix)

\_\_\_ Druge substance (pr. steroidi, probiotici, l-carnitin, diuretici, nikotin, fat burner, melatonin)

6. Koliko ih često uzimate? Rijetko 2-3 puta tjedno Dva puta dnevno  
Jednom tjedno 4-5 puta tjedno 3+ puta dnevno

7. Koliko ih vremena uzimate? 1 tjedan 1 mjesec 1 godinu  
2-3 tjedna 6 mjeseci Više od godinu dana

8. Da li istražujete o Vašim suplementima prije nego što ih počnete primjenjivati? Da Ne

9. Da li znate od čega su Vaši suplementi sastavljeni?                      Da                      Ne

### Izvor informacije o suplementima

10. Prema Vašoj sadašnjoj i/ili prošloj uporabi suplemenata, molim Vas označite sve što odgovara u odnosu na to odakle ste dobili informacije o suplementima koje koristite/ste koristili :

- |                                                      |                                         |                                           |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Liječnik                    | <input type="checkbox"/> Prijatelj      | <input type="checkbox"/> Sam/a istražujem |
| <input type="checkbox"/> Ljekarnik                   | <input type="checkbox"/> Fitness trener | <input type="checkbox"/> Trener           |
| <input type="checkbox"/> U prodavaonici zdrave hrane | <input type="checkbox"/> Časopisi       | <input type="checkbox"/> Drugo _____      |
| <input type="checkbox"/> Nutricionista               | <input type="checkbox"/> TV/ radio      |                                           |
| <input type="checkbox"/> Suigrači                    | <input type="checkbox"/> Knjige         |                                           |
| <input type="checkbox"/> Obitelj                     | <input type="checkbox"/> Internet       |                                           |

11. Zbog čega uzimate nutritivne spulemente (moguća su više odgovora)?

- |                                                              |                                                           |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Zato što sam ja odlučio da treba    | <input type="checkbox"/> Prave da se bolje osjećam        |
| <input type="checkbox"/> Zbog neadekvatne ishrane            | <input type="checkbox"/> Povećavaju energiju              |
| <input type="checkbox"/> Poboljšava brzinu                   | <input type="checkbox"/> Sprečavaju ozljede I bolesti     |
| <input type="checkbox"/> Povećava snagu                      | <input type="checkbox"/> Povećavaju moju sposobnost da se |
| <input type="checkbox"/> Zbog povećanja težine/mišićne mase  | <input type="checkbox"/> spravim sa bolom                 |
| <input type="checkbox"/> Zbog mog zdravlja                   | <input type="checkbox"/> Poboljšavaju moju koncentraciju  |
| <input type="checkbox"/> Omogućuju mi da treniram            | <input type="checkbox"/> Poboljšavaju moj performans      |
|                                                              | <input type="checkbox"/> duže(izdržljivost)               |
| <input type="checkbox"/> Ubrzava moj oporvak (nakon ozljede) | <input type="checkbox"/> Pomažu mi da se opustim          |
| <input type="checkbox"/> Zbog gubitka težine/masti           |                                                           |

12. Gdje kupujete Vaše suplemente?

- |                                                    |                                                             |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Ljekarna                  | <input type="checkbox"/> Fitness centar                     |
| <input type="checkbox"/> Prodavaonica zdrave hrane | <input type="checkbox"/> Supermarket                        |
| <input type="checkbox"/> Sponzor                   | <input type="checkbox"/> Preko pošte                        |
| <input type="checkbox"/> Poznanik                  | <input type="checkbox"/> Internet                           |
| <input type="checkbox"/> Suigrači                  | <input type="checkbox"/> Drugo (molim navedite) _____       |
| <input type="checkbox"/> Trener                    | <input type="checkbox"/> Prodavaonica sportskih suplemenata |
| <input type="checkbox"/> Sportske radnje           |                                                             |

13. Što utječe na Vašu odluku da odaberete određeni suplement?

- |                                                                       |                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Cjena                                        | <input type="checkbox"/> Dostupnost                   |
| <input type="checkbox"/> Marka                                        | <input type="checkbox"/> Preporuka                    |
| <input type="checkbox"/> "Na rasprodaji"                              | <input type="checkbox"/> Drugo (molim navedite) _____ |
| <input type="checkbox"/> Obećanja i garancije o učincima na reklamama |                                                       |

14. Koliko novca trošite za suplemente mjesečno? \_\_\_\_\_ €

15. Da li smatrate da se Vaš sportsski performans poboljšao uporabom suplemenata?

- Da                       Ne                       Nisam siguran

16. Da li ste ikada doživjeli nuspojave od uporabe nekog suplementa?

- Da                       Ne                       Nisam siguran

Ako ste odgovorili da, od kojeg/kojih suplemenata i koje su bile nuspojave?

---

---

---

17. Da li smatrate da su suplementi efikasni (djelotvorni) u poboljšanju sportskog preformansa ?

- Definitivno da                       Vjerojatno ne  
 Vjerojatno da                       Definitivno ne  
 Ne znam

18. Da li smatrate da dozvoljeni suplementi su dobra i zdrava zamjena za zabranjene tvari?

- Definitivno da                       Vjerojatno ne  
 Vjerojatno da                       Definitivno ne  
 Ne znam

19. Da li smatrate da je uporaba suplemenata neophodna da bi bili konkurentni?

- Definitivno da                       Vjerojatno ne  
 Vjerojatno da                       Definitivno ne  
 Ne znam

20. Da li smatrate da sportaši u Vašem sportu su pod pritiskom da uzimaju nutritivne suplemnete?

- Definitivno da                       Vjerojatno ne  
 Vjerojatno da                       Definitivno ne  
 Ne znam

21. Da li smatrate da je uporaba suplemenata neizbježni dio natjecateljskog sporta ?

- Definitivno da                       Vjerojatno ne



Vjerojatno da                       Definitivno ne  
 Ne znam

22. Da li smatrate da znate dovoljno o različitim proizvodima i njihovoj uporabi?

Da                       Ne                       Ne znam

23. Da li bi željeli da znate više o nekim suplementima?

Da                       Ne                       Ne znam

23.a) Ako je vaš odgovor da, o čemu bi ste htjeli da saznate najviše?

- Kako utječu na sportski performans (efikasnost)
- Zdravstvenim benefitima
- Nuspojavama
- Procesu proizvodnje
- Drugo (molim navedite) \_\_\_\_\_

24. Tko bi trebao omogućiti takve informacije?

- Liječnik                       Prijatelj                       Sam/a istražujem
- Lijekarnik                       Fitness trener                       Trener
- Prodavaonica zdrave hrane                       Časopisi                       Prodavaonica  
suplementa
- Nutricionista                       TV/ radio                       Sveučilišni profesori
- Suigrači                       Knjige                       Drugo \_\_\_\_\_
- Obitelj                       Internet

**Hvala Vam što ste izdvojili vrijeme da ispunite ovaj upinik !**

## Prilog 3. Dopusnica Etičkog Povjerenstva



Sveučilište u Zagrebu  
**MEDICINSKI FAKULTET**

### ETIČKO POVJERENSTVO

Ur. Broj: 380-59-10106-16-20/80  
Klasa: 641-01/16-02/01  
Zagreb, 17.03.2016.

Dragana Bislimovska, dr.med.  
„Naroden front“ 27/50  
1000 Skopje  
Makedonija

### Mišljenje Etičkog povjerenstva

Etičko povjerenstvo MEDICINSKOG FAKULTETA u Zagrebu razmotrilo je načela etičnosti istraživanja prijavljenog u sklopu izrade završnog specijalističkog rada **Dragane Bislimovske, dr.med.** pod naslovom:

**„Motivacija za bavljenje sportom i uzimanje dodataka prehrani profesionalnih sportaša u Makedoniji“**

i zaključilo da je prikazano istraživanje etički prihvatljivo.

  
Prof. dr. sc. Boris Brkljačić  
Predsjednik Etičkog povjerenstva



Dostavljeno: 1. Podnositeljici zahtjeva  
2. Arhiva Povjerenstva

## Prilog 4. Dopunice sportskih klubova za istraživanje

### Дозвола од спортскиот клуб за споведување на научно истражување

Почитувани, Ве известуваме дека ФК „МАКЕДОНИЈА ГОРЧЕ ПЕТРОВ“ (име на клубот) ја прифаќа Вашата иницијатива за учество во истражувањето „Мотивација за бавење со спорт и употреба на додатоци во исхраната кај професионалните спортисти во Македонија“ и дозволува истражувањето да се спроведе кај професионалните спортисти во нашиот клуб.

### Dopunica sportskog kuba za sprovođenje znanstvenog istraživanja

Poštovani, obavještavamo Vas da FK „MAKEDONIJA GJORČE PETROV“ (ime kluba) prihvaća Vašu inicijativu za sudjelovanje u istraživanju „Motivacija za bavljenje sportom i uzimanje dodataka prehrani profesionalnih sportaša u Makedoniji“ i dopuštamo da se istraživanje provede kod profesionalnih sportaša u našem klubu.



Одговорно лице/Odgovorna osoba:

Дозвола од спортскиот клуб за споведување на научно истражување

Почитувани, Ве известуваме дека РК „МЕТАЛУРГ“ (име на клубот) ја прифаќа Вашата иницијатива за учество во истражувањето **„Мотивација за бавење со спорт и употреба на додатоци во исхраната кај професионалните спортисти во Македонија“** и дозволува истражувањето да се спроведе кај професионалните спортисти во нашиот клуб.

Dopusnica sportskog kuba za sprovođenje znanstvenog istraživanja

Poštovani, obavještavamo Vas da РК „МЕТАЛУРГ“ (име клуба) прихваќа Vašu иницијативу за судjelovanje u истраживању **„Motivacija za bavljenje sportom i uzimanje dodataka prehrani profesionalnih sportaša u Makedoniji“** i dopuštamo da se истраживање provede kod profesionalnih sportaša u našem klubu.



Одговорно лице / Odgovorna osoba:

*[Handwritten signature]*

Дозвола од спортскиот клуб за споведување на научно истражување

Почитувани, Ве известуваме дека КК „Работнички“ (име на клубот) ја прифаќа Вашата иницијатива за учество во истражувањето **“Мотивација за бавење со спорт и употреба на додатоци во исхраната кај професионалните спортисти во Македонија”** и дозволува истражувањето да се спроведе кај професионалните спортисти во нашиот клуб.

Dopusnica sportskog kuba za sprovođenje znanstvenog istraživanja

Poštovani, obavještavamo Vas da KK Работнички (име клуба) прифаќа Vašu иницијативу за судjelovanje u истраживању **„Motivacija za bavljenje sportom i uzimanje dodataka prehrani profesionalnih sportaša u Makedoniji“** i dopuštamo da se истраживање provede kod profesionalnih sportaša u našem klubu.

Одговорно лице/Odgovorna osoba:



Дозвола од спортскиот клуб за споведување на научно истражување

Почитувани, Ве известуваме дека ФК Шкупи 1927 АД (име на клубот) ја прифаќа Вашата иницијатива за учество во истражувањето "Мотивација за бавење со спорт и употреба на додатоци во исхраната кај професионалните спортисти во Македонија" и дозволува истражувањето да се спроведе кај професионалните спортисти во нашиот клуб.

Dopusnica sportskog kuba za sprovođenje znanstvenog istraživanja

Poštovani, obavještavamo Vas da FK Škupi 1927 AD (ime kluba) prihvaća Vašu inicijativu za sudjelovanje u istraživanju „Motivacija za bavljenje sportom i uzimanje dodataka prehrani profesionalnih sportaša u Makedoniji“ i dopuštamo da se istraživanje provede kod profesionalnih sportaša u našem klubu.

Одговорно лице/Odgovorna osoba:



Дозвола од спортскиот клуб за споведување на научно истражување

Почитувани, Ве известуваме дека КК МЗТ Скопје (име на клубот) ја прифаќа Вашата иницијатива за учество во истражувањето "Мотивација за бавење со спорт и употреба на додатоци во исхраната кај професионалните спортисти во Македонија" и дозволува истражувањето да се спроведе кај професионалните спортисти во нашиот клуб.

Dopusnica sportskog kuba za sprovođenje znanstvenog istraživanja

Poštovani, obavještavamo Vas da КК МЗТ Скопје (име клуба) прифаќа Вашу иницијативу за судјелованје у истраживању „Motivacija za bavljenje sportom i uzimanje dodataka prehrani profesionalnih sportaša u Makedoniji“ I dopuštamo da se istraživanje provede kod profesionalnih sportaša u našem klubu.



Одговорно лице/Odgovorna osoba: